

ARPAE

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-1343 del 22/03/2021
Oggetto	D.Lgs. 152/06 e smi, L.R. 21/04 e smi. Ditta Marcegaglia Ravenna spa. Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto IPPC esistente, sito in Comune di Ravenna, via Baiona n. 141. Attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici o chimici, trasformazione di metalli ferrosi, trattamento di superficie di materie utilizzando solventi organici, zincatura, decapaggio, rigenerazione, preverniciatura e attività di produzione energia (punti 2.6, 2.3c, 6.7 e 1.1) All. VIII alla parte seconda del D.Lgs n. 152/06 e smi. Modifica sostanziale.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-1396 del 19/03/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna
Dirigente adottante	STEFANO RENATO DE DONATO

Questo giorno ventidue MARZO 2021 presso la sede di P.zz Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna, STEFANO RENATO DE DONATO, determina quanto segue.

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna

Oggetto: D.Lgs. 152/06 e SMI, L.R. 21/04 e SMI. **DITTA MARCEGAGLIA RAVENNA SPA. AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO IPPC ESISTENTE, SITO IN COMUNE DI RAVENNA, VIA BAIONA N. 141. ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DI METALLI MEDIANTE PROCESSI ELETTROLITICI O CHIMICI, TRASFORMAZIONE DI METALLI FERROSI, TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DI MATERIE UTILIZZANDO SOLVENTI ORGANICI, ZINCATURA, DECAPAGGIO, RIGENERAZIONE, PREVERNICIATURA E ATTIVITÀ DI PRODUZIONE ENERGIA (PUNTI 2.6, 2.3c, 6.7 E 1.1) ALL. VIII ALLA PARTE SECONDA DEL D.LGS N. 152/06 E SMI. MODIFICA SOSTANZIALE.**

IL DIRIGENTE

PREMESSO che con provvedimento n. 3413 del 20/11/2014, il Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna, ha rilasciato il riesame con modifica non sostanziale dell'AIA n. 3731 del 22/10/2010 e smi, per la prosecuzione dell'attività, svolta nel complesso IPPC di via Baiona 141 in Comune di Ravenna, di **trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici o chimici**, di cui ai **punti 2.6, 2.3c e 6.7 - Allegato VIII del D.Lgs. n. 152/2006 e smi** (2.6 "trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³", 2.3c "trasformazione di metalli ferrosi mediante applicazione di strati protettivi di metallo fuso con capacità di trattamento superiore a 2t di acciaio grezzo all'ora" e 6.7 "trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solventi organici superiore a 150 kg/h o a 200 t/a");

VISTE:

- la *Legge 7 aprile 2014, n. 56* recante disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni;
- la *Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13* recante riforma del sistema di governo territoriale e delle relative competenze, in coerenza con la Legge 7 aprile 2014, n. 56, che disciplina, tra l'altro, il riordino e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di ambiente;
- in particolare gli artt. 14 e 16 della LR n. 13/2015 per cui, alla luce del rinnovato riparto di competenze, le funzioni amministrative relative alle autorizzazioni ambientali (tra cui le AIA di cui al D.Lgs n. 152/06 e smi) sono esercitate dalla Regione, mediante l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE);
- la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2173 del 21 dicembre 2015 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015, per cui alla Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) territorialmente competente spetta l'adozione dei provvedimenti di AIA;
- la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1795 del 31 ottobre 2016* di approvazione della direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015, che fornisce indicazioni sullo svolgimento dei procedimenti e sui contenuti dei conseguenti atti, sostituendo la precedente DGR n. 2170/2015;
- la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1181 del 23 luglio 2018* di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015 che individua strutture autorizzatorie articolate in sedi operative provinciali (Servizi Autorizzazioni e Concessioni) a cui competono i procedimenti/processi autorizzatori e concessori in materia di ambiente, di energia e gestione del demanio idrico;

CONSIDERATO che:

- in data 10/07/2019 la società Marcegaglia Ravenna spa ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, istanza di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA per il progetto di

- modifica del sistema per la produzione di energia termica dello stabilimento sito in Comune di Ravenna, via Baiona n. 141, mediante installazione di un impianto di cogenerazione da 70 MWt;
- con determina n. 141 del 12/06/2020 il Direttore Generale della Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo, del MATTM, ha escluso dalla procedura di valutazione di impatto ambientale il progetto sopra menzionato, con un parere positivo condizionato, le cui condizioni sono riprese nel presente provvedimento di modifica sostanziale di AIA, per quanto attinenti e applicabili alla presente procedura;
 - la ditta Marcegaglia Ravenna spa con nota PG/2020/116494 del 11/08/2020, ha presentato tramite il portale regionale IPPC-AIA domanda di modifica sostanziale dell'AIA n. 3413/2014 e smi, per la realizzazione di una centrale di cogenerazione per una potenza termica complessiva pari a 69,5 MWt, in sostituzione di quella esistente;

CONSIDERATO che dall'istruttoria svolta dal responsabile del procedimento individuato nell'atto sopra citato PG/2020/116494 del 11/08/2020 emerge che:

● le norme che disciplinano la materia sono:

- Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 e successive modifiche e integrazioni che attribuisce alla Regione le funzioni amministrative in materia di rilascio di AIA, che le esercita attraverso l'Agenda Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 recante "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni, richiamate in particolare la Parte Seconda, Titolo III e Titolo III-bis, la Parte Terza, Sezione II, Titolo IV, la Parte Quarta, Titolo I e Titolo III-bis;
- Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 22 settembre 2008, in particolare l'art. 2, comma 4, l'allegato I "Determinazione della tariffa per le istruttorie connesse a rilascio e aggiornamento per modifica sostanziale di autorizzazione integrata ambientale, anche a seguito di riesame" e l'art. 2, comma 5, e l'allegato III "Determinazione della tariffa per le istruttorie in caso di modifiche non sostanziali, anche a seguito di riesame" e il Decreto 6 marzo 2017, n. 58 recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti in materia di AIA, in vigore dal 26/05/2017. Sino all'emanazione del provvedimento con cui, in considerazione delle specifiche realtà rilevate nel proprio territorio e degli effettivi costi unitari, le regioni adeguano le tariffe e le modalità di versamento di cui al Decreto n.58/2017 da applicare alle istruttorie e alle attività di controllo di propria competenza, continuano ad applicarsi le tariffe già vigenti in regione;
- circolare regionale del 01/08/2008 PG/2008/187404 avente per oggetto "Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs 59/05 e della L.R. n. 21/04", la quale fornisce gli strumenti per individuare le modifiche sostanziali e le modifiche non sostanziali delle AIA;
- 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. n. 59/2005" recante integrazioni e adeguamenti ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 9 del DM 24 aprile 2008, come corretta ed integrata dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009, a sua volta corretta ed integrata dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 812 del 08/06/2009;
- determinazione n. 1063 del 02/02/2011 della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia Romagna, avente per oggetto "Attuazione della normativa IPPC - Indicazioni per i gestori degli impianti e le amministrazioni provinciali per l'invio del rapporto annuale dei dati dell'anno 2010 tramite i servizi del portale IPPC-AIA", la quale individua come strumento obbligatorio per l'invio dei report degli impianti IPPC, da effettuare entro il mese di aprile di ogni anno, il portale IPPC-AIA;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1113 del 27/07/2011 avente ad oggetto: "Attuazione della normativa IPPC - indicazioni per i gestori degli impianti e le amministrazioni provinciali per i rinnovi delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA)";
- determinazione n. 5249 del 20/04/2012 della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia Romagna avente ad oggetto: "Attuazione della normativa IPPC - indicazioni per i gestori degli impianti e gli enti competenti per la trasmissione delle domande tramite i servizi del portale IPPC-AIA e l'utilizzo delle ulteriori funzionalità attivate";

- circolare regionale del 22/01/2013 PG.2013.0016882 avente per oggetto "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - atto di indirizzo e coordinamento per la gestione dei rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) e nuovo schema di AIA (sesta circolare IPPC)", la quale fornisce indicazioni operative per i rinnovi delle autorizzazioni e il nuovo schema di riferimento per l'autorizzazione integrata ambientale;
- Decreto Legislativo 4/03/2014 n. 46 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 245 del 16/03/2015 avente ad oggetto: "Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) – disposizioni in merito alle tempistiche per l'adempimento degli obblighi connessi alla relazione di riferimento";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016, avente ad oggetto: "Approvazione della Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015. Sostituzione della Direttiva approvata con DGR n. 2170/2015";
- documenti BREFs, o relativi Draft di revisione, Conclusioni sulle BAT (redatti ed emanati a livello comunitario e presenti all'indirizzo internet <http://eippcb.jrc.es/reference/> adottato dalla Commissione Europea), che prendono in esame le specifiche attività IPPC svolte nel sito in oggetto del presente provvedimento e le attività trasversali, comuni a tutti i settori (principi generali del monitoraggio, migliori tecniche disponibili per le emissioni prodotte dagli stoccaggi, migliori tecniche disponibili in materia di efficienza energetica, ecc...); per le parti non compiutamente illustrate e approfondite dai Bref comunitari, possono essere considerati utili i documenti quali Linee guida (emanate a livello nazionale dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare);
- come sopra riportato, è stata presentata **istanza di modifica sostanziale dell'AIA** ai sensi del Titolo III-bis della Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e della L.R. n. 21/04 e s.m.i.;
- la procedura sopra richiamata è relativa ad un progetto che prevede:
 1. la realizzazione di una centrale di cogenerazione costituita da 3 motori endotermici alimentati a gas naturale per una potenza termica nominale pari a 69,5 MWt, finalizzati alla produzione in cogenerazione di energia termica ed elettrica (vapore ed acqua calda);
 2. l'attuale sistema di produzione vapore, di potenza termica nominale complessiva pari a circa 31 MWt e costituito da 3 generatori di vapore ad olio diatermico alimentati a gas naturale, verrà disattivato e mantenuto in "riserva fredda" per l'eventuale utilizzo in caso di emergenza;
 3. la sostituzione dell'impianto di trattamento emulsioni oleose esistente utilizzando vapore, con uno nuovo alimentato ad acqua calda prodotta da recupero termico della nuova centrale di cogenerazione;

questo comporterà l'attivazione nel sito produttivo in oggetto, di una nuova attività IPPC rientrante nella categoria 1.1 "Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW", dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e smi;
- con nota PG/2020/122236 del 26/08/2020, a seguito di verifica di completezza positiva, è stato comunicato l'avvio del procedimento di modifica sostanziale di AIA;
- in data 16/09/2020 è stato pubblicato sul BURER l'avviso di avvenuto deposito della documentazione relativa alla procedura di modifica sostanziale di AIA;
- non sono pervenute osservazioni dai soggetti interessati in base a quanto previsto dall'art. 9, comma 1, della L.R. 21/04 e smi;
- con nota PG/2020/139469 del 29/09/2020 è stata convocata la conferenza dei servizi (per il giorno 15/10/2020), ai sensi dell'art. 14-ter della L. 241/1990 e smi, dalla quale è emersa la necessità di acquisire documentazione integrativa (nota PG/2020/159347 del 04/11/2020), presentata dalla ditta con nota PG/2020/182528 del 16/12/2020; la richiesta di integrazioni ha sospeso i termini del procedimento ai sensi dell'art. 29-quater, comma 8, del D.Lgs 152/06 e smi;
- con nota PG/2021/815 del 05/01/2021 è stata convocata la seconda seduta della conferenza dei servizi (per il giorno 18/01/2021);
- durante i lavori della conferenza dei servizi viene dato atto che Marcegaglia Ravenna spa è un'impresa operante per il sito di Ravenna, nelle categorie di attività di cui all'allegato I della direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissione

dei gas a effetto serra, per cui ai sensi del D.Lgs 115/2008 il progetto in oggetto non è da assoggettare ad autorizzazione unica energetica ai sensi della L.R. 26/2004;

- con note PG/2021/20/01/2021 del 20/01/2021 ARPAE ST ha fornito relazione tecnica e parere sul piano di monitoraggio e controllo relativo alla modifica sostanziale;
- in data 05/03/2021 (PG/2021/34907) è stata trasmessa al gestore la bozza di AIA per eventuali osservazioni;
- in data 17/03/2021 (PG/2021/41775) la ditta ha trasmesso le proprie osservazioni alla bozza di AIA; tali osservazioni sono state accolte nel presente provvedimento;

VERIFICATO che il gestore ha provveduto al pagamento delle spese istruttorie necessarie al rilascio della modifica sostanziale di AIA;

CONSIDERATO che:

- ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi, come modificato dal D.Lgs n. 46/2014 in recepimento della direttiva 2010/75/UE (cosiddetta "direttiva IED"), fatto salvo quanto Specificato nelle conclusioni sulle BAT applicabili, l'AIA programma specifici controlli almeno una volta ogni 5 anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni 10 anni per il suolo, a meno che sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione non siano state fissate diverse modalità o più ampie frequenze per tali controlli. In adeguamento a tale previsione si rende pertanto necessario valutare l'integrazione del Piano di Monitoraggio dell'installazione inserito in AIA;
- la corretta applicazione del suddetto art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi è ancora oggetto di approfondimenti al tavolo tecnico nazionale Ministero Ambiente-Regioni e che è contemporaneamente attivo un gruppo di lavoro Regione Servizio VIPSA - ARPAE per la definizione dei criteri tecnici di valutazione delle proposte di monitoraggio basati anche sulle caratteristiche del sito dell'installazione, come comunicato dalla Regione Emilia-Romagna in data 03/04/2018 (ns.PGRA/2018/4339) e in data 04/10/2018 (ns. PGRA/2018/13005);

è pertanto rimandata ad apposito atto regionale l'approvazione dei criteri per l'applicazione di tale previsione normativa, degli strumenti cartografici per l'utilizzo dei dati da parte dei gestori e delle indicazioni sulle tempistiche per la presentazione delle valutazioni e proposte dei gestori (ns.PGRA/2018/13936);

PRESO ATTO di quanto presentato con la domanda di modifica sostanziale dell'AIA relativamente alla verifica eseguita dal gestore per cui, non sussiste l'obbligo di presentazione della relazione di riferimento sullo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

VISTA l'approvazione con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115 del 11/04/2017 del *Piano Aria Integrato Regionale* (PAIR2020), entrato in vigore il 21/04/2017, recante misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale;

DATO ATTO che sono stati assolti gli obblighi derivanti dalle disposizioni di cui al Libro I, Titolo I, Cap.II del Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n. 159, inerenti la documentazione antimafia, tramite opportuna verifica dalla Banca Dati Unica della Documentazione Antimafia, PG/2021/17379 del 03/02/2021;

VISTA la deliberazione del direttore generale n. 7 del 29/01/2021, relativa al conferimento ad interim dell'incarico dirigenziale di Responsabile Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna dal 01/02/2021 al 30/06/2021, al Dott. Stefano Renato de Donato;

CONSIDERATO che il gestore è comunque tenuto al rispetto delle disposizioni contenute nelle normative settoriali in materia di protezione dell'ambiente anche nel caso in cui non vengano esplicitamente riportate o sostituite da prescrizioni del presente atto;

SI INFORMA che ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2003 il titolare dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di ARPAE e che il responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dirigente della SAC territorialmente competente;

SU proposta del Responsabile del procedimento Ing. Laura Avveduti della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) ARPAE di Ravenna:

DISPONE

1. **di considerare** la modifica richiesta (PG/2020/116494 del 11/08/2020) relativamente all'installazione di una nuova centrale di cogenerazione alimentata a gas naturale (metano) per una potenza termica nominale pari a 69,5 MWt, finalizzata alla produzione in cogenerazione di energia elettrica e termica, presso lo stabilimento esistente di Marcegaglia Ravenna spa, sito in Comune di Ravenna, via Baiona 141, come **MODIFICA SOSTANZIALE dell'AIA n. 3413 del 20/11/2014 e smi**;
2. tale modifica introduce nel sito produttivo in oggetto la nuova attività IPPC come individuata al punto 1.1 "Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW", dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e smi;
3. **di rilasciare**, con il presente atto, ai sensi del Titolo III-bis della parte II del D.Lgs 152/06 e smi e della L.R. 21/04 e smi, **alla ditta Marcegaglia Ravenna spa**, P.IVA 02559130204, avente sede legale in Comune di Gazoldo degli Ippoliti (MN), via Bresciani 16 e stabilimento in Comune di Ravenna, via Baiona n. 141, nella persona del suo gestore Sig. Aldo Fiorini, **l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) a seguito di modifica sostanziale, per la prosecuzione e lo svolgimento delle attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici o chimici, trasformazione di metalli ferrosi e trattamento di superficie con solventi organici, zincatura, decapaggio, rigenerazione e preverniciatura di cui ai punti 2.6, 2.3c e 6.7 dell'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs 152/06 e smi e per l'avvio dell'attività di combustione in installazione con potenza termica nominale superiore a 50 MWt di cui al punto 1.1. dell'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs 152/06 e smi**;
4. **di vincolare** l'AIA con le relative condizioni e prescrizioni di cui agli allegati parte integrante del presente provvedimento, al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:
 - 4.a) la gestione e la conduzione del complesso IPPC, compresi gli interventi di adeguamento/miglioramento richiesti per la prosecuzione delle attività, devono essere attuati nel rispetto delle condizioni e delle prescrizioni indicate nella sezione D dell'allegato al presente atto;
 - 4.b) deve essere tempestivamente comunicato ad ARPAE il completamento degli interventi di adeguamento/miglioramento eventualmente indicati nel paragrafo D1) della Sezione D dell'Allegato alla presente AIA;
 - 4.c) ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 4) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione degli impianti, il vecchio e il nuovo gestore ne danno comunicazione, entro 30 giorni, ad ARPAE SAC nelle forme dell'autocertificazione;
 - 4.d) fatto salvo quanto specificato al paragrafo D1) della sezione D, dell'Allegato al presente provvedimento, in caso di modifica degli impianti il gestore comunica, ad ARPAE SAC e al Comune di Ravenna, le modifiche progettate. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 11, comma 3) della L.R. n. 21/2004;
5. **di stabilire** che, ai sensi dell'art. 29-octies, comma 2) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., la **validità dell'AIA** è fissata pari a **12 anni** a partire dalla data di rilascio del presente provvedimento, fatto salvo che il riesame, con valenza anche in termini tariffari di rinnovo dell'AIA, è comunque disposto secondo quanto previsto dall'art. 29-octies, commi 3 e 4 del D.Lgs 152/2006 e smi. A tal fine il gestore dovrà provvedere ai sensi dello stesso articolo; fino alla pronuncia dell'autorità competente in merito al riesame, il gestore continua l'attività sulla base della precedente AIA;
6. il monitoraggio e il controllo delle condizioni dell'AIA sono esercitate da ARPAE, ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche, al fine di verificare la conformità dell'impianto alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione; ARPAE, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale;
7. di rendere noto infine che copia della presente Autorizzazione Integrata Ambientale è resa disponibile per la pubblica consultazione sul portale IPPC-AIA (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>), sul sito di ARPAE, nonché presso la sede di ARPAE Ravenna, Struttura Autorizzazioni e Concessioni, piazza Caduti per la Libertà n. 2, Ravenna.

DICHIARA che:

- il presente provvedimento diviene esecutivo sin dal momento della sottoscrizione dello stesso da parte del dirigente di ARPAE - SAC di Ravenna o chi ne fa le veci, acquisendo efficacia dalla data di approvazione del PAUR con delibera di Giunta Regionale;

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

II DIRIGENTE DEL
SERVIZIO AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI
DI RAVENNA

Dott. Stefano Renato de Donato

SEZIONE A

Sezione informativa

A1) Definizioni

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale; provvedimento che autorizza l'esercizio di un'installazione rientrante fra quelle di cui all'art. 4, comma 4, lettera c), o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che l'installazione sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c). Un'autorizzazione integrata ambientale può valere per una o più installazioni o parti di esse che siano localizzate sullo stesso sito e gestite da gestori differenti, le relative autorizzazioni integrate ambientali sono opportunamente coordinate a livello istruttorio.

Installazione

L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività IPPC 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.

Installazione esistente

Ai fini dell'applicazione del Titolo III-bis alla Parte seconda una installazione che, al 6 gennaio 2013, ha ottenuto tutte le autorizzazioni ambientali necessarie all'esercizio o il provvedimento positivo di compatibilità ambientale o per la quale, a tale data, sono state presentate richieste complete per tutte le autorizzazioni ambientali necessarie per il suo esercizio, a condizione che essa entri in funzione entro il 6 gennaio 2014. Le installazioni esistenti si qualificano come "non già soggette ad AIA" se in esse non si svolgono attività già ricomprese nelle categorie di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come introdotto dal decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128.

Autorità competente

La pubblica Amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazioni di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o del provvedimento comunque denominato che autorizza l'esercizio (ARPAE SAC di Ravenna per l'installazione oggetto della presente AIA).

Organo di controllo

Il soggetto incaricato di effettuare le ispezioni ambientali per accertare, secondo quanto previsto e programmato nell'AIA e con oneri a carico del gestore:

- il rispetto delle condizioni dell'AIA;
- la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
- che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'Autorità Competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente, dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.

Ispezione ambientale

Tutte le azioni, ivi compresi visite in loco, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'installazione, intraprese dall'autorità competente o per suo conto, al fine di verificare o promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché, se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

Gestore

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

Modifica

Variazione di un piano, programma, impianto o progetto approvato, compresi, nel caso degli impianti e dei progetti, le variazioni delle loro caratteristiche o del loro funzionamento, ovvero un loro potenziamento, che possano produrre effetti sull'ambiente.

Migliori Tecniche Disponibili (MTD o BAT Best Available Techniques)

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI.

Si intende per:

- a. tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;

- b. disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;
- c. migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

Conclusioni sulle BAT

Documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un Bref riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutare l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica.

Relazione di riferimento

Informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività.

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 e smi.

A2) Informazioni sull'impianto ed Autorizzazioni sostituite

Sito: Comune di Ravenna, via Baiona n. 141. Area produttiva inclusa nell'area portuale.

Attualmente il sito in oggetto è autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale n. 3413 del 20/11/2014, aggiornata in seguito a modifiche non sostanziali con i provvedimenti 2251/2015, 2846/2017, 535/2018, 2202/2018, 6245/2018 e 3458/2019, per lo svolgimento dell'attività di trattamento superficiale di metalli ferrosi mediante processi elettrolitici o chimici (zincatura, decapaggio e rigenerazione, pre-verniciatura) di cui ai punti 2.6, 2.3.c e 6.7 dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e smi.

Con la modifica sostanziale presentata è prevista l'introduzione di nuova attività IPPC, di cui al punto 1.1 dell'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e smi, in seguito all'installazione di una nuova centrale di cogenerazione alimentata a metano di potenzialità termica nominale pari a 69,5 MWt, in sostituzione della esistente, di potenzialità termica pari a circa 31 MWt, che verrà mantenuta in "riserva fredda" da avviare in condizioni di emergenza; questa modifica non incrementa le capacità produttive attualmente autorizzate, ma consente la copertura parziale del fabbisogno elettrico del sito Marcegaglia, riducendone l'approvvigionamento dalla rete nazionale e relativamente alle emissioni in atmosfera derivanti dalla generazione termica, permette una riduzione delle emissioni di NOx. Come intervento accessorio è prevista la sostituzione dell'impianto trattamento emulsioni oleose esistente utilizzando vapore, con uno nuovo alimentato ad acqua calda prodotta dal recupero termico della nuova centrale di cogenerazione.

Attività IPPC esistenti: trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici o chimici (zincatura, decapaggio e rigenerazione, pre-verniciatura).

D.Lgs 152/06 e smi Allegato VIII alla Parte Seconda, punti:

- **2.6** "impianti di trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 m³ – **attività IPPC principale**;
- **2.3c** "impianti di trasformazione metalli ferrosi mediante applicazione di strati protettivi di metallo fuso con capacità di trattamento superiore a 2t/h di acciaio grezzo";
- **6.7** "Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg/h o a 200 t/a".

Nuova attività IPPC: produzione di energia elettrica e termica.

- D.Lgs 152/06 e smi Allegato VIII alla Parte Seconda, punto **1.1** "Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW".

Denominazione dell'attività	ZINCATURA
2.3c	Impianti destinati alla trasformazione metalli ferrosi mediante applicazione di strati protettivi di metallo fuso con capacità di trattamento superiore a 2 t/h di acciaio grezzo.
Capacità produttiva massima e autorizzata	Zincatura 1 100 t/h
	Zincatura 2 76 t/h
	Zincoverniciatura 3 – sezione zincatura 85 t/h
	Zincatura 4 100 t/h

Denominazione dell'attività	DECAPAGGIO E RIGENERAZIONE
2.6	Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 m ³ .
Capacità produttiva massima e autorizzata	168,85 m³

Denominazione dell'attività	PREVERNICIATURA
6.7	Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti, utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solventi organici superiore a 150 kg/ore o a 200 Mg/anno.
Capacità produttiva massima e autorizzata (capacità di consumo solvente)	Zincoverniciatura 3 – sezione verniciatura 560 kg/h Preverniciatura 520 kg/h

Denominazione dell'attività	PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA E TERMICA
1.1	Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW.
Capacità termica nominale massima	Nuova centrale di cogenerazione (3 motori endotermici alimentati a metano) 69,5 MWt (vecchia centrale costituita da una caldaia e due generatori di vapore alimentati a metano, mantenuti in riserva fredda, 31 MWt)

Lo stabilimento è dimensionato secondo le capacità produttive sopra dichiarate, limitatamente alle attività IPPC; la produzione generale di stabilimento, comprensiva di prodotto e rilavorato, è fluttuante in base alle richieste di mercato.

Autorizzazioni comprese e sostituite:

- Autorizzazione Integrata Ambientale n. 3413 del 20/11/2014;
- Aggiornamenti AIA per modifiche non sostanziali, provvedimenti n. 2251 del 13/07/2015, n. 2846 del 05/06/2017, n. 535 del 01/02/2018, n. 2202 del 07/05/2018, n. 6245 del 28/11/2018 e n. 3458 del 18/07/2019.

A3) Iter istruttorio modifica sostanziale AIA

- **25/07/2016** presentazione da parte del gestore della domanda di modifica non sostanziale di AIA (PGRA/2016/9101); presentata attraverso il portale regionale IPPC-AIA, con pagamento delle spese istruttorie (250,00 euro);
- **11/08/2020** presentazione da parte del gestore della domanda di modifica sostanziale di AIA (PG/2020/116494 del 11/08/2020); presentata attraverso il portale regionale IPPC-AIA, con pagamento delle spese istruttorie;
- **26/08/2020** avvio del procedimento di modifica sostanziale di AIA, in seguito all'esito positivo della verifica di completezza (PG/2020/122236);
- **16/09/2020** pubblicazione sul BURER della comunicazione di avvio del procedimento di modifica sostanziale di AIA;
- **15/10/2020** svolgimento della I riunione della Conferenza dei Servizi ai sensi dell'art. 14-ter della L. n. 241 e smi, convocata con nota PG/2020/139469 del 29/09/2020;
- **04/11/2020** richiesta di integrazioni e sospensione dei termini del procedimento di modifica sostanziale di AIA (PG/2020/159347);
- **16/12/2020** presentazione da parte del gestore della documentazione integrativa, trasmessa tramite il portale regionale IPPC-AIA (PG/2020/182528 del 16/12/2020);
- **18/01/2021** svolgimento della II riunione della Conferenza dei Servizi, convocata con nota PG/2021/815 del 05/01/2021;
- **20/01/2021** trasmissione da parte di ARPAE ST della relazione istruttoria e del parere sul piano di monitoraggio previsto per la modifica sostanziale di AIA;
- **05/03/2021** trasmissione dello schema di AIA al gestore (PG/2021/34907);
- **17/03/2021** trasmissione delle osservazioni allo schema di AIA da parte del gestore.

SEZIONE B

Sezione finanziaria

B1) Calcolo tariffa istruttoria per modifica sostanziale AIA, DM 24 aprile 2008, DGR 1913/08, DGR 155/09, DGR 812/09

DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA ISTRUTTORIA PER MODIFICA SOSTANZIALE AIA (ricompresa nella procedura di VIA)

C_D - Costo istruttoria per acquisizione e gestione della domanda di rinnovo, per rinnovo delle analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la ridefinizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio di impianto

C_D	€ 2.500
----------------------	----------------

C_{ARIA} - Costo istruttoria per verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento atmosferico, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in atmosfera, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità dell'aria"

Numero di sostanze inquinanti tipicamente e significativamente emesse dall'attività	Numero di fonti di emissioni in aria					
	1	da 2 a 3	da 4 a 8	da 9 a 20	da 21 a 60	oltre 60
Nessun inquinante	€ 200					
da 1 a 4 inquinanti	€ 800	€ 1.250	€ 2.000	€ 3.000	€ 4.500	€ 12.000
da 5 a 10 inquinanti	€ 1.500	€ 2.500	€ 4.000	€ 5.000	€ 7.000	€ 20.000
da 11 a 17 inquinanti	€ 3.000	€ 7.500	€ 12.000	€ 16.500	€ 20.000	€ 33.000
più di 17 inquinanti	€ 3.500	€ 8.000	€ 16.000	€ 30.000	€ 34.000	€ 49.000

C_{ARIA}	€ 1.250
-------------------------	----------------

C_{H2O} - Costo istruttoria della modifica per la verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento delle acque, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in acqua, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità delle acque".

La modifica sostanziale in oggetto non interessa l'assetto degli scarichi e lascia inalterato lo scarico finale, per cui per questa voce non è dovuta nessun costo istruttoria.

C_{RP/RnP} - Costo istruttoria della modifica per la verifica del rispetto della disciplina in materia di rifiuti e condizione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "rifiuti"

Tasso di conferimento	Tonnellate/giorno oggetto di AIA					
	0	fino a 1	oltre 1 fino a 10	oltre 10 fino a 20	oltre 20 fino a 50	oltre 50
Rifiuti pericolosi	€ 0	€ 500	€ 1.000	€ 2.200	€ 3.200	€ 5.000
Rifiuti non pericolosi	€ 0	€ 250	€ 500	€ 1.200	€ 1.800	€ 3.000
Deposito temporaneo						€ 300

C_{RP/RnP}	€ 300
---------------------------	--------------

C₅ - Costi istruttori rinnovo per verifica del rispetto della ulteriore disciplina in materia ambientale, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo ad altre componenti ambientali, conduzioni della quota parte delle analisi integrate riferibili alle ulteriori componenti ambientali

Ulteriore componente ambientale da considerare	clima acustico C _{CA}	tutela quantitativa della risorsa idrica C _{RI}	campi elettromagnetici C _{EM}	odori C _{Od}	sicurezza del territorio C _{ST}	ripristino ambientale C _{RA}
	€ 1.750	€ 3.500	€ 2.800	€ 700	€ 1.400	€ 5.600

C₅ (C_{CA} + C_{RI} + C_{EM} + C_{Od} + C_{ST} + C_{RA})	€ 2.450
--	----------------

C_{SGA} - Riduzione del costo istruttorio per rinnovo per analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la definizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio dell'impianto determinate dalla presenza di un sistema di gestione ambientale (certificazione ISO 14001, registrazione EMAS)

C_{SGA} (C _{ARIA} +C _{H2O} +C _{RP} +C _{RNP} + C _{CA} + C _{RI} + C _{EM} + C _{Od} + C _{ST} + C _{RA})*0,1	€ 400,00
--	-----------------

Come previsto dalle DGR 1913/2008 e DGR 155/2009, l'ammontare minimo della voce C_{SGA} è pari a € 500,00.

C_{Dom} - Riduzione del corso istruttorio per rinnovo per acquisizione e gestione della domanda determinate da particolari forme di presentazione della domanda

Tipo impianto	Domanda Presentata	
	secondo le specifiche fornite dall'autorità competente	con copia informatizzata
Impianti non ricadenti nei numeri da 1) a 4) dell'allegato V del D.Lgs. 59/05	€ 1.000	€ 500
Centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW alimentati a gas	€ 2.000	€ 1.000
Centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW non alimentati esclusivamente a gas	€ 2.000	€ 1.000
Impianti di cui ai numeri da 1), 3) o 4) dell'allegato V del D.Lgs. 59/05	€ 2.000	€ 1.000

C_{Dom}	€ 1.500
------------------------	----------------

CALCOLO TARIFFA ISTRUTTORIA

Ti - tariffa istruttorio relativa a rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale

$$\begin{aligned}
 Ti &= C_D - C_{SGA} - C_{Dom} + C_{ARIA} + C_{H2O} + C_{RP/RNP} + C_5 = \\
 &= € 2.500,00 - € 500,00 - € 1.500,00 + € 1.250,00 + € 0,00 + € 300,00 + € 2.450,00 = \mathbf{€ 4.500,00}
 \end{aligned}$$

La Ditta ha provveduto in conformità alla normativa vigente in materia di pagamento delle spese istruttorie per le AIA, al versamento di un importo pari a **€ 26.445,00, per cui si provvederà al rimborso di € 21.945,00.**

B2) FIDEIUSSIONI

Per l'attività svolta da Marcegaglia Ravenna spa non è prevista la predisposizione di garanzie finanziarie.

Inoltre si informa che come previsto dal D.Lgs 152/06 e smi, art. 29-ter, comma 1 lettera m, e art. 29-sexies, comma 9-septies, se l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, il gestore deve prevedere l'elaborazione di una relazione di riferimento, e deve prestare le relative garanzie finanziarie.

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, attraverso più decreti, ha stabilito le modalità, per la redazione della relazione di riferimento ed i criteri di definizione delle relative garanzie finanziarie.

Il gestore dell'installazione è tenuto a trasmettere la relazione di riferimento (qualora dovuta) ed a prestare le relative garanzie finanziarie, entro i tempi, con le modalità e con i contenuti stabiliti dal/dai citato/i decreto/i.

La ditta ha presentato, allegata alla documentazione di modifica sostanziale, la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, ai sensi del DM 95/2018 e della DGR 245/2015, dalla quale emerge la non necessità di presentare la relazione di riferimento.

B3) GRADO DI COMPLESSITA' DELL'IMPIANTO NELL'ASSETTO MODIFICATO (DGR 667/2005)

Ai fini del calcolo delle tariffe dei controlli programmati e per le successive modifiche non sostanziali, si riporta di seguito il grado di complessità dell'impianto calcolato come indicato dalla DGR 667/2005.

Indicatore			Contributi corrispondenti ad un livello dell'indicatore (espresso in n. di ore)			Contributo all'indice di complessità (espresso in numero di ore)
			A (alta)	M (Media)	B (bassa)	
Emissioni in atmosfera	convogliate	N° sorgenti: > 7	7			7
		N° inquinanti: > 7	7			7
		Quantità: >100.000 m³/h	7			7
	diffuse	Si	4,5			4,5
	fuggitive	Si	4,5			4,5
Bilancio idrico	consumi idrici	Quantità prelevata: 2.000 - 4.000 m³/d		3,5		3,5
	scarichi idrici	N° inquinanti: > 7	7			7
		Quantità scaricata: 2.000 - 4.000 m³/d		3,5		3,5
Produzione rifiuti		N° CER rifiuti NP: > 11	7			7
		N° CER rifiuti P: > 7	7			7
		Quantità annua di rifiuti prodotti: > 5.000 t	7			7
Fonti di potenziale contaminazione suolo		N° inquinanti: > 21	5			5
		N° sorgenti: > 11	5			5
		Area occupata: > 1.000 m²	5			5
Rumore		N° sorgenti: > 20	8			8
Totale						88
Impianto dotato di registrazione EMAS: No						x 0,6
Impianto dotato di certificazione ISO 14000: Si						x 0,8
Indice di complessità delle attività istruttorie IC (espresso in numero di ore)						40 < 70,4 < 80

GRADO DI COMPLESSITA' IMPIANTO	A	M	B
---------------------------------------	----------	----------	----------

SEZIONE C

VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

C1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE, AMBIENTALE, E DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO.

La Marcegaglia Ravenna spa sorge in parte nel contesto delle precedenti strutture produttive delle Officine Maraldi spa, nelle quali si producevano diverse tipologie di tubi catramati e ricoperti in cemento.

Il Gruppo Marcegaglia ha poi rilevato la società ed ha realizzato a Ravenna il suo più grande stabilimento metallurgico e il più importante polo logistico ed intermodale per tutte le attività industriali e commerciali della sua filiera produttiva.

Lo stabilimento, ammodernato in seguito al cosiddetto Progetto Ravenna 2010 ha reso il sito all'avanguardia per la tecnologia dei suoi impianti, ed è il frutto degli investimenti costanti del Gruppo per aumentare e migliorare la sua capacità e la sua gamma produttiva, la qualità della materia prima e dei suoi prodotti finiti, la programmazione e l'elasticità delle sue attività lavorative, insieme alla logistica, alla distribuzione e alla puntualità di consegna dei suoi manufatti alla propria clientela.

Lo stabilimento, che nel suo complesso si estende su una superficie di oltre 540 mila metri quadrati, 238 mila dei quali coperti, fra la riva sinistra del porto-canale e la zona industriale che costeggia il mare a nord della città, è oggi dotato di moderne strutture impiantistiche e di avanzate tecnologie produttive per il decapaggio chimico, la laminazione a freddo, la ricottura statica, la zincatura e la pre-verniciatura dei rotoli d'acciaio, nonché di un centro servizi per la spianatura e il taglio dei coils al carbonio.

C1.1) Inquadramento territoriale e programmatico

Dal punto di vista programmatico, rispetto al Piano Territoriale Regionale (**PTR**), approvato con deliberazione n. 276 del 03/02/2010 da parte dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna, non si ritiene che le attività di progetto, per la loro specifica ubicazione e per la tipologia di interventi proposti, presentino interferenze con le finalità di tale Piano.

Per quanto riguarda il Piano Territoriale Paesistico Regionale (**PTPR**), approvato con Delibere di Consiglio Regionale n.1338/1993 e n. 1551/1993, successivamente aggiornato con diverse varianti, la zona d'interesse è in prossimità del porto di Ravenna, attornata dalle unità di paesaggio n. 4 Bonifica Romagnola e non sono indicati vincoli per l'area in esame. La modifica in esame non risulta in contrasto con quanto previsto dalle Norme Tecniche d'Attuazione del PTPR della Regione Emilia Romagna.

Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)

L'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna ha approvato con propria deliberazione n.40/2005 il PRTA, che costituisce lo strumento di pianificazione per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione e per garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo, così come fissato dalle Direttive Europee, in particolare la Direttiva 2000/60/CE, e recepite nella norma italiana. L'installazione di Marcegaglia Ravenna ricade in area di protezione delle acque sotterranee e costiere e particolare attenzione a questo aspetto è stata posta in tutte le modifiche passate e anche nella modifica in oggetto.

Piani Provinciale e Regionale di Gestione dei Rifiuti (PPGR e PRGR)

Il **Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti** è stato approvato con DCP n. 71 del 29/06/2010, è entrato in vigore il 4/08/2010 e individua l'area occupata dal sito produttivo di Marcegaglia Ravenna spa in Comune di Ravenna come area ad ammissibilità condizionata per la localizzazione di impianti di gestione di rifiuti urbani e speciali.

Alla luce dell'approvazione del **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti**, avvenuta con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 67 del 03/05/2016, di quanto da esso previsto in merito al coordinamento ed alle relazioni con gli strumenti di pianificazione provinciale e ai criteri per l'individuazione delle aree idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché dei luoghi e degli impianti adatti allo smaltimento, non si rilevano vincoli allo svolgimento dell'attività in oggetto, alle condizioni attuali.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ravenna specifica e approfondisce le disposizioni del PTPR articolando ulteriormente le Unità di Paesaggio individuate da quest'ultimo come ambiti territoriali omogenei sotto l'aspetto paesaggistico-ambientale, con riferimento alle principali caratteristiche pedogenetiche dei suoli, ai caratteri biovegetazionali dominanti, alle forme di insediamento storico e recente, ai prevalenti orientamenti produttivi delle aziende agricole e ai fattori di particolare sensibilità ambientale, da assumere come specifico riferimento nel processo di interpretazione del paesaggio e di gestione del Piano stesso.

La definizione del territorio provinciale è avvenuta attraverso l'identificazione di 15 Unità di Paesaggio con specifiche distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione che costituiscono un ambito di

concertazione per la definizione della sostenibilità delle trasformazioni determinate dalle politiche territoriali ed economiche sui paesaggi provinciali al fine di mantenere la coerenza, il coordinamento e l'unitarietà di obiettivi, nonché la tutela degli elementi caratterizzanti. L'area in cui si inserisce lo stabilimento Marcegaglia ricade all'interno dell'U.d.P. n. 5 "Del Porto e della Città".

Dallo studio delle tavole del PTCP riportate si evince che non sono presenti vincoli ambientali o paesaggistici nei dintorni dell'area dello stabilimento.

Dal punto di vista del PTCP non vi sono quindi vincoli o prescrizioni che limitino o non permettano l'attività nell'area indicata.

Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico

Il Piano vigente è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 350 del 17/04/2003 cui sono seguite varianti nel 2009 e 2011. Dopo aver concluso l'iter previsto ai sensi della L. 183/89, la "Variante di Coordinamento tra il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico", è stata approvata con Delibera di Giunta Regionale n. 2112 del 5/12/2016. Si tratta di una variante cartografica e normativa che ha inteso allineare ed armonizzare i contenuti del Piano Stralcio previgente, con le successive modifiche ed i contenuti integrati e derivati a seguito della elaborazione ed approvazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Deliberazione n. 235 del 3 marzo 2016 dai Comitati Istituzionali Integrati). Sono state perimetrare le aree a rischio idrogeologico, da cui si evince che l'intero Comune di Ravenna è inserito in aree di potenziale allagamento.

In tali aree "al fine di ridurre il rischio nelle aree di potenziale allagamento la realizzazione di nuovi manufatti edilizi, opere infrastrutturali, reti tecnologiche, impiantistiche e di trasporto di energia sono subordinate all'adozione di misure in termini di protezione dall'evento e/o di riduzione della vulnerabilità".

Pianificazione urbanistica di livello locale: PSC, RUE, POC del Comune di Ravenna

In adempimento alla Legge Regionale 20/2000, è stato definito ed approvato il Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Ravenna, approvato con delibera di C.C. n° 25/2007 del 27/02/2007, la cui ultima variante è stata approvata con delibera di C.C. n. 148 del 24/09/2019.

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Ravenna, come riportato nelle Norme Tecniche di Attuazione, è "lo strumento urbanistico generale con il quale si stabiliscono le scelte strategiche di governo del territorio comunale, volte a regolare lo sviluppo economico e sociale della popolazione, garantendo la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio comunale nonché la salvaguardia dei suoi valori culturali ed ambientali".

L'area in cui ricade lo stabilimento è denominata "Spazio portuale, aree consolidate per attività produttive portuali"; non insiste su aree di specifico carattere vegetazionale e interessate da reti ecologiche, ma a circa 500 m a nord dell'installazione esistono aree umide e in prossimità è delimitato il contesto di area vasta denominato "Fascia costiera Nord – San Vitale".

L'area di stabilimento, compresa quella in cui sorgerà la nuova centrale di cogenerazione, insiste su aree classificate in parte come verde di pertinenza alla viabilità ed in parte in aree consolidate per attività produttive portuali.

Anche secondo quanto riportato dal RUE l'area interessata dall'installazione Marcegaglia Ravenna spa, ricade in "Aree consolidate per attività industriali portuali".

Parte del progetto ricade nelle fasce di rispetto degli elettrodotti, per cui sono già in essere le opportune richieste al gestore degli stessi elettrodotti. Inoltre non sono presenti vincoli paesaggistici, ambientali, idrogeologici, per cui la realizzazione del progetto risulta conforme anche rispetto al RUE.

Lo stabilimento ricade all'esterno di aree soggette a POC.

In generale il progetto risulta compatibile con la pianificazione di livello comunale e sovracomunale.

Piano di zonizzazione acustica

Per quanto riguarda la "Classificazione Acustica" del Comune di Ravenna, per l'area di interesse viene individuata la classe acustica VI (area esclusivamente industriale), con limiti di immissione sonora pari a 70 dBA sia nel periodo diurno che nel periodo notturno; inoltre l'area di indagine fa parte delle 'Aree di nuovo impianto industriale in sinistra e destra Candiano', in cui non si evidenziano particolari criticità dal punto di vista acustico.

C1.2) Inquadramento ambientale

Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020)

Con deliberazione n. 115, 11 aprile 2017, l'Assemblea Legislativa ha approvato il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) che è entrato in vigore il 21 aprile 2017, data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione dell'avviso di approvazione.

Il Piano contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs n. 155/2010.

L'obiettivo è (era) la riduzione delle emissioni, rispetto al 2010, del 47% per le polveri sottili (PM₁₀), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili, del 7% per l'anidride solforosa e

di conseguenza portare la popolazione esposta al rischio di superamento dei valori limite di PM₁₀ dal 64% del 2010 all'1% nel 2020.

Nel triennio 2017-2019 nell'area della Marcegaglia Ravenna spa si sono verificati superamenti, rispetto alle soglie emissive fissate nel PAIR 2020, per il parametro NO_x, inquinante per il quale sono stati avviati interventi di ammodernamento impiantistico sui principali processi da cui si origina.

La modifica in progetto prevede l'installazione di una nuova centrale di cogenerazione, di potenzialità maggiore rispetto all'esistente sistema di produzione di energia termica, ma più performante anche dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, con riduzione delle emissioni di ossidi di azoto.

Si ricorda che il progetto è stato sottoposto, e valutato positivamente, a procedura di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Acque superficiali

Il Report sul monitoraggio delle acque in Provincia di Ravenna redatto da ARPAE Emilia Romagna nel settembre 2016, riporta i dati riferiti alle stazioni della rete di monitoraggio dei corsi d'acqua e delle acque lacustri dell'invaso di Ridracoli monitorate nel 2013 comparati con la media dei dati ottenuta nel triennio 2010-2012. Gli indicatori dello stato di qualità trofica e inquinanti dei corsi d'acqua sono: azoto nitrico, azoto ammoniacale, fosforo totale e fitofarmaci espressi attraverso la concentrazione media rilevata nel 2014 e 2015; tali valori sono stati confrontati con i valori normativi di riferimento rappresentati dall'indice LIMeco che consente di ottenere una classificazione parziale delle acque rispetto unicamente al contenuto di queste sostanze chimiche, al fine di valutare l'entità dell'inquinamento da nutrienti nei diversi bacini.

Da tale confronto emerge che:

- la concentrazione di azoto nitrico nel territorio provinciale risulta critica, con incrementi consistenti a partire dal 2013, nel torrente Bevano, nel suo affluente Fosso Ghiaia, nel Reno e nel Canale Dx Reno;
- i valori medi di azoto ammoniacale sono quasi sempre ben superiori al valore massimo dell'intervallo "livello 2" ("buono") secondo il LIMeco;
- in generale per quel che riguarda il fosforo totale la situazione nel territorio risulta meno critica rispetto agli altri nutrienti. Tuttavia Canale Dx Reno, Bevano, Lamone a Faenza e soprattutto Canale Candiano, nonostante il miglioramento nel 2013, continuano a presentare nel 2014 e 2015 concentrazioni problematiche;
- per quel che concerne la presenza di residui di prodotti fitosanitari e i loro livelli di concentrazione nelle acque superficiali, il monitoraggio ha evidenziato che per dieci delle undici stazioni nelle quali i fitofarmaci vengono monitorati la concentrazione media anno 2013, 2014 e 2015 espressa come sommatoria di fitofarmaci, confrontata con la rispettiva media 2010-2012 è inferiore a 1 µg/l (valore di riferimento Standard di Qualità definita nel DM 260/10).

Per quanto riguarda lo Stato Ecologico emerge che gran parte delle stazioni non raggiunge l'obiettivo di qualità "Buono", ma il reticolo idrografico artificiale di pianura (Canale Dx Reno, Canale Candiano, Fosso Ghiaia) risulta di qualità "Sufficiente".

Lo Stato Chimico, relativo alla presenza di sostanze prioritarie, risulta buono per la grande maggioranza delle stazioni nell'arco dei sei anni considerati 2010-2015, con alcuni netti miglioramenti rispetto al triennio 2010-2012 ed un solo picco negativo nel 2014 per la stazione di P.te Mordano.

Acque sotterranee

Per quanto concerne lo stato delle acque sotterranee, del suolo e del sottosuolo, si evidenzia che la zona risulta interessata dai fenomeni di subsidenza tipici dell'intero territorio della Provincia di Ravenna per cui assume significato rilevante la diminuzione degli emungimenti idrici dal sottosuolo.

A tal proposito si evidenzia che il Comune di Ravenna, in cui l'impianto rientra, mostra in generale valori di subsidenza più contenuti rispetto al restante territorio provinciale: risulta quindi non più attuale la situazione che si presentava alcuni anni fa, in cui vaste aree centrate sulla città di Ravenna risultavano affette da abbassamenti molto elevati. Evidentemente la realizzazione dell'acquedotto industriale il cui approvvigionamento è garantito da acque superficiali, ha permesso una riduzione degli emungimenti di acque sotterranee e, quindi, una regressione del fenomeno di subsidenza.

Nonostante questo, in materia di tutela delle acque, il Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA) ha individuato un'area di protezione delle acque sotterranee costiere, in considerazione delle evidenze sperimentali di subsidenza costiera e di ingressione di acque marine; l'area di interesse ricade all'interno di questa zona, ma relativamente allo stato di sfruttamento della risorsa idrica sotterranea, non attuando prelievi idrici dal suolo tramite pozzi, e soddisfacendo tutti i propri fabbisogni idrici mediante acquedotto, sia industriale per le acque di processo, sia civile per l'acqua potabile ad uso domestico, non incide in alcuna maniera sullo stato quantitativo della falda sotterranea, sui fenomeni di subsidenza e di ingressione di acque marine.

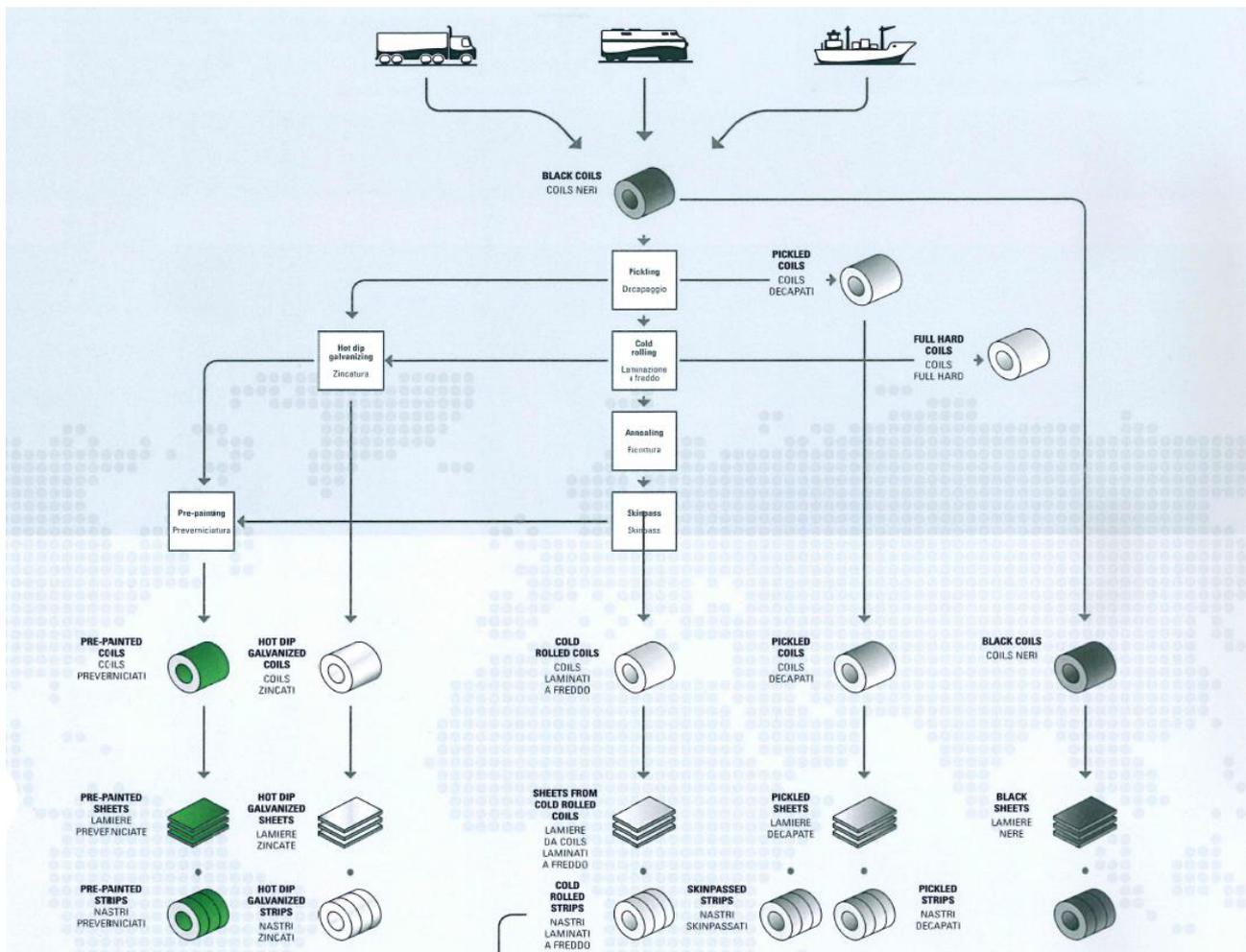
Per quanto riguarda il freatico di pianura, anche se non monitorato con sistematicità, dalle analisi espletate in varie occasioni, si può desumere che l'applicazione di sostanze al suolo sia molto sostenuta, e che la qualità del freatico di conseguenza vada lentamente peggiorando.

Ciò premesso, con particolare riferimento all'area Marcegaglia, in passato sono stati scavati dei pozzi piezometrici per verificare il livello e le caratteristiche della falda, dall'analisi dei quali, non è stato rilevato alcun inquinamento ascrivibile all'attività dello stabilimento. Relativamente allo stato di sfruttamento della risorsa idrica sotterranea e dell'eventuale progressivo peggioramento, la Marcegaglia non avendo prelievo idrico dal suolo tramite pozzi ma avendo esclusivamente approvvigionamento idrico da acquedotto, non incide sullo stato quantitativo della falda sotterranea.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque sotterranee profonde, si distinguono alcune situazioni problematiche e una generalità di pozzi che descrivono acque profonde di bassa qualità per cause prevalentemente naturali, in genere non dipendenti da attività antropiche.

Si tratta, infatti, di pozzi che denotano un chimismo caratteristico relativamente ai parametri ferro, azoto ammoniacale e, talvolta, manganese, cloruri e arsenico, i cui valori caratterizzano lo stato delle acque come "particolare", situazione prevalentemente riferibile alla natura geologica dei sedimenti e quindi di origine naturale.

C1.3) DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO MODIFICATO



Partendo dall'arrivo della materia prima in arrivo prevalentemente via mare (per il 99% degli approvvigionamenti), lo stabilimento Marcegaglia Ravenna spa dispone di una struttura logistica intermodale composta da una banchina portuale (di pertinenza di Marcegaglia Carbon Steel spa) e da una linea ferroviaria interna a doppio binario per lo scarico, lo stoccaggio e la spedizione delle materie prime e dei suoi prodotti finiti.

La ferrovia, che collega direttamente i magazzini dello stabilimento con la stazione merci di Ravenna, è lunga 3.300 m ed è dotata di un locotratore per la movimentazione dei carri, di una gru a portale, di carrelli elevatori e di trattori con rimorchio per il sollevamento e il trasporto dei rotoli d'acciaio e di altri prodotti siderurgici.

I coils d'acciaio che arrivano via mare, via ferrovia o via camion (rispettivamente in percentuali del 99%, 0,8% e 0,2% circa sul totale della materia prima), possono venire trasformati in prodotti finiti attraverso le varie fasi di lavorazione nei diversi impianti produttivi dello stabilimento di Ravenna oppure possono essere inviati ad altri stabilimenti del Gruppo o essere venduti tali e quali.

La prima lavorazione che subisce l'acciaio è il Decapaggio con l'asportazione degli ossidi presenti sulla superficie dei rotoli che vengono poi skinpassati per asportarne una planarità pregiata.

Dopo essere stati decapati, i rotoli d'acciaio entrano nel Laminatoio (Tandem – Lam VI e Lam IV), dove vengono laminati a freddo per ridurre lo spessore, inviati al ciclo di Ricottura statica e di Skinpassatura (Temper) finale, oppure agli impianti di Zincatura a caldo.

Una parte della produzione di coil zincato viene avviata all'impianto di Preverniciatura per la produzione di nastro preverniciato pronto per l'utilizzo da parte del cliente, mentre l'altra parte viene inviata ad altri stabilimenti del Gruppo o venduta sul mercato come semilavorati.

Un'altra tipologia di prodotto può uscire dal Centro Servizi, dove i coils, i nastri laminati a freddo e a caldo, decapati, zincati e preverniciati, vengono spianati e tagliati a misura per diventare lamiere o nastri a freddo e a caldo. Le lamiere escono dallo Stabilimento come prodotto finito.

Oltre alle attività descritte, ci sono una serie di Servizi Ausiliari, necessari per lo stabilimento che non hanno una vera e propria produzione, ma sono asserviti agli altri impianti.

DECAPAGGIO

Durante il processo di Decapaggio viene eseguito un trattamento su Coils Nero che prevede l'immersione del nastro in una soluzione di acido cloridrico al 18 – 22% alla temperatura di circa 80°C al fine di eliminare lo strato superficiale e le relative impurità. Il trattamento viene eseguito su apposito impianto automatico che prevede lo svolgimento del nastro, la saldatura ad induzione della coda del nastro in fase di trattamento con la testa del nastro successivo, un floop di accumulo per garantire l'alimentazione continua della linea, il passaggio all'interno delle vasche contenenti la soluzione acida e il riavvolgimento del nastro decapato. La movimentazione dei coils viene eseguita mediante carri ponte.

Anche per eliminare gli ossidi che risultano dall'ossidazione del materiale nella fase di laminazione a caldo, i quali costituiscono un ostacolo ai trattamenti seguenti e per ottenere un materiale di migliore qualità, il nastro viene sottoposto al processo di decapaggio che consiste nella rimozione delle impurezze superficiali per via chimica in mezzo acido.

L'acido cloridrico utilizzato nel processo di decapaggio dei coils, viene rigenerato (nelle tre sezioni di Rigenerazione presenti nello stabilimento) e reso nuovamente utilizzabile, in apposito impianto di trattamento che esegue la separazione dell'acido dai metalli e dalle impurità asportati durante il processo di decapaggio.

La rigenerazione dell'acido viene ottenuta mediante riscaldamento della soluzione impura (con conseguente evaporazione di una quota di acido), solubilizzazione in acqua con conseguente recupero di un'ulteriore quota di acido e pirolisi del FeCl₃ in presenza di acqua con conseguente formazione di ossido di ferro e acido cloridrico. Le acque di processo vengono poi trattate mediante depurazione chimico-fisica

DECAPAGGIO 1

La linea di Decapaggio 1 si compone di diversi stadi/fasi.

- a) Sezione di ingresso
- b) aspo svolgitore/spianatrice
- c) saldatura testa-coda
- d) accumulo
- e) trattamento del nastro
- f) rifilatura/cesoiatura
- g) oliatrice
- h) aspo avvolgitore
- i) scarico

DECAPAGGIO 2

La linea di decapaggio 2 si compone, come la linea 1 di vari stadi. Le modalità di funzionamento della linea sono pressoché medesime a quelle sopra descritte, di seguito vengono comunque elencate le varie fasi di lavorazione. La Linea 2 presenta differenze rispetto alla linea 1 solo per quel che riguarda la tecnologia con cui avviene la saldatura testa-coda del nastro (Saldatura di tipo Laser) e per la presenza di una Tenso-Spianatrice a monte della fase di trattamento del nastro.

- a) Sezione di ingresso
- b) aspo svolgitore/spianatrice
- c) saldatura testa-coda (laser)
- d) accumulo
- e) tenso-spianatrice
- f) trattamento del nastro
- g) rifilatura-cesoiatura
- h) oliatrice
- i) aspo avvolgitore
- j) scarico

RIGENERAZIONE ACIDO CLORIDRICO

L'acido cloridrico utilizzato nel processo di decapaggio dei coils, viene rigenerato e reso nuovamente utilizzabile, attraverso apposito trattamento che esegue la separazione dell'acido dai metalli e dalle impurità asportati durante il processo di decapaggio (sono presenti tre impianti di Rigenerazione, due in servizio ed il

terzo in riserva). La rigenerazione dell'acido viene ottenuta mediante riscaldamento della soluzione impura (con conseguente evaporazione di una quota di acido), solubilizzazione in acqua con conseguente recupero di un'ulteriore quota di acido e pirolisi del FeCl_3 in presenza di acqua con conseguente formazione di ossido di ferro e acido cloridrico. Le acque di processo vengono poi trattate mediante depurazione chimico-fisica.

Le linee di rigenerazione, localizzate in cascata alle linee di decapaggio, sono sovradimensionate rispetto all'esigenza ideale di rigenerazione delle soluzioni provenienti dalla fase di decapaggio; questo margine positivo di capacità tiene conto della eventuale necessità di manutenzione su una delle due linee e del fatto che queste fasi di processo non avvengono mai in perfetto equilibrio e quindi con una richiesta di trattamento superiore a quella relativa ad un processo ideale.

Nel 2013 è stato messo in servizio un terzo impianto di rigenerazione che funge da "riserva" alle due esistenti per assicurare la continuità di capacità rigenerativa, evitando il ricorso a trattamenti presso terzi ed aumentato il relativo parco serbatoi con l'installazione dei serbatoi, avvenuta nel 2011, aventi sigle STR01,STW01, STX01,STX02, STY01, STY02 e STY03 per gli stoccaggi di acido cloridrico fresco, esausto e rigenerato.

LAMINAZIONE

LAMINAZIONE (linea Tandem)

L'impianto di laminazione effettua una riduzione dello spessore dei coils derivanti da processo di Decapaggio, mediante un sistema a pressione attraverso appositi cilindri costantemente lubrificati e raffreddati. La fase vera e propria di lavorazione del nastro viene effettuata all'interno di apposite "gabbie"; la temperatura di trattamento è prossima ai 60 - 80°C.

Il coil viene trasportato dal magazzino alla rampa di carico del laminatoio. Le successive operazioni di preparazione del coil, che comprendono il sollevamento, la centratura del mandrino dell'aspo svolgitore, il taglio della reggetta di legatura, l'imbocco nel gruppo di trascinamento (Pinch-Roll), avvengono in modo automatico o semiautomatico, sempre comunque con comando a distanza.

L'operatore controlla che la saldatura testa-coda del nastro ed il caricamento nel looper di accumulo avvengano in modo regolare. Tali operazioni avvengono in modo automatico.

Il nastro viene quindi avvolto sull'aspo avvolgitore e in seguito spostato tramite culla nel walking beam. Le operazioni successive sono relative alla legatura dello stesso mediante reggetta metallica e al suo posizionamento in magazzino. Nel processo di laminazione vi sono dispositivi di Roll coolant & oil cellar che esplicano la funzione di lubrificazione e di raffreddamento dei cilindri di laminazione al fine di ridurre e mantenere costante l'attrito tra i cilindri di lavoro e la lamiera durante l'intero processo. La funzione di lubrificazione e di raffreddamento dei cilindri di laminazione ad attrito costante tra cilindri e lamiera, è resa possibile realizzando un complesso sistema di filtrazione e ricircolo forzato della miscela lubro-refrigerante; la miscela è composta di acqua demineralizzata con una percentuale pari al 3% e di olio per laminazione all'1%. Nella sezione di saldatura testa-coda è inserita una cappa di aspirazione dei fumi di saldatura con sistema di abbattimento per le polveri (filtri a maniche).

LAMINAZIONE (linea VI REVERSIBILE – 1 gabbia)

Il processo avviene per schiacciamento tra cilindri lubrificati e raffreddati ed essendo formato da una sola gabbia di laminazione necessita di più "passate". Questo comporta che gli aspi avvolgitori, in funzione della passata, diventino a loro volta anche svolgitori. Le forze di laminazione sono una caratteristica dei formati, degli spessori iniziali e finali dei coil e dalla loro qualità.

Il sistema è costituito da:

- rampa di carico coil – la rampa di carico è posta in modo longitudinale alla linea con 2 selle fisse, equidistanti. Il coil viene depositato sulla sella tramite carroponte. Una fotocellula per sella indica la presenza rotolo sulla sella;
- culla di carico aspo avvolgitore – la culla ha il compito di prelevare il coil dalla rampa di carico. Durante le manovre ed il trasferimento un laser misura il diametro per il centraggio corretto;
- aspo svolgitore – l'aspo svolgitore è azionato in rotazione da motore in corrente continua, in traslazione da cilindro idraulico ed in espansione da cilindro idraulico con distributore rotante. Questo aspo viene utilizzato solo per la prima riduzione di spessore, il compito principale è di alimentare il nastro verso i dispositivi di introduzione e di mantenerlo in posizione centrata tramite un'apparecchiatura elettronica che opera su controllo idraulico di traslazione;
- gruppo calandra e tavola di invito – il gruppo calandra è composto da sette rulli, di cui 2 per il traino (rulli di presa) e gli altri 5 compongono la calandra. La testa del nastro, tramite la tavola di invito, viene introdotta ai rulli di presa, si chiude il gruppo calandra ed il nastro viene raddrizzato in modo da poter essere introdotto verso le altre macchine;
- tavola di sorpasso – dopo la calandra, tramite una tavola mobile, la testa raggiunge i rulli di presa entrata e viene trasferita attraverso dispositivi di invito verso i rulli di presa uscita e verso l'aspo avvolgitore destro;

- aspo avvolgitore sinistro – l'aspo avvolgitore si posiziona in modo automatico con la morsa posta in corrispondenza della tavola di invito, la calandra apre ed i dispositivi di invito escono dalle posizioni di contatto nastro per iniziare la prima passata;
- gabbia di laminazione – è costituita da un sistema complesso composto da 6 cilindri, di cui il nome Sesto (2 di appoggio, 2 intermedi, 2 di lavoro).L'utilizzo di cilindri di piccolo diametro permette di operare con minor forza di laminazione. Tale forza viene fornita al sistema tramite capsule idrauliche. Altri sistemi presiedono al controllo del tiro degli aspi e dello spessore di passata. Le variazioni di diametro dei cilindri vengono compensate da un sistema a cunei che mantiene la posizione costante. Gli sforzi applicati producono calore che viene asportato da spruzzi di acqua ed olio emulsionato (al 3% circa). Questa emulsione provvede altresì a ridurre gli attriti tra cilindri e nastro;
- aspo avvolgitore destro – l'aspo avvolgitore si posiziona in modo automatico con la morsa posta in corrispondenza della tavola di invito e permette quindi alla estremità del nastro di essere pinzata;
- culle e rampe di scarico coil – Entrambi gli aspi sono provvisti di culla e rampa di evacuazione dei coils laminati. A fine rampa i coils vengono reggettati e quindi prelevati con carroponete;
- sistemi ausiliari – L'impianto è corredato di sistemi idraulici a bassa ed alta pressione e sistema di emulsione (stoccaggio, trattamento, invio alla gabbia e rilancio).

Con DET-AMB-2019-3458 del 18/07/2019 è stato autorizzato il nuovo laminatoio CCM che si rende necessario per garantire una produzione rispondente alle esigenze qualitative dei clienti che attualmente altri impianti non riescono ad assicurare senza una rilavorazione aggiuntiva; a valle della sua realizzazione è prevista l'attivazione dell'emissione E169 e la disattivazione e successivo smantellamento del Laminatoio reversibile 1 Gabbia VI (con la dismissione dei punti di emissioni in atmosfera esistenti E110 ed E147).

LAMINAZIONE (linea IV REVERSIBILE – 2 gabbie)

Questo impianto opera con lo stesso processo del reversibile a 1 gabbia e si differenzia esclusivamente nella sezione di laminazione per la presenza di 2 gabbie di laminazione con soli 4 cilindri per gabbia (2 di lavoro e 2 di appoggio), di cui il nome di IV (quarto). Con la presenza di 2 gabbie, il numero di passate per ottenere la stessa riduzione, si dimezza e la produttività aumenta.

RICOTTURA

La ricottura è un trattamento termico che consiste nel riscaldare ad una determinata temperatura, in ambienti non ossidanti, i coils/rotoli di acciaio laminati dalla linea Tandem precedentemente descritta. Essi vengono mantenuti "caldi" per un periodo più o meno lungo e quindi raffreddati sempre in ambienti non ossidanti.

Lo scopo della ricottura è quello di eliminare l'incrudimento dei nastri laminati a freddo e di ingrossare il grano per ottenere un "addolcimento" proporzionale al grado di stampabilità richiesto al nastro stesso (ricottura di ricristallizzazione).

Prima di iniziare il ciclo viene effettuato un primo lavaggio dell'atmosfera che circonda i rotoli tramite Azoto, con lo scopo di eliminare l'aria che ha un elevato potere ossidante. La miscela Aria/Azoto viene dispersa in atmosfera esterna tramite un camino. Il lavaggio prosegue fino ad ottenere all'interno della campana Azoto puro ad una pressione di circa 50/60 mbar. La ricottura viene effettuata posizionando i coils su una base riscaldante, al di sopra della quale viene quindi posta una campana di protezione. Ultimato il "sistema", sulla campana viene collocato il forno di ricottura (mobile e movimentato mediante carroponete). Il forno è dotato di diversi bruciatori e di un post bruciatore alimentati a metano. In questo modo vengono anche eliminate le particelle di polvere e di olio emulsionante che rimangono sui rotoli dalle precedenti lavorazioni e che crackizza con l'innalzamento progressivo della temperatura. Terminato il ciclo di riscaldamento e di permanenza a temperatura, il forno viene tolto e sostituito con un'apposita campana di raffreddamento la quale, prima tramite semplice flusso d'aria, e poi con getto d'acqua, raffredda la campana che contiene i rotoli e quindi i rotoli stessi. Durante il raffreddamento non viene immesso Idrogeno nella campana di protezione. Terminato il raffreddamento e quindi il ciclo di ricottura, viene effettuato il lavaggio finale tramite Azoto per espellere tutto l'Idrogeno.

Le fasi che compongono questa sezione sono le seguenti:

- fase di preparazione;
- fase di ricottura;
- fase di raffreddamento;
- fase di rimozione.

SKINPASSATURA (Temper)

La linea "Laminatoio Temper 66" realizza la skinpassatura a freddo dei coils provenienti dal trattamento termico dato dai forni di ricottura. La lavorazione consiste essenzialmente in due fasi, skinpassatura del nastro, apportando un allungamento percentuale e applicazione successiva di un film di olio protettivo. Le ragioni di questo trattamento sono molteplici: infatti dopo il trattamento di ricottura, per fissare definitivamente le caratteristiche meccaniche ed il valore della ruvidità superficiale, è necessaria una leggerissima laminazione con un particolare treno, definito Temper appunto, che permette una ricristallizzazione del grano del materiale.

ZINCATURA

Il processo di zincatura consente di ottenere coils zincati a partire da coils derivanti dal processo di Decapaggio o da coils laminati a freddo (Full Hard). Questi ultimi possono derivare dalle linee di laminazione dello stesso stabilimento Marcegaglia o possono provenire dall'esterno.

Dopo un primo processo di sgrassaggio e pulizia del nastro, esso passa in forno a temperatura fino a 1000°C, viene successivamente immerso in vasca contenente bagno di zinco fuso a 450°C, successivamente raffreddato con getti d'aria e sottoposto a processo di passivazione mediante ingresso in apposita sezione con bagno di passivazione a base di cromo (attualmente la passivazione avviene con un prodotto a base di CrIII che ha sostituito quello a base di CrVI). La linea di zincatura è completamente automatizzata e dotata di due torri di accumulo che garantiscono la continua alimentazione del nastro durante il processo. Anche lo scarico del nastro zincato e la successiva reggiatura vengono eseguiti automaticamente. La movimentazione dei coils avviene tramite carri ponte.

Linea ZINCATURA 1

La linea di zincatura è composta essenzialmente da tre sezioni:

- a) sezione di ingresso;
- b) sezione di processo ;
- c) sezione di uscita.

a) **Sezione d'ingresso:** ha lo scopo di alimentare con continuità la sezione di processo, attraverso

- 2 culle di carico coils
- 2 aspi svolgitori
- raddrizzatrici o calandra
- cesoia intestatrice
- saldatrice
- sgrassatura (nuova sezione riattivata con utilizzo di prodotto a base di potassio pirofosfato per cui è prevista l'attivazione di una nuova emissione E168).

Questa ultima operazione è di importanza fondamentale per l'ottenimento di una zincatura di qualità, costituita sgrassatura a spruzzo, spazzolatura e lavaggio/essiccazione: il nastro da zincare si presenta oleato ed è quindi necessario operare un processo di pulizia attraverso uno sgrassaggio a spruzzo seguito da una spazzolatura e da un risciacquo, il nastro viene successivamente essiccato.

Tutte le operazioni di sgrassaggio vengono realizzate in vasche costituite con materiali idonei e messe in depressione da un impianto di aspirazione completo di torre di abbattimento delle sostanze alcaline, in modo tale che non vi sia dispersione di fumi alcalini nel reparto.

Le acque relative alla spazzolatura/lavaggio, vengono inviate al trattamento reflui, come emissioni idriche.

b) **Sezione di processo:** per conferire al nastro metallico quelle caratteristiche meccaniche e superficiali necessarie all'ottenimento di elevati standard qualitativi di zincatura, attraverso l'applicazione del rivestimento di zinco, la sua solidificazione, la Skinpassatura del materiale (leggera rilaminazione a freddo), l'applicazione di un film protettivo inorganico e di un film di olio protettivo.

La sopra indicata sezione di processo è formata dalle seguenti sottostazioni:

- Trattamento termico
- Zincatura a Caldo
- Raffreddamento ad aria e acqua
- Skinpassatura
- Passivazione Essiccazione.

c) **Sezione di uscita.** È composta da:

- briglie di tiro;
- torre d'accumulo;
- oliatrice elettrostatica;
- cesoia intestatrice;
- rullo deflettore con tavola d'imbocco;
- aspo avvolgitore;
- culla di scarico.

Linea ZINCATURA 2

La linea di zincatura 2, quasi analoga alla linea 1, è formata dalle seguenti sezioni:

- a) Sgrassatura
- b) Trattamento Termico – forno orizzontale in linea Zincatura 1, forno verticale in linea Zincatura 2
- c) Zincatura a Caldo
- d) Raffreddamento ad aria e acqua
- e) Skinpassatura/spianatura

f) Passivazione essiccazione

g) Antifinger (solo in linea Zincatura 2: il trattamento anti-finger è un processo filmogeno per la passivazione dei nastri in acciaio rivestiti con zinco o sue leghe).

Linea ZINCATURA 4

Questa linea presenta caratteristiche analoghe alla Zincatura 1 (spessori medio/grandi, forno orizzontale) ma integra una sezione di pulizia alcalina in ingresso, come per la linea Zincatura 2 ed una passivazione filmogena in grado di applicare gli stessi tipi di passivanti utilizzabili in Zincatura 2.

Impianto per il recupero della soluzione di processo

Nel 2015 è stato approvata la realizzazione dell'impianto di recupero della soluzione di processo di zincatura a valle del suo raffreddamento, generando zinco liquido da reimmettere nel processo, dopo separazione dagli ossidi metallici generatisi dai processi di zincatura del nastro in acciaio.

Dal sistema si origina come principale emissione quella derivante dal forno, convogliata nel punto di emissione E165. L'impianto garantisce il recupero di circa 2500 ton/anno di soluzione di processo, in particolare di zinco (già prelegato con lo 0,2% di alluminio), se utilizzato a ciclo continuo. La materia in ingresso al processo, altro non è che la soluzione di processo derivante dagli impianti di zincatura 1, 2 e 4. Si ottiene l'allungamento della vita della soluzione di processo (in allineamento alle BAT di settore) e la contestuale riduzione del quantitativo di rifiuti prodotti (non si originano reflui, ma solo rifiuti derivanti dalle polveri trattenute dal sistema di trattamento delle emissioni e dal trattamento termico, EER 10 05 05*).

VERNICIATURA

PREVERNICIATURA

L'attività svolta nel reparto di pre-verniciatura consiste nella verniciatura in continuo di nastri in coils zincati a caldo (99%) e laminati a freddo (1%) con sistema "coil coating" e successivo essiccamento e polimerizzazione in forno (coil Lucido). L'impianto di pre-verniciatura può essere scomposto nelle seguenti unità:

a) **Sezione di ingresso:** i coils da verniciare, stoccati a monte della linea di pre-verniciatura, vengono prelevati tramite un carro ponte dotato di apposita pinza con prese laterali ed adagiati, con senso di svolgimento antiorario, sui rulli della stazione di preparazione all'ingresso della linea;

b) **Presgrassaggio risciacquo:** il nastro passa dentro due vasche verticali a flusso in controcorrente dotate di spruzzatori; nella prima vasca, tramite spruzzi di una soluzione a base di soda caustica diluita, avviene un presgrassaggio della lamiera per evitare che le sostanze oleose presenti sulla superficie del nastro possano sporcare i rulli a valle della vasca; l'immissione del giusto quantitativo di soda avviene automaticamente mediante pompaggio controllato da conduttivimetro; periodicamente un operatore provvede, tramite l'uso di un muletto, alla sostituzione dei contenitori di soluzione sgrassante esauriti con altrettanti pieni; nella seconda vasca si effettua un lavaggio con acqua di rete per eliminare i residui di sgrassante dalla superficie del nastro; la fase di presgrassaggio viene effettuata solo per nastri in acciaio laminato a freddo;

c) **Torre di accumulo entrata:** la torre di accumulo entrata si trova tra la sezione di ingresso e quella di processo e permette di rifornire questa ultima di materiale in maniera costante anche durante la fermata o le variazioni di velocità della sezione di ingresso il carrello della torre si abbassa (se la sezione di ingresso è ferma o si muove a velocità inferiore rispetto a quella di processo) o si alza (se la sezione di ingresso si muove a velocità superiore rispetto a quella di processo) fino a raggiungere il fine corsa che provoca rispettivamente il rallentamento della sezione di processo o della sezione di ingresso; il motore di sollevamento è regolato in modo da mantenere il tiro del nastro costante;

d) **Spazzolatura meccanica del nastro:** a valle del pretrattamento chimico e prima del trattamento chimico il nastro passa all'interno di una macchina spazzolatrice in grado di effettuare una spazzolatura meccanica atta a rimuovere eventuali ossidi presenti;

e) **Trattamento chimico del nastro:** prima di essere verniciato il nastro viene sottoposto a un trattamento chimico mediante il passaggio attraverso sette vasche poste in serie all'interno delle quali avvengono i seguenti processi:

- **sgrassaggio (2 vasche):** ha lo scopo di togliere dalla superficie del nastro ogni traccia di olio, grasso, unto, macchie o residui provocati dalle precedenti lavorazioni subite dal nastro. Vengono impiegate soluzioni alcaline contenenti tensioattivi in grado di asportare i residui oleosi presenti sul nastro, sotto forma di emulsione. L'operazione di sgrassaggio viene eseguita a spruzzo alla temperatura di 60-70 °C;
- **lavaggio 1:** viene effettuato con acqua a rinnovo e serve per eliminare i residui di sgrassante presenti sul nastro, onde evitare inquinamento delle successive soluzioni di trattamento;
- **conversione superficiale (2 vasche):** in base al prodotto da trattare può avvenire, tramite applicazione a spruzzo, per fosfatazione, fluotitanazione o nitrocobaltazione; la fosfatazione è un processo che deposita sulla superficie del nastro sali di fosfato ferroso e ferrico idrato oppure sali di zinco fosfato tetraidrato se l'acciaio trattato è zincato; la fluotitanazione o fluozirconatura, analogamente, depositano ossidi di titanio o zirconio; la nitrocobaltazione è un processo di conversione chimica che deposita sulla superficie del nastro sali a base di cobalto;

- **lavaggio 2:** viene effettuato con acqua a rinnovo e serve per eliminare i residui di sgrassante presenti sul nastro, onde evitare inquinamento delle successive soluzioni di trattamento;
- **passivazione (a base di zirconio):** ha il compito di sigillare lo strato di conversione precedente, conferisce al materiale una maggiore resistenza alla corrosione, permettendo un migliore ancoraggio ed adesione del film di vernice.

A valle del processo di passivazione il nastro viene sottoposto ad asciugatura con aria calda. Tutte le vasche sono dotate di automatismi di mantenimento della concentrazione, della temperatura e del livello secondo i parametri predefiniti per il tipo di materiale da processare. Tutte le vasche sono dotate di due pompe di spruzzo di cui una in lavoro e l'altra in stand by. Il trattamento chimico è completamente automatizzato e regolato tramite software; i parametri di regolazione dei trattamenti possono essere impostati e visualizzati su un'apposita pagina video. L'acqua utilizzata negli stadi dello sgrassaggio è acqua industriale, mentre per tutti gli altri utilizzi di lavaggio e raffreddamento del nastro si utilizza acqua demineralizzata. I vapori provenienti dai bagni chimici vengono convogliati all'esterno per mezzo di cappe aspiranti che creano una leggera depressione, e sono posizionate sulla parte superiore delle vasche. Nel retro della linea sono collocate le cisterne da cui vengono prelevati i prodotti chimici concentrati necessari al processo e che devono essere periodicamente sostituite dal personale;

f) **Sala vernici:** adiacente alla prima cabina di verniciatura si trova la sala vernici dove sono depositate le cisterne di vernice per il rifornimento del fusto di pescaggio presente in cabina; le cisterne, della capacità di circa 1300 l ciascuna, vengono prelevate dall'adiacente magazzino vernici e portate all'interno della sala vernici mediante transpallet;

g) **Verniciatura:** la sezione di verniciatura si sviluppa su due piani, il nastro passa entrambi i piani subendo, su ciascuno di essi, i seguenti trattamenti:

- verniciatura
- cottura vernice
- raffreddamento nastro

Al piano terra il nastro passa all'interno della prima cabina di verniciatura in cui viene applicata la prima mano di primer (di circa 5 μm) su una od entrambe le facce del nastro; l'applicazione della vernice avviene automaticamente con un insieme di rulli (testa verniciante) le cui velocità e pressione regolabili consentono di applicare alle facce del nastro un film di vernice dello spessore desiderato. La vernice viene pescata automaticamente da un fusto posto in prossimità della testa verniciante. Una volta applicato il primer il nastro passa all'interno di un forno per la cottura del primer stesso. Il forno è costituito da un tunnel che si sviluppa su di una lunghezza di circa 54 m, suddiviso in 5 sezioni a ricircolo di aria forzata, con aria calda ottenuta da bruciatori a metano, alla temperatura di processo prestabilita. Il sistema forno è in condizioni di depressione rispetto all'esterno, grazie ai ventilatori di postcombustione che garantiscono l'estrazione e l'incenerimento dei fumi prima dell'invio al camino. Per effetto della depressione interna, l'aria entra nel forno anche attraverso bocche di immissione molto ampie. Il forno è inoltre dotato di un apposito sistema di post-combustione per bruciare i solventi evaporati prima che fuoriescano in atmosfera. All'interno del forno il nastro viene portato da temperatura ambiente a circa 150 °C per permettere una completa evaporazione del solvente senza che abbia inizio la reticolazione del legante; quindi la temperatura del laminato viene portata da 150 °C alla temperatura di polimerizzazione della vernice (200-300°C) e mantenuta costante per il tempo utile a completare la polimerizzazione (circa 20 sec.). Immediatamente all'uscita del forno il nastro viene raffreddato mediante spruzzo d'acqua demineralizzata (vasca quench) per circa 2 secondi fino a ridurre la temperatura a circa 20-30°C. Il passaggio del nastro nella vasca quench determina l'evaporazione di fumi che vengono in parte aspirati ed in parte abbattuti dalla nebulizzazione dell'acqua di raffreddamento. L'acqua utilizzata è a ciclo chiuso e pertanto viene fatta passare attraverso superfici filtranti in grado di trattenere le morchie provenienti dai fumi condensati. A questo punto il nastro sale al primo piano per presentarsi all'interno della seconda cabina di verniciatura. Nella seconda cabina di verniciatura, del tutto analoga alla prima, viene applicata, su una od entrambe le facce del nastro, la seconda mano di vernice (vernice finish dello spessore di circa 20 μm). Quindi il nastro verniciato passa prima all'interno di un secondo forno (analogo e collegato con il primo), in cui viene immessa una portata d'aria di circa 15000 Nm³/h per la cottura della vernice, e poi viene raffreddato in vasche quenches. I due forni di cottura sono del tipo "a catenaria" e sono capaci di cuocere o polimerizzare i sistemi vernicianti correntemente usati nelle linee di preverniciatura per nastri metallici tipo: poliesteri, epossidici, poliuretani, plastisol, acrilici e fluorocarbonici. I forni, che possono operare anche indipendentemente uno dall'altro, sono lunghi 54 metri, larghi 4,5 metri, alti 5 metri e sono costituiti da 6 zone di cottura. In ognuno dei due forni la zona 1 trasmette il calore al nastro verniciato per radiazione infrarossa ed ha localizzato al suo interno un sistema di incenerimento dei solventi sprigionati dalle vernici durante la cottura, mentre le altre 5 zone trasmettono il calore per via convettiva attraverso una ventilazione forzata d'aria calda. I due forni, destinati uno per la cottura della mano di vernice di base e l'altro per la mano di vernice di finitura, sono stati progettati per un carico di solventi diverso. Il forno della mano di base può contenere un massimo carico di solventi di 235 l/h, mentre l'altro forno 365 l/h. L'atmosfera all'interno dei forni è mantenuta da un sistema combinato di incenerimento dei solventi e di immissione di aria pulita ad una concentrazione di solventi al di sotto del 25% del LEL;

Il volume di gas esausti in uscita dai forni è convogliato all'esterno attraverso un'unica ciminiera con le seguenti caratteristiche: Portata max (Q) = 45.000 Nm³/h Concentrazione Sostanze Organiche < 50 mg/Nm³

h) **Torre di accumulo uscita:** la torre di accumulo uscita si trova tra la sezione di processo e quella di uscita e permette di rifornire quest'ultima di materiale in maniera costante anche durante la fermata o le variazioni di velocità delle sezioni precedenti. Il funzionamento è del tutto identico a quello della torre di accumulo entrata;

i) **controllo nastro in uscita:** è una zona nei pressi del nastro in uscita a cui ci si accede tramite apposita passerella unicamente ad impianto fermo ed il cui accesso è consentito solo al personale autorizzato (ispettore qualità, operatore di linea). Da qui si possono effettuare controlli visivi del prodotto in uscita e prelevare eventuali campioni di nastro da sottoporre a prove meccaniche e chimiche di laboratorio.

j) **Sezione di uscita:** il nastro in uscita dalla torre di accumulo passa attraverso la sezione di cesoiatura dove una cesoia taglia il nastro in base alla lunghezza reimpostata ed in modo da eliminare il tratto di nastro che presenta l'aggraffatura impartita nella sezione di ingresso. Gli spezzoni di laminato cesoiati cadono automaticamente all'interno di un cassone di raccolta degli scarti. Il funzionamento è completamente automatico e nessun operatore può accedere a tale zona durante il normale funzionamento. Tale fase di lavorazione è supervisionata da un operatore all'interno di una cabina di controllo posizionata di fronte alla sezione di cesoiatura.

Al termine della linea il nastro viene riavvolto in coil da un aspo avvolgitore. A questo punto l'operatore aziona il comando di scarico automatico: il coil viene adagiato su di una culla di scarico scorrevole che provvede ad evacuare il coil e posizionarlo in corrispondenza delle postazioni di pesatura e di reggettatura.

La reggetta longitudinale può essere applicata sul coil sia manualmente da un operatore, sia in maniera automatica da una reggettatrice pneumatica. Le reggette trasversali sono invece applicate solo in maniera manuale.

ZINCOVERNICIATURA 3

La linea in oggetto ha caratteristiche simili alla Zincatura 2 con l'aggiunta di una sezione di verniciatura. A differenza di quanto operato per la sezione della Preverniciatura, e quale miglioramento tecnico per l'ottenimento di una migliore performance ambientale, per la linea di zincovernicatura è stata prevista l'installazione di un sistema di forni a tecnologia N.I.R. con lampade ad emissione di luce con lunghezze d'onda comprese tra 0,8 e 1,5 μm , vicino ed inferiore all'infrarosso. Questa tecnologia ha il vantaggio di permettere bassissime inerzie termiche nel cambio di assetto delle temperature rendendo così possibile l'unione dei due processi di zincatura a caldo e verniciatura in un'unica soluzione impiantistica combinata. Inoltre la tecnologia N.I.R. permette una cottura delle vernici in tempi molto più ridotti (4 secondi rispetto ai 20 secondi di un forno a convezione) in quanto l'energia emessa dalle lampade ha un'altissima densità e viene assorbita in modo più omogeneo dallo strato di vernice. Questa tecnologia richiede quindi spazi minori rispetto alla tecnologia I.R.: la lunghezza del forno si riduce da 60 a 12 m per il raggiungimento delle prestazioni richieste.

Il sistema di ventilazione è molto complesso perché progettato per il massimo recupero energetico e prevede l'aspirazione di aria dalle cabine, il passaggio come aria di raffreddamento lampade, poi come ventilazione interna al tunnel forno e infine viene trattata nel sistema RTO (Regenerative Thermal Oxidizer).

Il flusso d'aria in uscita all'RTO sarà utilizzato per preriscaldare il flusso di aria in ingresso al NIR in modo da portare la corrente a una temperatura ottimale, che eviti la formazione di vapori che possono "sporcare" il sistema.

L'impianto è dimensionato per accettare un carico di solvente massimo di 560 kg/ora, il criterio di sicurezza è fissato nel 20% del LEL (Lower Explosive Level), quindi la ventilazione totale del sistema prevede 70.000 Nm^3/ora di flusso d'aria.

Questo flusso d'aria esausta sarà convogliato ad un post combustore esterno di tipo RTO nel quale saranno distrutti i composti organici volatili e altri inquinanti fino a valori di: C totale (media su mezzora) < 20 mg/Nm^3 , CO < 100 mg/Nm^3 , NOx < 100 mg/Nm^3 . Il sistema RTO è costituito da un impianto di combustione con recupero termico intrinseco di tipo rigenerativo, cioè un sistema di combustione nel quale il recupero dell'energia termica avviene al proprio interno con la massima efficienza possibile. Rispetto ad altri sistemi di abbattimento, il combustore di tipo rigenerativo è idoneo alla combustione di qualsiasi tipo di sostanza organica volatile in forma gassosa anche a basse concentrazioni.

L'eliminazione degli inquinanti nella vena gassosa avviene esponendo questi per un periodo di tempo definito a una temperatura tale per cui sia sempre garantita la completa ossidazione. Il processo di combustione termico rigenerativo non risente delle eventuali variazioni di composizione chimica dell'emissione. I consumi energetici sono per RTO estremamente contenuti, grazie al sistema di recupero termico che utilizza masse di materiale ceramico aventi funzioni di "volano termico" in grado di ricevere facilmente dal gas, accumulare e restituire al gas stesso, calore.

Descrizione del principio di funzionamento dell'impianto RTO

I gas in uscita da NIR, sono aspirati e convogliati nell'unità di trattamento. Questa è costituita essenzialmente da tre camere rigenerative di preriscaldamento/recupero, disposte verticalmente, e da due camere di combustione, disposte orizzontalmente, al di sopra delle tre camere rigenerative. Le tre camere fanno parte di un unico corpo, costruito in lamiera di acciaio al carbonio, rivestito internamente con fibra ceramica, così da garantire una temperatura del mantello esterno inferiore a 70°C. Nelle camere di preriscaldamento/recupero sono realizzati i

riempimenti di materiale inerte ceramico che costituiscono tre masse distinte di grande capacità termica. Nelle camere di combustione viene generato mediante un bruciatore a funzionamento automatico di tipo modulare, proporzionale, il calore necessario all'avviamento dell'impianto e cioè al preriscaldamento delle camere e dei letti ceramici. Il combustore può essere by-passato mediante l'azionamento di una valvola servocomandata.

L'esercizio del sistema RTO si articola nelle seguenti fasi:

- a. Prelavaggio
- b. Preriscaldamento iniziale con partenza da freddo
- c. Attraversamento letto di preriscaldamento 1 e letto di recupero 2
- d. Attraversamento letto di preriscaldamento 2 e letto di recupero 3
- e. Attraversamento letto di preriscaldamento 3 e letto di recupero 1
- f. Funzionamento ciclo a partire dalla fase C

La fase di prelavaggio ha la funzione di garantire lo svuotamento completo dell'unità da eventuali residui di gas combustibile prima della partenza e si realizza facendo passare aria pulita nell'impianto freddo. Nella fase di preriscaldamento viene avviato il ventilatore alla portata minima e attivati i bruciatori di supporto. Quando l'impianto ha raggiunto la temperatura d'innescio, può avere inizio l'afflusso dell'effluente al sistema. L'aeriforme da depurare attraversa il primo letto di materiale ceramico e si scalda fino a raggiungere una temperatura prossima all'autocombustione delle molecole di SOV in esso contenute. La loro ossidazione termica genera calore nella parte superiore del letto e nella camera di combustione, ove essa si completa con la trasformazione degli inquinanti in CO₂ e H₂O. In uscita dalla camera di combustione il fluido vettore miscelato con i prodotti di combustione, incontra ed attraversa un secondo letto, relativamente più freddo del primo, cedendo agli altri elementi ceramici gran parte della propria entalpia. La miscela gassosa così raffreddata va in parte diretta alla precedente sezione NIR quale ulteriore recupero termico. Raggiunta la temperatura di set nella parte superiore del secondo letto, il sistema viene portato alla condizione di funzionamento del ciclo, vale a dire: il flusso del gas viene invertito in modo che esso entri dapprima nel secondo letto già caldo e successivamente nel terzo, più freddo poi nel terzo più caldo e successivamente nel primo più freddo. Ciò avviene a intervalli regolari di tempo in modo tale che tutti i letti cambino la funzione di preriscaldatore e di recuperatore. In questo modo l'unità utilizza alternativamente il calore di accumulo di uno dei tre letti ceramici per scaldare il gas in ingresso ed accumula in un altro letto, il calore del gas in uscita. Una serie di valvole automatiche provvede ad inviare il flusso del gas alle varie sezioni dell'unità, durante le fasi del ciclo di funzionamento. Tali valvole, del tipo a piattello con azionamento pneumatico, garantiscono la tenuta del gas. Il flusso d'aria investe sempre due letti di materiale ceramico, mentre il terzo è posto in stand-by. Durante il ciclo di rigenerazione la torre in stand-by viene posta in depressione per aspirare l'aria inquinata che durante il ciclo precedente non ha attraversato la camera di combustione. Questo accorgimento permette di ottenere continuità dell'aspirazione dei SOV, in modo tale da garantire costantemente, nelle varie fasi di esercizio, l'efficienza di abbattimento degli inquinanti contenuti nel flusso. Qualora nella zona centrale dei letti sia rilevato un valore di temperatura minore rispetto a quello di normale esercizio, ad esempio bassa concentrazione di SOV, al gas in alimentazione viene aggiunto, mediante insufflaggio a monte dell'aspiratore centrifugo, gas combustibile di supporto, fino a che il valore di temperatura nei letti non raggiunge il set point massimo. Ottenuta la temperatura necessaria, il combustibile ausiliario viene intercettato automaticamente da due elettrovalvole disposte in serie. La linea di mandata del ventilatore è di lunghezza tale da garantire una buona miscelazione del gas naturale con il gas di processo prima dell'ingresso nell'unità di combustione. Su tale linea è installato un flussostato con funzione di allarme di bassa portata ed un misuratore del limite inferiore di esplosività con funzione di allarme per alta concentrazione del gas combustibile. Le anomalie causano il blocco del combustibile ausiliario nell'impianto. In alternativa il calore necessario al mantenimento della desiderata temperatura all'interno dei letti, sempre nel caso in cui l'apporto termico dei SOV risulti insufficiente, viene generato mediante il bruciatore di preriscaldamento posto nella camera di combustione. La scelta fra le due alternative viene operata con selettore posto sul pannello di controllo. Sul camino, a valle dell'unità di combustione, è posta una termo-resistenza avente la funzione di controllare in continuo la temperatura dei gas in uscita dell'unità. La soglia di allarme segnala il perdurare di anomalie di funzionamento dell'impianto e ne determina il blocco.

L'impianto di combustione rigenerativo comporta i seguenti vantaggi:

- semplice conduzione e manutenzione;
- praticamente insensibile alla composizione del gas da trattare;
- non è soggetto a fenomeni di avvelenamento
- non genera ulteriori scarichi che richiedono smaltimento o trattamento;
- è affidabile nel tempo;
- non richiede contributo di energia essendo un processo che energeticamente si auto sostiene;
- le potenze termiche dei bruciatori installati sono contenute per cui non si verificano particolari incrementi di consumi di metano;
- non è soggetto a fenomeni di corrosione in quanto le temperature alle pareti impediscono i fenomeni di condensazione.

MAGAZZINO VERNICI e SOLVENTI

A servizio dei reparti di Preverniciatura e Zincoverniciatura 3 vi è un magazzino vernici e solventi allo scopo di garantire un rifornimento continuo ed automatico, soluzione che ha permesso la diminuzione del quantitativo di vernici e/o solventi presenti nei singoli reparti (si stima una riduzione dello stoccaggio di vernici in reparto pari a circa 70 m³ equivalente a 70 cisternette e di solventi pari a circa 16 m³ equivalente a 80 fusti).

Il deposito è costituito da due sezioni distinte idoneamente separate che ospiteranno rispettivamente:

- n° 3 serbatoi da 42 m³ ciascuno per lo stoccaggio di vernici (stoccaggio massimo 126 m³);
- n° 2 serbatoi da 26,3 m³ ciascuno per lo stoccaggio dei solventi (stoccaggio massimo 52,6 m³).

Ciascuna delle due sezioni che ospitano i serbatoi sarà inoltre provvista di bacini di contenimento a tenuta opportunamente dimensionati. L'eventuale svuotamento dei bacini viene effettuato mediante autospurgo. All'interno delle due sezioni è inoltre realizzato un grigliato sopraelevato interno, accessibile dall'esterno tramite scale, per consentire il raggiungimento della sommità dei serbatoi per le operazioni di manutenzione.

A servizio del deposito vi sono inoltre:

- un locale tecnico dedicato ai quadri di automazione e controllo ed allo scambiatore vapore/acqua necessario per mantenere le vernici ad una temperatura ottimale (20°C);
- un locale tecnico dedicato ai dispositivi di protezione attiva antincendio (premescolatore, centrale di controllo, ecc.);
- un'area di travaso dotata di bacino di contenimento (capacità 8 m³ calcolata considerando autobotte con capacità da 20 m³), coperta da tettoia e con pannelli di tamponamento laterale per le operazioni di carico dei serbatoi con autocisterna. Il mezzo, una volta collegato alla messa a terra, sarà allacciato al collettore appositamente predisposto sotto la tettoia. Il travaso avverrà a ciclo chiuso con recupero dei gas presenti all'interno dei serbatoi. In caso di riempimento del bacino si attiva in automatico una pompa collocata in apposito pozzetto che rilancia il prodotto all'interno di un ulteriore serbatoio di raccolta provvisto a sua volta di adeguato contenimento.

Per il collegamento dal deposito ai punti di utilizzo (cabine di verniciatura delle linee di Preverniciatura e Zincoverniciatura 3) sono realizzate tubazioni aeree in acciaio inox e, nel caso delle vernici, coibentate con lana di roccia di 30 mm e fogli di alluminio per mantenere la temperatura. Tutti i tratti all'interno dei capannoni sono costituiti da tubazioni saldate, ad eccezione degli stacchi e delle curve in cui risulteranno connessioni flangiate.

Per avere sotto controllo eventuali fuoriuscite di prodotto dalle tubazioni, è presente un dispositivo in grado di misurare le variazioni di pressione all'interno del circuito di mandata, in modo tale che, nel caso di sensibili variazioni, si attivi il blocco automatico del sistema di adduzione alle linee produttive e venga svuotato il contenuto delle tubazioni all'interno del bacino di contenimento della sezione di deposito di pertinenza.

CENTRO SERVIZI

I coils, provenienti da diverse fasi del ciclo produttivo dello Stabilimento vengono lavorati sulle linee di Cesoiatura o Spianatura. Piccolissimi quantitativi di materiale possono provenire da forniture esterne allo stabilimento. Dalle linee di cesoiatura a coltelli circolari si ottengono nastri di varie dimensioni (svolgimento del coil e taglio longitudinale con successivo riavvolgimento dei nastri così prodotti) mentre dalle linee di spianatura si ottengono lamiere spianate (svolgimento del coil e spianatura con successivo taglio trasversale alla lunghezza desiderata e scarico). Attualmente il Centro Servizi è dotato di cesoie e spianatrici, in grado di processare materiale laminato a caldo, sia nero che decapato, oppure laminato a freddo, zincato o preverniciato, con spessore variabile da 0,3 a 15 mm e larghezza massima fino a 2.000 mm.

Presso i capannoni da 1 a 7 si trovano le seguenti linee:

1. SP701 - 6÷20x2050
2. SP702 - 0.5÷2X1500
3. SP703 - 3÷8x2050
4. SP704 - 1.5÷5X1500
5. SP705 - 0.3÷1.5x1560
6. SP706 - 0.3÷4X1560 + IMBALLO
7. CE701 - 1.5÷5X2050
8. CE702 - 2÷8X2050
9. CE703 - 0.3÷3X1600 + IMBALLO 2
10. CE704 - 0.3÷3X1600 + IMBALLO 2
11. CE705 - 1÷7X1000 + IMBALLO 5
12. CE706 - 0.3÷3X1600 + IMBALLO 6
13. CE707 - 0.3÷3X1600 + IMBALLO 1
14. CE708 - 0.3÷3X1600 + IMBALLO 1
15. CE709 - 4÷16X2050

Presso il capannone 8:

16. Cesoiata Euroslitter
17. Imballo marca Salico
18. Spianatrice Euroslitter.

ATTIVITA' AUSILIARIE

Area Tecnica Utilities che comprende:

- a) trattamento acque reflue industriali;
- b) trattamento acque meteoriche di dilavamento (primi 9 mm);
- c) torri di Raffreddamento;
- d) impianto di produzione acqua demineralizzata/osmotizzata (impianto a osmosi inversa).

a) Trattamento acque reflue industriali

Le acque reflue industriali provenienti dai vari reparti dello stabilimento sono inviate all'impianto di depurazione, la cui descrizione è inserita al paragrafo C2; dopo il trattamento e previo passaggio dal pozzetto ufficiale di prelevamento, vengono inviate in un comparto dedicato della vasca E, per poi essere scaricate in acque superficiali, Canale Candiano. Attualmente il sistema di trattamento riceve anche il flusso in uscita dall'impianto di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento (primi 9 mm).

b) Trattamento acque reflue di dilavamento

I primi 9 mm di pioggia, acque reflue di dilavamento, raccolti nelle vasche A, B, C, E, F, sono inviati all'impianto di trattamento delle acque reflue di dilavamento, la cui descrizione è inserita al paragrafo C2; dopo il trattamento, e previo passaggio dal pozzetto ufficiale di prelevamento, vengono scaricate in acque superficiali, Canale Candiano. Allo stato attuale il flusso in uscita dall'impianto di trattamento acque meteoriche di dilavamento, è rilanciato in testa all'impianto di trattamento delle acque reflue industriali.

c) Torri di raffreddamento

Le torri di raffreddamento hanno la funzione di raffreddare l'acqua di processo utilizzata in varie linee produttive dello stabilimento. Tutto il sistema di raffreddamento è incentrato sulle torri ubicate a sud est dell'area di stabilimento. L'aria raffredda l'acqua passando in controcorrente nelle torri (circolazione forzata). Dalla vasca cinque pompe alimentano la rete di raffreddamento alle utenze per tutti gli impianti.

Nell'area SE del sito, ed adiacente all'esistente sistema di torri è stato realizzato il nuovo sistema di torri di raffreddamento, per una potenzialità totale di 40.000.000 di kcal/h; le torri sono a servizio di tutti gli impianti. Il sistema di smaltimento del calore è realizzato mediante un sistema di raffreddamento su torre a circolazione forzata di aria in controcorrente che raffredda l'acqua proveniente dalle utenze. Ogni torre è composta da tre moduli, ciascuno con una cella dotata di ventilatore di tipo assiale. E' prevista la seguente configurazione impiantistica:

- impianto di produzione Acqua Osmotizzata alimentato dalle acque reflue provenienti dalle torri di raffreddamento;
- torri di raffreddamento alimentate da acqua ad uso industriale.

In questa configurazione di impianto la quantità di acqua ad uso industriale necessaria a sopperire al fabbisogno della produzione di acqua osmotizzata è maggiore della somma del blow down necessario sulle torri di raffreddamento, pertanto lo scarico di acque reflue dalle torri di raffreddamento risulta pari a zero.

Esiste comunque la possibilità, per eventuali situazioni critiche di impianto o similari, di alimentare ogni singola torre e l'impianto di produzione acqua osmotizzata con acqua industriale e/o con qualsiasi altra alimentazione intermedia

d) Acqua osmotizzata

La produzione di acqua osmotizzata avviene mediante un impianto costituito da 3 linee con capacità produttiva di 50 m³/h ciascuna che ha sostituito il precedente impianto a osmosi e i due impianti con resine a scambio ionico denominati "demi grande" e "demi piccolo".

L'acqua in uscita dall'impianto osmosi viene inviata a due serbatoi collegati tra loro che fungono da stoccaggio. Alla base dei serbatoi le pompe aspirano l'acqua inviandola alle varie linee produttive.

Altre Attività Ausiliarie oltre a quelle descritte sopra sono una serie di servizi ausiliari, necessari per lo stabilimento che non hanno una vera e propria produzione ma sono asserviti agli altri impianti:

- a) Manutenzione Elettrica e Meccanica, officina;
- b) Torneria;
- c) Laboratorio Qualità;
- d) Movimentazione Interna;
- e) Magazzino;
- f) Uffici.

a) Officina meccanica e mezzi

Presso l'officina meccanica vengono svolte le attività di manutenzione e riparazione degli automezzi in servizio (carrelli elevatori, trattori), nonché le attività di manutenzione meccanica relative ad impianti e macchine in servizio presso i vari reparti produttivi. Le suddette attività comprendono l'utilizzo di macchine utensili per la realizzazione di pezzi di ricambio. Le attività svolte presso l'officina comprendono inoltre la manutenzione elettrica degli impianti elettrici di reparto nonché degli impianti delle varie linee produttive.

Per quanto riguarda il reparto manutenzione, non si può parlare di un vero e proprio "ciclo produttivo". Le attività di pertinenza del reparto manutenzione si possono ricondurre fondamentalmente a quattro categorie principali:

- manutenzioni di tipo meccanico;
- manutenzioni di tipo elettrico;
- manutenzioni agli strumenti;
- riparazioni e revisioni effettuate in officina automezzi.

La squadra di manutentori è composta da manutentori meccanici ed elettrici, strumentisti e addetti agli automezzi, ripartiti in maniera tale da poter soddisfare le esigenze relative a tutti i reparti. Attualmente, alcuni operatori sono impiegati per l'assistenza di specifici reparti (Zincatura, Tandem, Decapaggio, Preverniciatura, Temper, Ricottura, Centro Servizi). I manutentori meccanici possono essere impiegati per un gran numero di operazioni, riconducibili principalmente alla manutenzione di pompe e valvole. Nello specifico dei vari reparti, le operazioni più frequenti sono riassumibili in:

- Decapaggio e rigenerazione: manutenzione delle pompe di mandata e ricircolo dell'acido cloridrico, controllo e manutenzione valvole del sistema;
- Zincatura: manutenzione pompe ad immersione, scolaggio platea, manutenzione valvole di sistema;
- Verniciatura: controlli e manutenzione degli organi meccanici.

b) Torneria

Nel reparto si effettua la rettifica dei rulli (o cilindri) di lavorazione e di appoggio delle varie linee produttive. Le rettificatrici vengono utilizzate per eseguire la lavorazione di pezzi che devono presentare superfici lisce e levigate con tolleranze minime e notevole precisione. Tali lavorazioni vengono eseguite mediante abrasione della superficie dei pezzi in lavorazione, con asportazione del materiale superfluo mediante contatto con mola abrasiva rotante ad elevata velocità, costituita da granuli di materiale molto duro impastati con idonea sostanza agglomerante. La lavorazione avviene avvicinando la mola in rotazione (in qualche caso la mola può essere dotata anche di moto traslatorio) al pezzo da rettificare, il quale è anch'esso in movimento con moto rotatorio e traslatorio nella direzione parallela all'asse della mola.

c) Laboratorio qualità

Il laboratorio Qualità è un laboratorio chimico-meccanico nel quale si svolgono le prove di verifica della qualità delle materie prime (Coil) e dei prodotti finiti (Coil, Nastri, Lamiere e Tubi), è situato nell'edificio adiacente alla Palazzina Uffici.

d) Movimentazione interna

Le movimentazioni interne forniscono i reparti sulla base delle richieste di produzione, per tale servizio hanno a disposizione diversi mezzi in parte a noleggio e in parte di proprietà Marcegaglia Ravenna spa:

- camion con rimorchio per il carico eccezionale,
- carrelli elevatori con portata da 16 a 37 t,
- trattori,
- rimorchi.

Il personale addetto alle movimentazioni è prevalentemente dipendente della Marcegaglia Ravenna spa, alcune operazioni, come ad esempio l'utilizzo di mezzi di trasporto eccezionale ed alcune operazioni di movimentazione interna, sono affidate a personale esterno.

La ferrovia, che collega direttamente il magazzino dello stabilimento con la stazione merci di Ravenna, è lunga 3,3 km ed è dotata di un locotratte per la movimentazione dei carri, di una gru a portale da 40 tonnellate, di 19 carrelli elevatori da 13 a 42 tonnellate e di 10 trattori con rimorchio da 30 a 120 tonnellate per il sollevamento ed il trasporto dei rotoli d'acciaio e di altri prodotti siderurgici.

La struttura, che è operativa sette giorni su sette, è in grado di provvedere ogni anno allo sbarco di circa 3 milioni di tonnellate e alla spedizione su rotaia di oltre un milione di tonnellate di prodotti metalsiderurgici (fonte: dati 2005).

e) Magazzino

Nel Magazzino della Marcegaglia Ravenna spa vengono stoccati i prodotti in uso nei vari reparti. Gli addetti al magazzino si occupano della gestione delle scorte in funzione delle richieste provenienti dai vari reparti produttivi e dalla movimentazione interna di tali prodotti.

f) Uffici e mensa

Nell'area industriale in oggetto risultano compresi anche una palazzina uffici (uffici direzionali, amministrativi e commerciali), una palazzina che accoglie gli spogliatoi ed i locali mensa con relative cucine.

Da Via Baiona si accede all'area in oggetto. L'entrata prevede un cancello di accesso alla palazzina uffici ed un cancello di accesso al piazzale di manovra.

PRODUZIONE DI ENERGIA

La sezione di produzione energia esistente è costituita da

1. 1 Generatore di vapore ad olio diatermico alimentato a gas naturale (punto emissione E105);
2. 1 Generatore di vapore ad olio diatermico alimentato a gas naturale (punto emissione E106);
3. 1 Generatore di vapore ad olio diatermico alimentato a gas naturale (punto emissione E107);
4. 1 Caldaia a recupero fumi da impianto di zincatura a caldo 1;
5. 1 Caldaia a recupero fumi da impianto di zincatura a caldo 4.

La nuova centrale di cogenerazione consentirà la copertura parziale del fabbisogno elettrico del sito Marcegaglia ed andrà a sostituire i generatori di vapore alimentati a gas metano esistenti che saranno tuttavia mantenuti come back-up in caso di indisponibilità di almeno uno dei nuovi moduli cogenerativi in progetto.

Sono previsti:

1. nuova cabina di riduzione e misura gas naturale RE.MI. a servizio del nuovo impianto, collocata al suo interno e alimentata da un nuovo Punto di Riconsegna (PDR); per garantire il funzionamento della nuova Centrale di Cogenerazione, è prevista l'installazione di una nuova cabina di filtrazione, preriscaldamento, riduzione e misura del gas metano (chiamata RE.MI 3), avente capacità totale di 6867 Sm³/h come Qero e 7564 Sm³/h come Qimp a copertura della richiesta di gas della Nuova Centrale di Cogenerazione. La soluzione impiantistica prevede l'installazione di un impianto di filtrazione, un nuovo impianto di misura fiscale in accordo alla normativa UNI 9167. E' prevista una riduzione di pressione del gas dato che i nuovi motori prevedranno una pressione di alimentazione di 9-15.5 barg con massima fluttuazione ammissibile di 500 mbar. La pressione in ingresso prevista è di 50 bar. L'esistente impianto di preriscaldamento e riduzione di pressione resterà a servizio esclusivo delle utenze gas naturale rimanenti in Marcegaglia Ravenna. La nuova RE.MI verrà installata adiacente alla nuova centrale di cogenerazione. La fornitura del gas metano ai cogeneratori verrà assicurata da un sistema di distribuzione gas composto da tubazioni interrate per c.a. 30 m di lunghezza c.a. (DN150) fino alle flange della centrale di cogenerazione;
2. nuovo impianto di filtrazione, misura fiscale preriscaldamento e regolazione gas naturale (cabina RE.MI.) in prossimità della cabina esistente;
3. 3 motori alternativi Wartsila W20V31SG, a miscela magra, di potenza elettrica di 11,8 MWel ciascuno, a 4 tempi alimentati a gas naturale;
4. 3 Generatori di Vapore a Recupero per la produzione di vapore saturo per scopi tecnologici per una potenzialità minima di 2,9 MWt ciascuno, a 6 bar e 160 °C, comprensivi ciascuno di:
 - Banco di economizzazione
 - Corpo caldaia
 - Sistema diverter fumi
 - Condotta fumi
 - Camino principale a cui convergono la linea by-pass e linea fumi principale da caldaia a recupero di altezza 30 m e diametro 1,2 m per ciascun motore uniti in unico condotto
 - Sistema di blow down caldaie comprensivo di valvola di quenching ad una temperatura condense a pozzetto di scarico inferiore ai 60°C (Volume = 1 m³)

Il vapore prodotto verrà inviato al collettore vapore esistente all'interno dell'area di produzione della centrale;

5. 3 Moduli termici (uno per ciascun motore) per la produzione di acqua calda, inviata ai nuovi scambiatori di calore a servizio delle nuove utenze di acqua calda (fra esse, la principale è il nuovo impianto di trattamento emulsioni oleose) da 3,7 MW ciascuno;
6. 3 Moduli termici (uno per ciascun motore) per la dissipazione del calore del circuito HT e LT dei motori alternativi Wartsila W20V31SG, nel caso di indisponibilità di utenze termiche acqua calda;
7. 3 Package di dosaggio urea e sistema di iniezione urea/banco di catalizzatori SCR/CO, necessari per garantire concentrazioni nelle emissioni inquinanti al camino inferiori a 75 mg/Nm³ NOx al 5% O₂ e 100 mg/Nm³ CO al 5% O₂;
8. un impianto di monitoraggio in continuo delle emissioni per ciascun motore;
9. nuovo sistema produzione aria avviamento motori (30 bar) / aria strumenti impianto cogenerazione;
10. apparecchiature ancillari, inclusive di sistema dosaggio chimici e impianto di addolcimento acqua industriale, sistema di alimentazione olio motore;
11. nuovo Scambiatore preriscaldamento acqua demineralizzata di reintegro mediante linea di acqua calda proveniente dal sistema recupero cogeneratori;
12. interconnessioni elettriche fino alla sottostazione AT con nuovo interruttore AT (PASS / COMPASS);
13. interconnessioni meccaniche fino a collettore vapore ed utenze acqua calda;
14. interconnessioni strumentali, strumentazione di campo ed automazione di centrale con interfacciamento al sistema di controllo e monitoraggio centralizzato dello Stabilimento;
15. nuovo impianto di trattamento reflui oleosi di acciaieria, contenenti emulsioni oleose (evaporatori PK-902 A/B ed esauritori PK-903 A/B), che utilizzerà, per la separazione del contenuto di acqua dalle emulsioni, acqua calda prodotta da recupero termico della nuova centrale di cogenerazione, nell'ambito dell'ammodernamento della sezione di trattamento delle emulsioni oleose dell'esistente impianto di trattamento reflui industriale, con specifico riferimento alla fase di separazione olio/acqua mediante l'impianto attuale EV3000 ed EV4000. Il nuovo impianto è costituito da 2 coppie di macchine (un evaporatore ed un esauritore) completi di accessori.

Per l'acqua di raffreddamento è prevista l'interconnessione alle torri evaporative esistenti.

L'impianto sarà collocato nell'area in prossimità del fabbricato esistenti compressori e della stazione AT Enel dello Stabilimento, area attualmente utilizzata come magazzino all'aperto. I gen-set saranno collocati all'interno di un nuovo edificio che prevede pareti e solai principali in calcestruzzo armato, gettati in opera.

I gen-set Wartsila saranno inseriti nei locali individuati per accoglierli attraverso aperture specifiche predisposte su uno dei prospetti. I sistemi ausiliari saranno collocati all'interno/in copertura/in prossimità di tale edificio. Il locale Motori della Power House sarà dotato di carroponete da utilizzare per le fasi di manutenzione.

Per il funzionamento dell'Impianto è prevista la realizzazione delle seguenti linee di interconnecting:

- Linea Gas naturale: Linea gas naturale media pressione che si sviluppa dalla nuova cabina REMI, in adiacenza alla nuova centrale, alla flangia alimento skid gas motori. Il percorso sarà interrato fino alla rampa gas dei cogeneratori.
- Linea Vapore: Linea vapore che collega il collettore comune di scarico caldaie a recupero al collettore vapore esistente in area "centrale termica esistente" dello Stabilimento.
- Acqua alimento: È prevista un'interconnessione dell'esistente linea acqua alimento degasatore ad un nuovo scambiatore di preriscaldamento acqua reintegro (E-001). Da E-001 si dirameranno le linee di alimentazione acqua agli economizzatori di coda delle nuove caldaie a recupero.
- Acqua calda: Circuito chiuso di circolazione dell'acqua calda che si divide in due rami principali, ramo tra centrale cogenerazione e scambiatore preriscaldamento acqua osmotizzata e ramo al sistema trattamento emulsioni oleose.
- Acqua osmotizzata: l'acqua osmotizzata di reintegro al degasatore (prodotta dallo Stabilimento) sarà preriscaldata. Sarà quindi realizzato uno stacco di deviazione al nuovo scambiatore di preriscaldamento che si ricollegherà alla linea esistente di reintegro al degasatore.
- Acqua industriale: linee tra rete esistente dell'acqua industriale e nuovo sistema trattamento emulsioni. L'acqua industriale, dopo essere stata opportunamente addolcita, verrà utilizzata anche per il reintegro delle torri evaporative esistenti e per il reintegro dei circuiti chiusi della nuova centrale.
- Emulsioni oleose: linee emulsioni oleose da Stabilimento a nuovo impianto di trattamento.
- Acqua di torre: Linee di acqua di raffreddamento dalle torri evaporative esistenti agli skid di evaporatori/esauritori.
- Aria compressa: Linea di collegamento tra collettore esistente e distribuzione alle aree centrale cogenerazione, trattamento emulsioni oleose. È prevista la realizzazione nella centrale di cogenerazione di un nuovo sistema di produzione aria per l'avviamento dei Motori (30 bar) e aria strumenti.
- Spurghi, scarichi e dreni:
 - x Linea da serbatoio di blow-down a tubazione acqua purificata in uscita al trattamento emulsioni.
 - x Linea acqua purificata in uscita al trattamento emulsioni alla rete esistente di trattamento acque acide/alcaline dello Stabilimento. Le linee di scarico della Nuova Centrale/equipment recapiteranno i fluidi in pozzetti posti sul perimetro della stessa

L'impiantistica strumentale relativa all'impianto di progetto, inclusiva del sistema di automazione e controllo, consentirà, sinteticamente:

- la misura delle pressioni;
- la misura delle temperature;
- la misura delle portate;
- il controllo delle Valvole di regolazione 2-vie motorizzate;
- il controllo delle Valvole elettropneumatiche ON/OFF;
- il Calcolo dell'energia per "Contabilizzazione Energia per Cogenerazione ad Alto Rendimento (Cert. CAR)";
- il monitoraggio fumi (parametri misurati NOx, CO, T, O2);
- la rilevazione gas e fumo nei cabinati;
- il monitoraggio e il controllo della centrale di cogenerazione e dello skid trattamento emulsioni;
- la supervisione del trattamento emulsioni, ubicata nella sala controllo Marcegaglia a presidio degli impianti di trattamento.

L'impianto sarà dotato di misuratori del flusso fumi/vapore/acqua, dell'energia elettrica prodotta/autoconsumata e della portata del gas naturale: ciò consentirà la registrazione delle produzioni storiche e la stima dell'efficienza interna. Tali strumenti saranno utilizzati nella verifica iniziale e periodica delle performance dei motori.

Si prevede di mantenere in funzione la nuova centrale di cogenerazione per 24 ore/giorno. Le fermate saranno in corrispondenza delle manutenzioni programmate e durante i fermi di Stabilimento in agosto/dicembre. Complessivamente si prevedono circa 8424 ore/anno di funzionamento per ogni modulo cogenerativo Wartsila. In condizioni nominali di esercizio la produzione elettrica e la produzione termica dell'impianto di cogenerazione saranno assorbite dallo Stabilimento. In caso di fermata non programmata dell'impianto di cogenerazione e quindi solo in caso di emergenza, la produzione termica sarà assicurata dalle attuali caldaie di produzione vapore alimentate a gas metano che forniranno il servizio di back up, mentre l'alimentazione elettrica sarà garantita dalla rete Enel. Nel caso di momentaneo assorbimento termico -da parte delle utenze dello Stabilimento alimentate con acqua calda- inferiore a quello di progetto dei Motori,

i sistemi di dissipazione dei circuiti HT e LT interverranno per assicurare le corrette temperature di esercizio dei Motori stessi.

C1.4) ADEGUAMENTI E MODIFICHE

Nel paragrafo precedente è già stato descritto il ciclo produttivo con le modifiche in oggetto (nuova centrale di cogenerazione e nuovo impianto di trattamento emulsioni oleose alimentato ad acqua calda prodotta da recupero termico della nuova centrale di cogenerazione).

C2) VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E CRITICITA' INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTA DEL GESTORE (solo per impianti nuovi)

1. PRODOTTI FINITI

Con la realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione non vengono alterate le capacità produttive dei diversi reparti, che rimangono quelle riportate in sezione A, paragrafo A2; per i dati reali di produzione riferiti al triennio 2017-2019 si rimanda alla tabella seguente:

Prodotti ottenuti nei singoli reparti			
	2017 (t/anno)	2018 (t/anno)	2019 (t/anno)
Decapaggio 1	1.321.387	1.333.491	1.324.064
Decapaggio 2	1.429.016	1.420.247	1.361.525
Tandem	1.337.575	1.286.457	1.331.044
Laminatoio 6	73.404	74.730	62.722
Laminatoio doppio rev.	424.640	389.895	356.955
Ricottura	531.652	458.246	479.849
Temper	576.739	477.653	483.753
Zincatura 1	551.242	568.207	534.206
Zincatura 2	367.859	359.500	360.799
Zincoverniciatura 3	306.415	321.431	304.179
Zincatura 4	574.742	611.214	582.414
Preverniciatura	265.331	271.798	274.718
Centro servizi nastri	426.751	406.381	443.345
Centro servizi lamiere	200.779	200.130	245.356

2. MATERIE PRIME

Le materie prime in ingresso in stabilimento sono i nastri di acciaio al carbonio (coil), approvvigionati per lo più via nave (circa 99%), mentre le materie prime ausiliarie sono quelle utili allo svolgimento delle diverse lavorazioni. Non aumentando la capacità produttiva, la realizzazione della nuova centrale di cogenerazione non comporta un incremento dell'utilizzo di materie prime come i coil, ma potrebbero verificarsi lievi incrementi delle materie prime ausiliarie funzionali alla nuova centrale.

Materie prime			
	2017 (t/anno)	2018 (t/anno)	2019 (t/anno)
Nastri in acciaio al carbonio	2.841.174	2.971.000	2.957.500

Le materie prime ausiliarie sono prevalentemente:
per i reparti/fasi produttivi

- acido cloridico;
- Zinco e suoi sali;
- vernici;
- solvente per lavaggio;
- preparati passivanti linee zincatura;
- preparati antifingher linee zincatura;
- oli protettivi per zincatura;
- oli per laminazione;

per la nuova centrale di cogenerazione

- urea;
- glicole;
- olio fresco motore;
- anticorrosivo – antincrostante – disperdente per acqua.

3. PRODUZIONE ENERGIA E BILANCIO ENERGETICO

Il consumo di energia termica ed elettrica dello stabilimento è principalmente correlato ai processi di trattamento e trasformazione dell'acciaio; allo stato attuale l'energia elettrica viene prelevata dalla rete e prodotta da impianti fotovoltaici sui tetti dei capannoni 2, 3, 4 e 5 (998,656 kWp), mentre quella termica è prodotta dalla centrale termica esistente; il nuovo impianto di cogenerazione consente la copertura parziale del fabbisogno elettrico di sito (circa il 73 %) e sostituisce i generatori di vapore associati alla caldaia esistente. Tutta l'energia elettrica prodotta in sito viene destinata all'autoconsumo, senza nessuna cessione alla rete elettrica nazionale.

Consumi	EE da fotovoltaico (MWh)	EE rete elettrica naz. (MWh)	Gas metano (Sm ³)	Gasolio (t)
Media 2017-2019	818	325.573	84.521.523	544
Post operam	818	57.246	145.521.523	241

4. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'acqua utilizzata per le attività del ciclo produttivo viene in prevalenza dall'acquedotto industriale e sottoposta a trattamento di demineralizzazione.

Il consumo dell'acqua demineralizzata viene monitorato dai contatori presenti in sito per ogni linea produttiva (Decapaggio 1, Decapaggio 2, Zincatura 1, Zincatura 2, Zincoverniciatura 3, Zincatura 4, Laminatoio VI Reversibile a 2 gabbie, Laminatoio CCM, Preverniciatura, Temper e Produzione vapore). Parte dell'acqua prelevata viene dispersa per evaporazione nelle fasi di produzione, torri evaporative e distribuzione vapore-condensa.

	2017 (m ³)	2018 (m ³)	2019 (m ³)
Acqua demineralizzata	553.656	459.500	466.641
Acqua industriale	1.540.491	1.431.869	1.409.701
Acqua potabile	42.466	33.831	44.572

Con l'introduzione del nuovo impianto di trattamento delle emulsioni oleose (alimentato ad acqua calda), si avrà un incremento del fabbisogno idrico da acquedotto industriale pari a circa il 6%, con il vantaggio di incrementare il recupero termico (recupero di calore a bassa temperatura dalla nuova centrale di cogenerazione).

5. SCARICHI IDRICI

Ad eccezione di quelli derivanti dalle torri di raffreddamento, i flussi di acque reflue vengono convogliati all'impianto di trattamento aziendale, il quale è in grado di trattare, nelle sue diverse sezioni, sia le acque acide che quelle basiche derivanti dalle varie lavorazioni.

Le acque meteoriche di dilavamento ricadenti nella zona di deposito rifiuti, realizzata a lato del piazzale per deposito coils, a sud dell'area di stabilimento, tramite canalette dedicate, sono convogliate ad un pozzetto di sollevamento ed inviate anch'esse all'impianto di trattamento acque reflue industriali.

I reflui provenienti dall'impianto di trattamento e dalle torri di raffreddamento sono convogliati in una parte dedicata della vasca E, suddivisa in diversi settori attraverso setti, dalla quale vengono poi sollevati per essere scaricati in Candiano.

5.1 Impianto di trattamento acque reflue industriali

L'impianto di trattamento è composto da più vasche per la raccolta dei reflui di processo, ognuno dei quali, in funzione delle caratteristiche inquinanti, viene convogliato nella sezione appropriata:

- a) sezione trattamento reflui acidi,
- b) sezione trattamento emulsioni,
- c) sezione trattamento reflui alcalini,
- d) sistema di trattamento fanghi.

a) Sezione trattamento reflui acidi:

questa sezione è composta dalla "vasca di accumulo ed equalizzazione" da 280 m³, utilizzata per la raccolta dei seguenti flussi:

- R4, reflui provenienti dal reparto di Preverniciatura;
- RDP, reflui drenaggio pozzetti linea pressatura e ispessimento dei fanghi dell'impianto di trattamento;

- RW, acque acide derivanti dalle rigenerazioni e dai decapaggi (precedentemente stoccati in un serbatoio da 50 m³);
- CF, contro lavaggio filtri a sabbia e carboni;
- Rd, spurgo acque di raffreddamento del nastro zincato delle zincature;
- SC, condense scambiatori;
- RO, reflui Osmosi;
- R8, acqua di raffreddamento proveniente dalla Zincatura 4;
- SB, scarico batch,

e le seguenti sezioni di trattamento dell'impianto chimico-fisico:

- 1) equalizzazione e raccolta
- 2) grigliatura
- 3) coagulazione e acidificazione
- 4) neutralizzazione
- 5) ossidazione
- 6) flocculazione
- 7) decantazione
- 8) filtrazione
- 9) chiarificazione

b) Sezione trattamento emulsioni:

questa sezione è composta dalla "Vasca delle emulsioni oleose" da 520 m³, utilizzata per la raccolta dei seguenti flussi:

- RT, emulsione oleosa proveniente dai laminatoi
- ATS, residui delle analisi contenenti oli derivanti da Laboratorio qualità e dalle analisi effettuate presso gli impianti tramite tanichetta e refluo ad alta concentrazione di olio prelevato dagli impianti tramite auto spurgo;
- Acque meteoriche di dilavamento aree deposito rifiuti.

Tutte le emulsioni oleose sono trattate con gli evaporatori allo scopo di eliminare quanta più acqua possibile, con il risultato di ottenere olio concentrato, che viene avviato a successivo smaltimento in impianti autorizzati. Questo processo origina le seguenti acque reflue che a loro volta vengono trattate:

- condense derivanti dagli scambiatori, inviate al trattamento reflui acidi;
- distillato proveniente dagli evaporatori inviato al trattamento reflui alcalini.

c) Sezione trattamento reflui alcalini:

le rimanenti vasche (da 220, 110, 110 e 213 m³) vengono unite attraverso condotti a circolazione forzata che equalizzano ed omogeneizzano i reflui alcalini in ingresso:

- R1, reflui cleaning diluiti - Zincatura 1 e 2;
- R2, reflui cleaning concentrati - Zincatura 1 & Verniciatura;
- R3, reflui misti oleosi - Zincatura 1 e 2 (skinpass) - Temper;
- R4, reflui quench Verniciatura;
- R5, reflui pretrattamento concentrati (Verniciatura);
- R6, reflui cleaning diluiti - Zincatura 4 e Zincoverniciatura 3;
- R7, reflui misti oleosi - Zincatura 4 e Zincoverniciatura 3 (skinpass);
- DE, distillato evaporatori;
- ATS, a necessità in relazione ai reflui prelevati.

con le seguenti sezioni di trattamento dell'impianto chimico-fisico:

1. grigliatura fine (ad eccezione del distillato DE);
2. equalizzazione e rilancio portata;
3. coagulazione e flocculazione con aggiunta dei reattivi;
4. flottatore;
5. accumulo fanghi flottati;
6. processo di trattamento chimico ossidativo basato su reazione di fenton;
7. ossidazione chimica;
8. neutralizzazione;
9. flocculazione;
10. unità di gestione e controllo del processo fenton;
11. chiarificazione;
12. reattore MBBR di affinamento;
13. chiarificazione finale;
14. filtri a carbone;
15. monitoraggio e controllo acqua trattata;
16. pompaggio di recupero in emergenza.

d) Sezione trattamento fanghi:

i fanghi derivanti dalle fasi di decantazione del trattamento reflui acidi e dal trattamento reflui alcalini sono avviati all'ispessimento e alla disidratazione attraverso filtro presse. Le acque reflue derivanti da queste fasi vengono avviate al trattamento reflui acidi mentre il fango, una volta essiccato, viene smaltito come rifiuto attraverso gestori autorizzati.

e) Scarico finale acque industriali:

le acque trattate vengono avviate alla vasca di chiarificazione congiuntamente a quelle generate dal trattamento acque acide e, dopo l'aggiustamento del pH, attraverso i filtri a sabbia e carbone sono pronte per lo scarico.

Come da Provvedimento n° 3413 del 20/11/2014, le acque reflue in uscita dall'impianto di trattamento sono classificate come acque reflue industriali contenenti sostanze pericolose, ai sensi del DLgs n.152/06 e vengono convogliate nel pozzetto ufficiale di prelevamento, denominato STR01 posto a valle del sistema di chiarificazione e collocato presso l'impianto di trattamento.

Sulla tubazione di scarico delle acque reflue industriali in uscita dall'impianto di trattamento sono installati un misuratore di portata (contaltri - totalizzatore) ed un campionatore automatico.

Le acque reflue industriali recapitano, unitamente alle acque di raffreddamento, nella Vasca E, sezione acque reflue industriali, e da qui sono sollevate per essere scaricate nel Canale Candiano.

Riutilizzo acque reflue industriali

Le acque reflue industriali, per un quantitativo pari a circa 15 m³/h, sono riutilizzate all'interno dell'impianto di depurazione per la possibile preparazione del latte di calce.

Il punto di prelievo relativo al riutilizzo delle acque reflue industriali è posto sulla tubazione di scarico che confluisce al pozzetto ufficiale di prelevamento, prima del misuratore di portata.

5.2 REFLUI DOMESTICI

Le acque reflue domestiche derivanti dalla mensa, dai servizi igienici e dalle docce degli spogliatoi dello stabilimento, sono convogliate in una rete dedicata e successivamente raccolte in vasca H. Dalla vasca H le acque reflue domestiche sono sollevate e convogliate alla rete fognaria pubblica.

5.3 ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO

A seguito dello studio di caratterizzazione delle acque meteoriche di dilavamento dello stabilimento (predisposto e valutato nel 2010, Provincia di Ravenna, PG 138 del 04/01/2010) sono stati individuati come da raccogliere e sottoporre a trattamento di depurazione (ai sensi della DGR 286/05) i primi 9 mm di pioggia, mentre i successivi verranno scaricati direttamente (senza transitare dal sistema di trattamento) nel Canale Candiano. Allo scopo, sono stati realizzati dei bacini complementari nelle vasche A, B, E, F, necessari per l'accumulo delle acque meteoriche di dilavamento da stoccare e inviare a trattamento (primi 9 mm di pioggia provenienti dai bacini scolanti afferenti a ciascuna delle vasche). Il dimensionamento dei bacini è stato definito a seguito dello studio di caratterizzazione delle acque sopra citato.

In seguito alla realizzazione di un piazzale per deposito coils, si è inserito un nuovo bacino scolante nell'area sud di stabilimento, i cui reflui di dilavamento convogliano ad una vasca di accumulo denominata C.

L'azienda ha realizzato un impianto di depurazione chimico-fisico per il trattamento delle acque reflue di dilavamento, per un volume sufficiente a trattare i primi 9 mm di pioggia (definiti dallo studio di caratterizzazione delle acque, come acque di prima pioggia).

Quindi il nuovo assetto fognario prevede la raccolta delle acque meteoriche di dilavamento dello stabilimento da 5 bacini scolanti, ognuno dei quali adduce ad una vasca di stoccaggio (Vasche A, B, C, E, F). Ciascuna vasca (ad eccezione della vasca C) è comprensiva di un comparto complementare per lo stoccaggio delle acque reflue di dilavamento relative ai primi 9 mm di pioggia. Le acque accumulate, tramite sollevamento, sono inviate all'impianto di depurazione chimico-fisico e le acque reflue di dilavamento successive ai primi 9 mm di pioggia, tramite sollevamento, scaricate in acque superficiali (Canale Candiano).

5.4 Descrizione dell'assetto fognario

Vasca A

Nella vasca A confluiscono le acque meteoriche di dilavamento provenienti dai piazzali per una superficie scolante di 26.000 m² e le acque meteoriche delle coperture dei fabbricati per una superficie di 8.500 m².

La vasca A è divisa in due comparti:

- Comparto 1 per le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali a cui è aggiunto un volume complementare da inviare a trattamento (pari ai primi 9 mm di pioggia);
- Comparto 2 per le acque meteoriche dalle coperture dei fabbricati e per le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali successive ai primi 9 mm di pioggia da inviare a scarico nel Canale Candiano, attraverso il comparto 2 della vasca E.

Vasca B

Nella vasca B confluiscono le acque meteoriche di dilavamento provenienti dai piazzali per una superficie scolante di 42.000 m².

La vasca B è ad un unico comparto cui è aggiunto un volume complementare che raccoglie i primi 9 mm di pioggia da inviare a trattamento. Le acque meteoriche successive ai primi 9 mm di pioggia dalla vasca B recapitano nel Canale Candiano attraverso il comparto 2 della vasca F.

Vasca C

Nella vasca C confluiscono le acque meteoriche di dilavamento provenienti dai piazzali (area sud di stabilimento) per una superficie scolante di 95.000 m².

La vasca C è divisa in due comparti:

- Comparto 1 per le acque reflue di dilavamento corrispondente al volume di accumulo dei primi 9 mm di pioggia da inviare a trattamento.
- Comparto 2 per le acque reflue di dilavamento successive ai primi 9 mm di pioggia da inviare a scarico diretto, tramite sollevamento, nel Canale Candiano.

In uscita dal comparto 2 della vasca C, sulle due mandate di scarico al Canale Candiano (due pompe di sollevamento) sono stati individuati i punti ufficiali di campionamento (rubinetti) denominati SC1 ed SC2.

Vasca E

Nella vasca E confluiscono le acque meteoriche di dilavamento provenienti dai piazzali per una superficie scolante di 35.500 m², le acque meteoriche dalle coperture dei fabbricati per una superficie di 135.000 m² e le acque meteoriche di dilavamento provenienti dal comparto 2 della vasca A.

La vasca E è divisa in due comparti per i reflui di dilavamento:

- Comparto 1 per le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali a cui è aggiunto un volume complementare che raccoglie i primi 9 mm di pioggia da inviare a trattamento;
- Comparto 2 per le acque meteoriche delle coperture dei fabbricati, per le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali successive ai primi 9 mm di pioggia del bacino scolante che adduce alla Vasca E e per le acque meteoriche di dilavamento provenienti dal comparto 2 della Vasca A, da inviare a scarico nel Canale Candiano.

In uscita dal comparto 2 della vasca E, sono stati individuati i punti ufficiali di campionamento (rubinetti) denominati SE1, SE2, SE3, SE4, SE5, SE6, SE7, localizzati sulle sette mandate di scarico al Canale Candiano (sette pompe di sollevamento); è presente un altro punto non collegato ma predisposto per l'ottava pompa (SE8).

La vasca E, inoltre, ha una sezione dedicata in cui recapitano le acque reflue industriali provenienti dall'impianto di trattamento, per il successivo sollevamento e scarico nel Canale Candiano.

Vasca F

Nella vasca F confluiscono le acque meteoriche di dilavamento provenienti dai piazzali per una superficie scolante di 67.000 m², le acque meteoriche delle coperture dei fabbricati per una superficie di 48.000 m² e le acque meteoriche successive ai primi 9 mm di pioggia provenienti dalla vasca B.

La vasca F è divisa in due comparti:

- Comparto 1 per le acque reflue di dilavamento dei piazzali a cui sono aggiunti due volumi complementari per assicurare la raccolta dei primi 9 mm di pioggia, reflui da inviare a trattamento;
- Comparto 2 per le acque meteoriche delle coperture dei fabbricati e per le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali successive ai primi 9 mm di pioggia del bacino scolante che adduce alla Vasca F e per le acque meteoriche di dilavamento provenienti dalla Vasca B, da inviare a scarico nel Canale Candiano.

In uscita dal comparto 2 della vasca F, sono stati individuati i punti ufficiali di campionamento (rubinetti) denominati SF1, SF2, SF3, localizzati sulle tre mandate di scarico al Canale Candiano (tre pompe di sollevamento). E' presente un altro punto non collegato ma predisposto per la quarta pompa (SF4).

5.4.1 Impianto di trattamento acque meteoriche di dilavamento

L'impianto è stato progettato per trattare le acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle vasche A, B, C, E, F relative ai primi 9 mm di pioggia ed è in grado di trattare un volume d'acqua pari a 40.000 litri/ora ed è costituito dalle seguenti sezioni:

- areazione e ossidazione; in questa sezione viene immessa aria, al fine di abbattere il COD, favorire la separazione degli idrocarburi dall'acqua e per consentire una buona funzionalità alle successive sezioni di trattamento;
- adsorbimento; in questa sezione viene immesso carbone attivo per adsorbire gli idrocarburi disemulsionati dalla sezione precedente ed eventuali tensioattivi e/o solventi presenti;
- coagulazione; in questa sezione viene immesso cloruro ferrico, al fine di abbassare il pH e quindi mandare in soluzione diversi elementi da legare con il cloruro ferrico e consentire la formazione di micro-coaguli; in caso di necessità, è previsto il dosaggio di acqua ossigenata reazionata da Redox;
- neutralizzazione; in questa sezione viene immesso idrossido di sodio per la neutralizzazione del pH e la formazione di macro-coaguli;
- flocculazione; in questa sezione viene immesso un poliettilita anionico forte, al fine di addensare i macro-coaguli in flocculi per la sedimentazione;
- sedimentazione; in questa sezione composta da due sedimentatori a pacchi lamellari funzionanti in parallelo, i flocculi sedimentano sul fondo e le acque reflue di dilavamento trattate, successivamente, si

immettono nel collettore che recapita in vasca E (comparto 2) da cui vengono sollevate per lo scarico in acque superficiali (Canale Candiano);

- uscita; è stato installato in uscita dall'impianto, prima del punto di immissione nel pozzetto, un torbidimetro per segnalare eventuali allarmi relativi ai parametri dell'acqua in scarico.

In assenza di eventi piovosi, si utilizza l'impianto per effettuare il trattamento dell'acqua di falda che confluisce all'interno dei bacini di raccolta delle vasche E ed F. E' installata una pompa di sollevamento in ognuna delle due vasche che, attraverso livello analogico e regolazione ad inverter, invia l'acqua all'impianto di trattamento acque reflue di dilavamento con il fine di mantenere sempre vuoto il bacino di raccolta delle vasche.

5.5 Reflui di raffreddamento

I refluï industriali provenienti dalle torri di raffreddamento confluiscono nella vasca E insieme ai refluï industriali trattati nell'impianto di depurazione dedicato. Prima della confluenza alla vasca E è previsto un punto di campionamento STRF.

5.6 Modifiche agli scarichi idrici

Con riferimento al progetto oggetto di modifica sostanziale, non è prevista alcuna attivazione di nuovi scarichi aggiuntivi.

Gli scarichi generati saranno convogliati nella esistente rete fognaria dello stabilimento.

L'unico scarico derivante dal processo di cogenerazione è lo spurgo caldaie a recupero, pari a 0,75 m³/h per 8424 h/anno = 6318 m³, trattandosi tuttavia di una modalità alternativa di produzione del vapore (tramite cogeneratore anziché caldaie a gas esistenti), a livello di stabilimento è un contributo che non altera l'assetto degli scarichi.

Sono previste linee differenti di raccolta convogliate a differenti pozzetti sul perimetro della centrale. Non sono previsti strumenti di misura né della quantità né della qualità delle acque raccolte.

Con riferimento agli scarichi idrici derivanti dalle attività produttive dell'intero sito di Ravenna, non si prevede alcuna modifica:

SCARICHI IDRICI	ante operam	post operam
n° scarichi industriali legati alla produzione	1	1
n° scarichi di acque di raffreddamento	1	1
n° scarichi di acque di prima pioggia	3	3

In riferimento ai flussi di massa degli inquinanti scaricati si stima un leggero aumento rispetto a quanto scaricato nel 2019.

5.7 Misuratore di portata e strumentazione automatica di controllo

Sulla tubazione di scarico delle acque reflue industriali in uscita dall'impianto di trattamento sono installati un misuratore di portata (contaltri - totalizzatore) ed un campionatore automatico.

I campionamenti potranno essere effettuati con l'ausilio del campionatore automatico in dotazione presso lo stabilimento e posto allo scarico del trattamento refluï, anche ai fini della verifica del rispetto delle condizioni, prescrizioni e attività di monitoraggio riportate nella sezione D seguente.

6. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

Si riporta a seguito l'elenco delle emissioni in atmosfera derivanti dalla attività svolte nel sito; sono riportate in grassetto le modifiche di progetto, ivi compreso il sistema di abbattimento per l'esistente emissione E160 (impianto di rotoconcentrazione a zeoliti), in previsione dell'applicazione delle BAT del settore Surface Treatment Using Organic Solvents including, attualmente in fase di bozza presso i pertinenti tavoli tecnici.

Punto di emissione, fase/reparto, macchina	Stato emissione	Sistema di abbattimento
E46	Esistente	Scrubber venturi
E47	Prevista ma ancora da installare	/
E49	Esistente	Filtro a tasche
E50	Esistente	Filtro a tasche
E56	Esistente	Post combustore

	forno a fiamma diretta		
E60	Zincatura 1 raffreddamento nastro	Esistente	/
E61	Zincatura 1 raffreddamento nastro	Esistente	/
E63	Zincatura 1 essiccazione nastro	Esistente	Scrubber ad umido
E65	Zincatura 2 sgrassaggio nastro	Esistente	Scrubber
E66	Zincatura 2 forno a metano	Esistente	/
E73	Preverniciatura sgrassaggio – fosfatazione passivazione essiccazione	Esistente	/
E76	Preverniciatura forno cottura vernice	Esistente	Post combustore
E82	Ricottura 1° gruppo forni	Esistente	/
E83	Ricottura caldaie per forni	Esistente	/
E84	Ricottura 2° gruppo forni	Esistente	/
E85	Ricottura caldaie per forni	Esistente	/
E86	Temper skinpass	Esistente	Filtro in pacchi di reti di acciaio inox
E87	Tandem laminazione	Esistente	Gruppo di lavaggio rod- venturi
E95	Centro servizi spazzolatrice spianatrice SP701	Esistente	Filtro a cartucce
E96	Centro servizi taglio cesoia CE701	Esistente	Filtro a cartucce + maniche
E97	Torneria granigliatrice	Esistente	Filtro a maniche
E98	Torneria lavatrice	Esistente	/
E99	Torneria caldaia lavatrice	Esistente	/
E100	Torneria lavatrice	Esistente	/
E101	Torneria caldaia lavatrice	Esistente	/
E103	Verniciatura 1 quench 1	Esistente	/
E104	Verniciatura 1 quench 2	Esistente	/
E105	Decapaggio generatore di vapore	Esistente (nello stato di progetto come riserva)	/
E106	Tutti i reparti – area a freddo generatore di vapore	Esistente (nello stato di progetto come riserva)	/
E107	Tutti i reparti – a area a freddo generatore di vapore	Esistente (nello stato di progetto come riserva)	/
E108	Decapaggio 2 stretch bending	Esistente	Filtro a maniche
E109	Zincaura 2 antifinger	Esistente	/
E111	Laminatoio reversibile 2 gabbie IV vasche ed aree di utilizzo olio emulsionato	Esistente	Gruppo di lavaggio rod- venturi
E112	Zincoverniciatura 3 sgrassaggio	Esistente	Scrubber
E113	Zincoverniciatura 3 forno ricottura	Esistente	/

E114	Zincoverniciatura 3 passivazione	Esistente	/
E115	Zincoverniciatura 3 forno verniciatura	Esistente	RTO
E116	Zincatura 4 sgrassaggio	Esistente	Scrubber
E117	Zincatura 4 forno ricottura	Esistente modificata	Post combustore
E118	Zincatura 4 passivazione	Esistente	/
E121	Centro servizi spianatrici	Prevista ma ancora da installare	Filtro a maniche
E126	Tandem saldatura testa-coda	Esistente	Filtro a tessuto
E127	Impianto di depurazione reflui industriali essiccazione fango e scarico	Esistente	Scrubber
E130	Tandem vasche emulsione	Esistente	Filtro a tessuto
E131	Torneria camera lavaggio lavatrice laminatoio VI reversibile	Esistente	/
E132	Torneria caldaia lavatrice laminatoio VI reversibile	Esistente	//
E133	Ricottura lavaggio a fine ciclo di ricottura	Esistente	/
E134	Ricottura lavaggio a fine ciclo di ricottura	Esistente	/
E135	Ricottura lavaggio per creazione atmosfera controllata	Esistente	/
E136	Ricottura lavaggio per creazione atmosfera controllata	Esistente	/
E137	Ricottura caldaie forni	Esistente	/
E138	Ricottura caldaie forni	Esistente	/
E139	Ricottura caldaie forni	Esistente	/
E140	Ricottura caldaie forni	Esistente	/
E141	Ricottura caldaie forni	Esistente	/
E142	Ricottura caldaie forni	Esistente	/
E143	Ricottura caldaie forni	Esistente	/
E144	Ricottura caldaie forni	Esistente	/
E145	Decapaggio 1 spianatrice	Esistente	Filtro a maniche
E146	Centro servizi spazzolatrice spianatrice SP701	Esistente	Filtro a maniche
E149	Laboratorio qualità cappa aspirante banco chimico	Esistente	/
E150	Laboratorio qualità strumento per assorbimento atomico	Esistente	/
E151	Laboratorio qualità cappa aspirante banco chimico – laboratorio 1	Esistente	/
E152	Laboratorio qualità	Esistente	/

	cappa aspirante banco chimico – laboratorio 2		
E153	Laboratorio qualità uscita forno di essiccazione per prove verniciatura	Esistente	/
E154	Laboratorio qualità camera di essiccazione forno per prove di verniciatura	Esistente	/
E155	Laboratorio qualità cappa aspirante banco chimico	Esistente	/
E156	Laboratorio qualità simulatore nebbia salina	Esistente	/
E157	Laboratorio qualità armadio stoccaggio sostanze infiammabili	Esistente	/
E158	Laboratorio rigenerazione cappa aspirante banco chimico	Esistente	/
E159	Laboratorio rigenerazione cappa aspirante banco chimico	Esistente	/
E160	Pre-verniciatura sala vernici	Esistente modificata (modifica del sistema di abbattimento)	Rotoconcentratore (nuovo sistema di abbattimento)
E161	Laboratorio trattamento acque cappa aspirante banco chimico	Esistente	/
E162	Torneria trattamento superficiale rulli mediante elettroerosione	Esistente	TORIT DRYFLO – sistema con pre filtri in tessuto e impianto a coalescenza per nebbie – filtraggio a cartucce
E163	Manutenzione meccanica aspirazione banchi revisione rulli e tensospianatrice	Esistente	Filtro a cartucce
E164	Zincoverniciatura 3 cabina vernici	Esistente	/
E165	Zincature recupero soluzioni processi di zincatura	Esistente	Filtro a cartucce
E166	Manutenzione meccanica aspirazione taglio al plasma	Ancora da realizzare	Filtro a tessuto
E167	Decapaggio 2 tensospianatrice	Esistente	Filtro a maniche
E168	Zincatura 1 sgrassaggio nastro	Esistente	Scrubber a torre cilindrica con doppia camera flottante
E169	Laminazione laminatoio CMM	Esistente	Filtro a tessuto
E170	Cogenerazione motore 1	Nuovo	SCR riduzione selettiva catalitica
E171	Cogenerazione motore 2	Nuovo	SCR riduzione selettiva catalitica
E172	Cogenerazione motore 3	Nuovo	SCR riduzione selettiva catalitica

L'installazione ed attivazione del nuovo impianto di cogenerazione comporta l'introduzione di 3 nuove emissioni convogliate (E170, E171 ed E172), le cui caratteristiche emissive saranno in linea con il documento decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 relativo alle migliori tecniche disponibili per i grandi impianti di combustione e nel rispetto di quanto riportato nel decreto n. 141 del 12/06/2020 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, verifica di assoggettabilità a VIA del progetto soggetto a modifica sostanziale di AIA.

Su ciascuno dei motori componenti l'impianto di cogenerazione saranno installati sistemi di abbattimento per NOx e per CO sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni: la riduzione selettiva catalitica (sistemi SCR) consente il controllo della formazione di NOx nei gas di scarico, attraverso l'utilizzo di urea (riducente) in soluzione acquosa che assorbendo l'ossigeno limita la formazione di NOx producendo H₂O e N₂;

attraverso un convertitore catalitico ossidante a base di platino e/o palladio, integrato nell'unità SCR, viene ossidato il CO.

Considerando i flussi di massa autorizzati nelle condizioni ante e post operam la sostituzione della centrale termica esistente con il nuovo impianto di cogenerazione (anche se di potenza termica nominale superiore) comporta una leggera diminuzione per gli inquinanti NOx, polveri e SOx.

In relazione al nuovo progetto è stato approfondito anche l'aspetto delle possibili emissioni di carattere odorigeno, l'indagine olfattiva condotta ha riscontrato concentrazioni di odore inferiori ai limiti di rilevabilità in tutte le aree limitrofe allo stabilimento e presso alcune postazioni interne vicine alle lavorazioni potenzialmente odorogene, come la verniciatura e l'essiccazione fanghi.

7. EMISSIONI SONORE

Annualmente viene redatta una valutazione di impatto acustico redatta ai sensi della LR 9/2001 con riferimento alla norma tecnica UNI 11143-5 basata su un'indagine fonometrica atta a valutare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico, compresa la classificazione acustica del territorio del Comune di Ravenna.

Secondo tale classificazione l'area di stabilimento è inserita in classe VI, mentre le aree immediatamente a ovest sono inserite in classe IV e classe V (compresa la sede stradale stessa), poiché facenti parte delle fasce di prospicienza di infrastrutture di trasporto esistenti (rispettivamente ferrovia, via Baiona e nuova via Baiona) come mostrato nelle planimetrie facenti parte del Piano di Zonizzazione Acustica che illustrano le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture. Diversamente, per la porzione di fascia di prospicienza ricadente all'interno dello "stabilimento" i limiti rimangono quelli della classe VI, come prescritto dal medesimo articolo delle NTA del PZA ("le fasce di prospicienza acustica relative alle strade primarie e di scorrimento riconducibili di norma agli attuali tipi A, B, C e D del comma 2 art. 2 D.Lgs 285/92 appartengono alla classe IV per un'ampiezza di 50 metri, salvo che tale fascia di prospicienza non attraversi UTO di classe superiore, nel qual caso assume la classe della UTO attraversata"). Ancora più a ovest, oltre la fascia succitata, è presente la zona di tutela naturalistica della Piallassa inserita in classe I. In coerenza con i criteri regionali definiti dalla DGR 2053/2001 (punto 4.1.1), la zona della Piallassa a ridosso di via Baiona conserva l'appartenenza alla classe I della Unità Territoriale Omogenea naturalistica protetta, pur ricadendo nelle fasce di prospicienza delle infrastrutture di trasporto (comma 13, art. 21 delle NTA: "le UTO di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree").

L'area della banchina portuale, localizzata sui versanti est e sud-est del confine aziendale e di pertinenza di Marcegaglia Carbon Steel spa, è inserita in classe VI. Le aree ad est e a sud-est oltre la banchina (Canale Candiano) sono individuate come "infrastrutture percorse da traffico marittimo" per le quali non è stata attribuita classificazione, poiché trattasi di zona per cui non è ancora stata definita la relativa disciplina dell'inquinamento acustico (riferimento al regolamento ai sensi dell'art. 11 della L.447/95 e s.m.i.).

Infine le aree a nord della proprietà sono inserite in classe VI e le aree a sud, ad eccezione dei terreni su cui sorge la Ditta Fosfitalia spa che è anch'essa inserita in classe VI, sono per buona parte inserite in classe VI di progetto.

Tutte le linee/attività di stabilimento vengono utilizzate/espletate sia in periodo diurno che in periodo notturno. Fanno eccezione le linee/impianti afferenti al reparto "Centro servizi" che per molte linee presenti sono limitate al periodo diurno, il reparto torneria e rettifiche e la movimentazione/spedizione tramite treno e camion, che avviene solo dal mattino alla sera fino al massimo alle ore 22.00. A queste sorgenti di rumore vanno sommate anche le attività di carattere temporaneo e mobile.

Le misure di rumore per la determinazione del clima acustico allo stato attuale sono state effettuate, sia in periodo diurno che in periodo notturno, ai confini del perimetro aziendale, nei seguenti punti:

- 01: presso il vecchio cancello d'ingresso della linea ferroviaria a servizio dello stabilimento (ora dismessa e sostituita), in corrispondenza del fronte nord-ovest del capannone 11, in prossimità della cabina elettrica;
- 02: confine sud-ovest dello stabilimento, presso il magazzino coils all'aperto nell'area dello stabilimento denominato "Valle";
- 09: presso la portineria di accesso allo stabilimento, dove avviene l'accettazione dei mezzi e, successivamente, l'uscita degli stessi dall'area di proprietà aziendale;
- 09 bis: esternamente al perimetro aziendale, nei pressi dei binari ferroviari che scorrono tra il confine di proprietà della ditta e via Baiona;
- 11: sul ciglio stradale di via Baiona, ad est rispetto al canale Magni, confine naturale che delimita l'estensione della Piallassa Baiona, in posizione frontale rispetto ai capannoni 4 e 5 dello stabilimento della Marcegaglia Ravenna spa.

Dalle misure effettuate e dai calcoli previsionali per la determinazione delle potenziali modifiche del clima acustico presso punti di misura, si evince il rispetto dei valori limite di immissione previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune e dei valori limite di immissione differenziale nell'unica postazione in cui questo è applicabile (punto 11).

8. GESTIONE RIFIUTI

Nel triennio 2017-2019 i rifiuti prodotti avviati al recupero sono stati la quasi totalità (98-99%) e la loro gestione avviene nel rispetto di quanto previsto dalla normativa per il deposito temporaneo. Con la realizzazione e gestione del nuovo cogeneratore non cambierà la gestione dei rifiuti e si prevede un incremento irrilevante della loro produzione dovuto alle nuove tipologie legate alla gestione dell'impianto di cogenerazione (olio esausto, ricambi, imballaggi, materiale filtrante, ecc...).

9. SORGENTI RADIOATTIVE

Si prende atto che la ditta è in possesso di regolare autorizzazione prefettizia alla detenzione ed utilizzo di sorgenti radioattive.

10. EMISSION TRADING

La direttiva Emission Trading (Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 ottobre 2003, ETS) è uno degli strumenti di cui si è dotata l'Unione Europea per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni di anidride carbonica definiti con il protocollo di Kyoto.

La direttiva ETS disciplina il commercio delle emissioni di CO₂ provenienti dalle attività energetiche di produzione e trasformazione di vari prodotti industriali attraverso un meccanismo basato sull'assegnazione a ciascun impianto di un tetto di emissioni annuali (cap) e di corrispondenti quote di emissioni, espresse in tonnellate di CO₂. Se le emissioni effettive annuali risultano inferiori a quelle autorizzate, le quote di emissioni residue possono essere cedute ad altri che invece ne difettano (trade).

Con determina n. 46 del 09/04/2019 il Comitato nazionale per la gestione della direttiva 2003/87/CE e per il supporto nella gestione delle attività di progetto del Protocollo di Kyoto, ha aggiornato le autorizzazioni ad emettere gas a effetto serra, confermando quella relativa all'installazione in oggetto Marcegaglia Ravenna spa.

Per il complesso in oggetto si riportano di seguito le emissioni di CO₂

Emissioni di gas effetto serra (t di CO ₂ equivalente e indicatore rispetto alle tonnellate di prodotto processate e versati a magazzino)					
	2017	2018	2019	2020	Stima stato di progetto
t CO₂	161.251	163.085	160.798	156.541	284.809
t prodotto	8.304.395	8.149.789	8.117.388	7.854.250	--
t CO₂/t prodotte	0,0194	0,0200	0,0198	0,0199	

C3) VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC (POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE MTD)

Per quanto riguarda la valutazione integrata dell'inquinamento e posizionamento dell'impianto rispetto alle Migliori tecniche Disponibili (MTD), nella considerazione che a livello sia nazionale che comunitario sono state redatte Linee Guida o documenti BREFs che specificatamente prendono in esame le attività oggetto del presente provvedimento e svolte nel sito di Marcegaglia Ravenna spa in Comune di Ravenna, per la valutazione integrata delle prestazioni ambientali i riferimenti da adottare sono stati tratti da:

- Bref Comunitario *"Reference Document On Best Available Techniques On "The Surface Treatment Of Metals And Plastics – August 2006"*; per le attività rientranti nel punto 2.6 dell'allegato VIII del D.Lgs 152/06 e smi;
- *Decisione di esecuzione (UE) 2020/2009 del 22 giugno 2020 che stabilisce, a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali, la conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento di superficie con solventi organici, anche per la conservazione del legno e dei prodotti in legno mediante prodotti chimici*; per le attività rientranti nel punto 6.7 dell'allegato VIII del D.Lgs 152/06 e smi;
- *Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 del 31 luglio 2017 che stabilisce, a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali, la conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per i grandi impianti di combustione*; per le attività rientranti nel punto 1.1 dell'allegato VIII del D.Lgs 152/06 e smi;
- *Bref Comunitario "Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations – 2018"*
- Bref Comunitario *"Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - July 2006"*;
- Bref Comunitario *"Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency - February 2009"*.

Le MTD da adottare nell'insediamento, individuate prendendo a riferimento i documenti sopra indicati, sono di seguito elencate, raggruppate per tematica e tipo di lavorazione.

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI IN MATERIA DI TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DEI METALLI ("Reference Document on Best Available Techniques on "The Surface Treatment Of Metals And Plastics – August 2006", per le attività rientranti nel punto 2.6 dell'allegato VIII alla parte seconda dei D.Lgs 152/06/2006 e smi)

MTD di carattere generale

Tecniche di gestione

Sistema di Gestione Ambientale

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Implementare e aderire al Sistema di Gestione Ambientale (EMS) che racchiuda, situazione per situazione, le seguenti caratteristiche: 1. definizione da parte della direzione generale di una politica ambientale per l'impianto; 2. pianificare e stabilire le necessarie procedure; 3. implementazione delle procedure con particolare attenzione a: <ul style="list-style-type: none"> • struttura e responsabilità; • formazione, consapevolezza e competenza; • comunicazione; • coinvolgimento dei dipendenti; • documentazione; • controllo dell'efficienza del processo; • programmi di mantenimento; • preparazione e risposte per le condizioni di emergenza; • salvaguardare l'acquiescenza con la legislazione ambientale; 	Ok	Lo stabilimento è certificato ISO 14001

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>4. analizzare le performance e agire con azioni correttive, portando particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitoraggio e misurazioni; • azioni correttive e preventive; • mantenimento di registrazioni; • procedere con audit interni indipendenti al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale è conforme o meno a quanto pianificato e se è stato totalmente implementato e mantenuto. <p>5. revisione approvata dal direttore generale.</p> <p>Tre caratteristiche supplementari, da considerate come misure di supporto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. avere un sistema di gestione e procedure di audit esaminate e validate da un ente di certificazione accreditato o da un verificatore EMS esterno; 2. preparazione e pubblicazione (possibilmente con validazione esterna) di uno statuto regolare ambientale che descriva tutti gli impatti ambientali significativi dell'impianto, eseguendo anno per anno il confronto con gli obiettivi ed i target ambientali così come con le valutazioni campione di settore, se appropriate; 3. implementazione e adesione a un sistema volontario internazionalmente accettato quale il sistema EMAS o il sistema EN ISO 14001. Questo atto volontario potrebbe dare maggiore credibilità al sistema EMS. In particolare l'EMAS, che racchiude tutte le caratteristiche su citate, da le più alte credibilità. In ogni modo, anche sistemi non standardizzati possono, in prima battuta, essere ugualmente efficaci purché essi siano totalmente realizzati e implementati. <p>Specificatamente per il settore, è altresì importante considerare le seguenti potenziali caratteristiche di un EMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'impatto ambientale proveniente da una eventuale dismissione dell'unità nel momento della progettazione di un nuovo impianto; ▪ lo sviluppo di tecnologie pulite; ▪ quando praticabile, applicare regolarmente valutazioni a campione di settore, includendo le attività di efficienza energetica e di conservazione dell'energia, la scelta di materie prime, le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici, i consumi idrici e la produzione di rifiuti. 		

Manutenzione e stoccaggio

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Sviluppare un programma di manutenzione e stoccaggio che includa azioni preventive in modo tale da minimizzare i rischi ambientali specifici dell'attività	Ok	È stato sviluppato un programma di manutenzione preventiva, studiato appositamente per ogni linea produttiva, che tiene conto sia dell'esperienza, che delle linee guida fornite dai costruttori

Minimizzare gli effetti della rilavorazione

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Sistema di gestione che richieda regolare rivalutazione delle specifiche di processo e del controllo qualità, fatta insieme al cliente ed all'operatore, seguendo anche le seguenti indicazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. assicurarsi che le specifiche siano corrette, compatibili con la legislazione, applicabili, possibili e misurabili; 5. discussione con il cliente di ogni cambiamento su processi e sistemi, prima dell'implementazione; 6. formazione degli operatori sul sistema; 7. consapevolezza dei clienti delle limitazioni del processo e dei risultati ottenibili. 	Ok	Lo stabilimento Marcegaglia di Ravenna attualmente è certificato sia ISO 9001 sia ISO 14001

Benchmarking

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Confronto con altre realtà per monitorare le performance e avere uno sviluppo continuo nel tempo. Per attività individuali le aree essenziali di benchmarking sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizzo di energia ▪ utilizzo di acqua ▪ utilizzo di materie prime <p>Occorre inoltre registrare e monitorare le utilities come : elettricità, acqua, combustibile, gas... Ottimizzare gli input (materie prime e utilities) tramite il benchmarking</p>	Ok	Sono installati contatori di energia elettrica e metano specifici per ogni linea, così da poter ricavare le effettive performance ambientali delle linee.

Progettazione, costruzione e funzionamento delle installazioni

Implementazione di piani di azione

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Progettare e costruire prevenendo eventuali fonti di inquinamento da emissioni non pianificate, tramite l'identificazione di sostanze pericolose e agenti patogeni e implementare un piano di 3 step per la prevenzione dell'inquinamento. Per minimizzare la situazione i passi che individuano le azioni preventive sono:</p> <p>STEP1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ avere una dimensione adeguata della pianta dello stabilimento; ▪ creare aree circoscritte per eventuali contaminanti utilizzando materiali appropriati; ▪ garantire la stabilità del processo, delle linee e di tutti i componenti; <p>STEP2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ garantire che per lo stoccaggio in serbatoi per prodotti a rischio, si utilizzino materiali, protezioni e tecniche di costruzioni idonee; ▪ garantire l'operatività dei serbatoi e delle linee di processo situate all'interno di aree pericolose; ▪ dove sono pompate soluzioni tra serbatoi, garantire che il serbatoio sia in grado di accettare ciò che viene pompato; ▪ garantire che ci sia un sistema di identificazione di perdite o che le aree contaminate siano regolarmente controllate e manutentute; 	Ok	La progettazione del sito e la sua riorganizzazione sono state effettuate tenendo conto sia della normativa vigente, che delle norme di buona tecnica
<p>STEP3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ispezioni e test programmati; ▪ piano di emergenza per gli eventi accidentali che deve includere: <ol style="list-style-type: none"> 1. piano degli incidenti; 2. procedure di emergenza per prodotti chimici o per spillamenti di olio; 3. ispezioni visive; 4. linee guida per la gestione dei rifiuti; 5. identificazione degli equipaggiamenti idonei e garantire che siano disponibili; 6. garantire che lo staff sia consapevole dei problemi ambientali legati agli incidenti; 7. identificazione dei ruoli e delle responsabilità. 	Ok	Come per tutto l'impianto sono in atto anche per gli stoccaggi: <ul style="list-style-type: none"> • procedure di verifica e manutenzione; • Procedure di emergenza; • Procedure per la gestione dei rifiuti; • Procedure operative.

Stoccaggio delle sostanze chimiche dei componenti

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Evitare che si formi gas di cianuro libero, stoccando acidi e cianuri separatamente	Non applicabile	Non vengono utilizzati cianuro o suoi composti
Stoccare acidi e alcali separatamente	Ok	Appositi locali, formazione del personale e presente istruzione nel SGA
Stoccare sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente e in ambienti asciutti, per evitare il rischio incendi	Ok	Appositi locali e ottenimento parere favorevole VVF
Segnalare la zona di stoccaggio delle sostanze precedentemente richiamate, per evitare l'uso di acqua per spegnere incendi	Ok	L'acqua non va utilizzata come agente estinguente su fuochi di liquidi; è presente l'impianto a schiuma nei magazzini vernici
Evitare l'inquinamento di suolo e acqua per perdite di sostanze chimiche	Ok	Bacini di contenimento opportunamente dimensionati

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, controllando umidità , temperatura e composizione delle sostanze	Ok	Parametri previsti nel monitoraggio del controllo di processo
Usare rivestimenti anticorrosivi	Ok	Rivestimenti e pavimentazioni antiacido presso Decapaggio 1, Decapaggio 2, Rigenerazione

Agitazione delle soluzioni di processo

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Procedere all'agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia:</p> <ul style="list-style-type: none"> turbolenza idraulica; agitazione meccanica dei pezzi da trattare; sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione in caso di: <ul style="list-style-type: none"> soluzioni dove l'aria aiuta il raffreddamento; anodizzazione; processi che richiedono alta turbolenza per ottenere alta qualità; dove è necessario rimuovere il gas reattivo (es. idrogeno) 	Non applicabile	Non necessaria. Il processo prevede già un sistema di ricambio dell'acido all'interno di ogni vasca/serbatoi (utilizzando pompe che rilanciano in vasca e che per caduta ritornano all'interno del serbatoio) e di un sistema che per caduta, grazie alle differenti altezze dei serbatoi, passa da un serbatoio all'altro

Consumo delle risorse primarie

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Ridurre il consumo di energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> minimizzare la perdita di energia in tutti e tre gli step precedentemente riportati, verificando annualmente il $\cos\Phi$ tra voltaggio e picco di corrente ($> 0,95$) ridurre le cadute di tensione tenere le barre di conduzione più corte possibile evitare l'alimentazione degli anodi in serie regolare manutenzione alle ai raddrizzatori ed alle barre moderni raddrizzatori aumentare le conduttività delle soluzioni di processo usare forme di onda modificate 	Ok	verifica e taratura del valore del $\cos\Phi$ ad ogni variazione impiantistica
<p>Ridurre le perdite di calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> cercare opportunità per il recupero ridurre la portata d'aria estratta dalle soluzioni riscaldate ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo ed il range di temperatura di lavoro isolare le vasche (doppio rivestimento, pre-isolate, coibentate) isolare le superfici delle vasche a più alte temperature, usando isolanti flottanti, ove possibile 	Ok	caldaia recupero fumi presso impianto zincatura 4 il vapore utilizzato per il riscaldamento della soluzione decapante presso il decapaggio 2 viene utilizzato anche per asciugare il nastro di lamiera attraverso aerotermini con aria soffiata da ventilatori.
<p>Raffreddamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> prevenire il sovra-raffreddamento usare sistemi di raffreddamento chiusi rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione preferire l'installazione di un sistema di evaporazione rispetto a uno di raffreddamento, laddove il bilancio energetico sia favorevole 	Ok	utilizzo torri evaporative a ciclo chiuso, salvo blow-down

Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Minimizzare l'uso dell'acqua di processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorare tutti gli utilizzi di acqua e di materie prime nelle installazioni • trattare e riciclare l'acqua • evitare la necessità di lavaggio tra fasi sequenziali compatibili • usare risciacqui multipli, non applicabili nelle fasi in cui la reazione sulla superficie richiede un bloccaggio rapido (passivazione, decapaggio, zincatura, ecc...) 	Ok	l'utilizzo di acqua viene monitorato in tutti gli impianti in cui ne viene fatto uso; l'acqua di blow down delle torri di raffreddamento viene in parete utilizzata in ingresso all'impianto di osmosi

Recupero dei materiali e gestione degli scarti

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Prevenzione, riduzione, riutilizzo, riciclaggio e recupero	Ok	recupero dell'acido cloridrico mediante impianti di rigenerazione le acque reflue industriali sono riutilizzate all'interno dell'impianto di depurazione per la preparazione del latte di calce
Recupero fuori produzione dei fanghi contenenti metalli	Non applicata	

Mantenimento delle soluzioni di processo

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo a riguardo la qualità del prodotto	SI SI	recupero dell'acido cloridrico mediante impianti di rigenerazione

Emissioni

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Acque di scarico		
Minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi	Ok	ricircolo delle acque mediante raffreddamento; controllo del consumo specifico su tonnellata di prodotto finito
Verificare l'impatto sui sistemi di scarico delle acque, delle nuove sostanze chimiche utilizzate in soluzione nel ciclo produttivo; se si evidenziano problemi rifiutare le nuove soluzioni o cambiare/adattare il sistema di trattamento delle acque di scarico	Ok	valutazione delle caratteristiche delle sostanze e dei preparati utilizzati nel processo prima dell'acquisto; controllo analitico in diverse sezioni dell'impianto di trattamento dei reflui
Identificare e separare i flussi che possono essere problematici per il sistema di scarico, se combinati con altri	Ok	l'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico prevede due sezioni separate per i reflui acidi e per i reflui alcalini, prima della sezione di trattamento finale e dello scarico nel corpo recettore
Rifiuti		
Gestione, recupero e minimizzazione dei rifiuti	Ok	Il sito opera con una alta percentuale di recupero dei rifiuti. Nella selezione degli impianti di conferimento viene data priorità alle operazioni di recupero rispetto a quelle di smaltimento.
Emissioni in atmosfera		
Minimizzare l'estrazione di aria, che contribuisce direttamente all'incremento delle emissioni	Ok	Ci si attiene alla portata autorizzata
Livello minimo di aspirazione per evitare accumuli/concentrazioni di nebbie all'interno dello stabilimento, a tutela della salubrità del luogo di lavoro	Ok	Ci si attiene alla portata autorizzata e al controllo dei valori limite TLV

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda		
		Emissioni (mg/ Nm ³)	Range associati all'applicazione di MTD	Tecniche usate per soddisfare le necessità ambientali associate ai range d'emissione
Tecniche per minimizzare la quantità d'aria da trattare e ridurre le emissioni	Ok	NOx	< 5 ÷ 500	post comustori
		HCl	< 0,3 ÷ 30	Scrubber ad acqua
		SOx	0,1 ÷ 10	Torri a scambio in controcorrente con scrubber alcalino finale
		Zinco	< 0,01 ÷ 0,5	non sono presenti sistemi essendo le concentrazioni prossime ai limiti di rilevabilità
		Particolato	< 5 ÷ 30	filtri a tessuto (cartucce, tasche, maniche filtranti) e metallici
Rumore				
Identificare le sorgenti di rumore e ridurle dove provocano impatti significativi, utilizzando appropriate misure di controllo come : <ul style="list-style-type: none"> ▪ pianta effettiva delle operazioni <ul style="list-style-type: none"> • Chiusura delle porte • Ridurre i tempi di consegna e ottimizzarli ▪ insonorizzare le installazioni rumorose e dotare le apparecchiature rumorose di silenziatori 	Ok	Tutte le lavorazioni sono svolte all'interno di fabbricati chiusi, e, ove necessario, le attrezzature a maggior impatto sono state insonorizzate. La prassi operativa adottata comprende la chiusura di porte e portoni (sala compressori).		
Protezione delle falde e dismissione del sito				
Considerare la fase di dismissione durante la progettazione dell'installazione	Ok	Non è prevista la contaminazione delle falde (impermeabilizzazione delle aree ad uso produttivo), né l'utilizzo della risorsa idrica sotterranea		
Contenimento dei materiali in aree recintate e pavimentate all'interno del sito	Ok	I materiali liquidi o fangosi sono contenuti in vasche e recipienti muniti di bacini di contenimento adeguatamente dimensionati e collocati in aree caratterizzate da pavimentazione impermeabile. L'area di deposito temporaneo rifiuti è impermeabilizzata e le acque di dilavamento sono inviate a trattamento		
Registrazione della storia (luogo di utilizzo e immagazzinamento) dei principali e più pericolosi elementi chimici	Ok	Per quanto riguarda la localizzazione di materie prime o preparati pericolosi, per ogni reparto esiste una procedura che indica dove effettuare il prelievo delle stesse e dove effettuare lo stoccaggio provvisorio prima dell'utilizzo. I relativi tempi di stoccaggio e di approvvigionamento sono deducibili dal relativo database gestito mediante opportuno software		
Aggiornamento annuale delle informazioni come previsto nel SGA	Ok	aggiornamento analisi ambientale iniziale annuale		
Utilizzo delle informazioni acquisite durante la chiusura dell'installazione, rimozione dei macchinari, costruzioni e residui dal sito	Non applicata			
Azioni di prevenzione per potenziali fonti di contaminazioni delle falde	Ok	I materiali liquidi o fangosi sono contenuti in vasche e recipienti muniti di bacini di contenimento adeguatamente dimensionati e collocati in aree caratterizzate da pavimentazione impermeabile. L'area di deposito temporaneo rifiuti è impermeabilizzata e le acque di dilavamento sono inviate a trattamento		

LAMINAZIONE

Minimizzazione degli effetti ambientali delle lavorazioni

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Minimizzare gli effetti ambientali delle variazioni di lavorazioni tramite un sistema ambientale che permetta di rivalutare i processi e garantisca un efficace controllo di qualità da parte degli operatori. Tale sistema può essere realizzato tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ corretto aggiornamento; ▪ compatibilità logistica; ▪ applicabilità; ▪ pertinenza; ▪ possibilità di effettuare misure appropriate che permettano di garantire le performance. <p>Garantire che gli operatori considerino ogni possibile scelta per implementare e sviluppare il processo. Istruire gli operatori sull'utilizzo del sistema. Garantire che gli operatori siano a conoscenza delle limitazioni del processo e della specificità dei trattamenti</p>	Ok	Lo stabilimento è certificato ISO 14001

Ottimizzazione e controllo delle linee di processo

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Ottimizzazione delle singole attività e delle singole linee tramite il calcolo teorico degli input e degli output per migliorare la situazione esistente</p>	Ok	<p>Esistono appositi fogli di gestione per ogni linea produttiva, per monitorare i flussi entranti e uscenti dalle varie linee di lavorazione. Sono altrettanto monitorate tutte le performance energetiche.</p>

Elettricità: alto voltaggio ed elevata domanda

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Riduzione dei consumi elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ minimizzare l'energia utilizzata nei gruppi trifase assicurandosi, con controlli anche annuali, di garantire che il $\cos\Phi$ sia circa 0,95 (Φ è l'angolo tra il voltaggio e l'intensità di corrente). ▪ Ridurre il voltaggio tra conduttore e connettore minimizzando la distanza tra il raddrizzatore di corrente e l'altro. ▪ Mantenere le barre corte con una sezione traversa sufficiente e raffreddarle con acqua o con aria. ▪ Usare delle barre singole per i processi anodici per ottimizzarne la corrente utilizzata. ▪ Nei sistemi elettrici mantenere regolarmente i contatti tra le barre. ▪ Installare sistemi di controllo elettronico moderni. ▪ Incrementare la conducibilità dei processi in soluzione. ▪ Utilizzare diverse tipologie di onde (pulsanti, reversibili..) per migliorare il deposito di metalli. 	Ok	<p>Nel caso specifico fattori di potenza inferiori alla norma si possono avere nei casi di sottoimpieghi delle linee di lavorazione dimensionate con potenze installate adatte per carichi gravosi. Nello stabilimento ne è considerata l'applicazione in specifiche unità (1 gabbia sesto e 2 gabbie quarto) per specifiche lavorazioni che operano ad elevato rapporto di riduzione di spessori.</p>

Minimizzare i reflui acquosi

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Monitoraggio dei punti di utilizzo di acqua nelle fasi del processo, registrandone le informazioni. Tali informazioni saranno utilizzate per il sistema di gestione ambientale</p>	Ok	Previsto anche dal piano di monitoraggio
<p>Recuperare l'acqua dalle operazioni di lavaggio e riutilizzarla in base alla qualità e alle caratteristiche</p>	No	Le acque originate dal processo sono quelle del sistema roll coolant, caratterizzate da depositi e prodotti della degenerazione degli oli. Non sono pertanto adatti a riutilizzi.

Protezione delle acque sotterranee e dismissione impianto

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Proteggere le acque sotterranee e definire un piano efficace di dismissione tramite le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendere in considerazione in fase progettuale un piano di dismissione del sito; ▪ Stoccare i materiali in specifiche aree adottando tecniche di prevenzione per la manipolazione; ▪ Registrare tutte le sostanze pericolose quando sono manipolate e stoccate; ▪ Aggiornare con tutte le informazioni il SME; 	Ok	Raggiunta la certificazione per tutto lo stabilimento.

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare tali informazioni nel caso di rimozione di apparecchiatura e nuova costruzione; ▪ Applicare azioni correttive quando possono verificarsi contaminazioni di suolo e sottosuolo; 		

PREVERNICIATURA

Stoccaggio di rifiuti chimici e rifiuti

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Ridurre i rischi ambientali derivanti da stoccaggio e manipolazione di sostanze pericolose, specialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ solventi ▪ solventi come base per le materie prime ▪ rifiuti di solventi e materiali contaminati da ripulire utilizzando una delle seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> ➢ stoccare piccole quantità di sostanze pericolose necessarie per la produzione ➢ stoccare separatamente quantità elevate ➢ ventilare le zone di stoccaggio ➢ avere sistemi di allarme ➢ stoccare solventi, rifiuti e materiali in contenitori chiusi 	Ok	<p>Gli stoccaggi di sostanze pericolose in Marcegaglia sono stati studiati in modo tale per cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le varie sostanze siano stoccate separatamente; ▪ in luoghi areati; ▪ in contenitori adeguati.

Costruzione impiantistica

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Minimizzare i consumi e le emissioni tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tecniche automatiche di trattamenti superficiali quando applicabili ▪ garantire che gli operatori siano addestrati alle operazioni di pulizia e manutenzione ▪ mantenere un registro delle operazioni ▪ ottimizzare le attività ▪ pianificare un sistema di gestione e manutenzione, al fine di ridurre le emissioni, (sviluppo del sistema di gestione ambientale) 	Ok	<p>La preverniciatura è effettuata su una linea completamente automatizzata. Il sistema di gestione prevede anche per questa linea operazioni pianificate di manutenzione, addestramento del personale.</p>

Monitoraggio

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Monitorare le emissioni di VOC in modo tale da minimizzarle. Implementare il piano di gestione dei solventi, <u>soprattutto per quanto riguarda le emissioni fuggitive.</u></p> <p>Utilizzare misure dirette per la valutazione delle emissioni in aria come per i VOC e per il particolato nei gas reflui</p> <p>Effettuare bilanci relativi all'utilizzo di solventi tramite l'individuazione di parametri chiave</p>	Ok	<p>Come previsto dal D.Lgs 152/06 e smi Marcegaglia effettua tutti gli anni la "dichiarazione annuale consumo solventi" nella quale sono riportati i quantitativi di vernici e solventi utilizzati e i flussi di emissioni di VOC</p>
<p>Alcune attrezzature (ventilatori, sistemi di trattamento gas), hanno un effetto marcato sui bilanci per i solventi. Per garantire che le emissioni rimangano entro certi parametri, garantire che le attrezzature siano manutenzionate periodicamente e se sostituite mantenere le specifiche originali, o modernizzare il sistema.</p>	Ok	<p>È già stato sviluppato un programma di manutenzione preventiva, studiato per ogni linea produttiva, che tiene conto sia dell'esperienza, che Marcegaglia ha nel settore, sia delle linee guida fornite dai costruttori</p>

Gestione dell'energia

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Massimizzare l'efficienza energetica e minimizzare le perdite di calore</p>	Ok	<p>Sono adottate tutte le tecniche di Heat conservation sulle reti generali fredde e calde. In particolare i forni di cottura delle vernici sono trattati con fibra ceramica.</p>
<p>Tecniche chiave per ridurre i consumi energetici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ manutenzione delle apparecchiature ▪ minimizzare il volume d'aria mosso, massimizzando il volume di solventi catturati ▪ minimizzare l'energia persa tra intensità di corrente e voltaggio in modo da avere $\cos\Phi = 0,95$ ▪ controllare l'innalzamento della domanda durante lo start up ▪ usare motori a velocità variabile ▪ installare apparecchiature efficienti soprattutto per i motori 	Ok	<p>Sono principi ed attenzioni già alla base sia dei criteri gestionali che manutentivi. L'ottimizzazione del fattore di potenza è uno degli obiettivi del progetto attraverso la accurata selezione delle tecnologie adeguate ai materiali in lavorazione.</p>

Gestione materie prime – controlli ambientali ed impatti tossicologici

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Minimizzare gli impatti ambientali delle emissioni, partendo dalle materie prime (basso impatto ambientale). Questo è particolarmente importante in caso di variazione dei parametri del processo.	Ok	

Sistemi di pulizia

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Conservare le materie prime e ridurre le emissioni di solventi, minimizzando i cambi di colori ed effettuando operazioni di pulizia	Ok	

Tecniche di pulizia

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Quando si puliscono le pistole spray, minimizzare lo spargimento di solventi tramite il collettamento, lo stoccaggio e il recupero degli stessi. L'80/90 % dei solventi può essere recuperato.	Ok	
Minimizzare le emissioni di VOC tramite l'uso di tecniche di pulizia che siano a bassa emissione di solventi	Ok	

Emissioni in aria e trattamento gas di scarico

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Per i solventi si raccomanda di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ minimizzazione le emissioni alla sorgente ▪ recuperare i solventi dai gas di scarico ▪ eliminare i solventi dai gas di scarico ▪ minimizzare l'energia usata nell'estrazione e distruzione dei VOC questo può essere garantito tramite adeguate installazioni e manutenzioni	Ok	Le soluzioni adottate dal nuovo processo mirano ad ottenere le minimizzazioni raccomandate dalle BAT attraverso: <ul style="list-style-type: none"> • il processo sequenziale di zincatura e verniciatura; • l'adozione di tecniche autosostentanti e a raggi infrarosso per una minimizzazione degli effetti ambientali e una ottimizzazione energetica.
Quando un solvente è recuperato, garantire che la maggior parte del materiale recuperato sia riutilizzato. Tale riutilizzo non include l'uso come combustibile.	Non applicata	La tecnologia impiegata non prevede il recupero di solventi provenienti dai processi quali evaporati del processo di cottura.
Valutare l'opportunità di utilizzare un eccesso di calore dell'ossidazione termica. Questa soluzione può essere utilizzata per la produzione di vapore. Se si recupera calore dall'ossidazione termica dei solventi: <ul style="list-style-type: none"> • recuperare l'eccesso di energia • l'energia è disponibile in una forma già utilizzabile (alta temperatura) • l'utilizzo di energia deve essere disponibile quando è disponibile il calore in eccesso. 	Non applicata	L'esiguità dei carichi termici e l'impossibilità di utilizzo delle scarse quantità di energia recuperabile, non giustificano l'implementazione di soluzioni energetiche di recupero.
Dove si estraggono i gas reflui ridurre le emissioni di solventi e i consumi energetici Quando è utilizzato il trattamento dei gas reflui ottimizzare la concentrazione di solventi durante il trattamento e nei trattamenti di ossidazione termica, mantenere le condizioni di autotermico utilizzando una o più delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • ottimizzazione della concentrazione del gas nel flusso • minimizzare la quantità del gas da trattare • preriscaldare il gas per proteggere i sistemi di trattamento e ottimizzare le concentrazioni di solventi. Se l'aria è calda non è necessario il preriscaldamento		

Trattamento acque reflue

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Minimizzare le emissioni di acqua tramite : <ul style="list-style-type: none"> • convogliamento all'esterno dell'acqua reflua per sottoporla a trattamenti • convogliare l'acqua reflua in una specifica parte d'impianto e utilizzare trattamenti biologici 	Non applicata	I processi sia esistenti che futuri non generano reflui acquosi contenenti sostanze organiche.

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Dove i solventi entrano a contatto con l'acqua, prevenire situazioni pericolose (esplosività o pericolosità per gli operatori) e per le fognature pianificare gli scarichi garantendo adeguate misure di sicurezza. Calcolo del livello di pericolosità: $vp = vpo * \gamma * mf$ vp= tensione di vapore vpo = tensione di vapore liquido puro γ = corff. Attività mf= frazione molare</p> <p>Dove il carico di COD e BOD è significativo per il trattamento, controllare l'ammontare delle sostanze organiche difficili da trattare monitorando il rapporto di COD/BOD con una o più delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usare materiali meno pericolosi • Riduzione dei materiali usati e persi durante la produzione • Effettuare trattamenti sull'acqua reflua <p>Per le attività di verniciatura che utilizzano acqua nei processi è prioritario effettuare dei trattamenti prima dello scarico. Per scarichi diretti in acque superficiali, deve essere rispettato il seguente range:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COD 100-500 mg/L • SS 5-30 mg/L <p>Per scrubber a umido che catturano gli spruzzi derivanti dalle operazioni di verniciatura BAT è ridurre i consumi di acqua e gli effluenti allo scarico riducendo la frequenza di riempimento del serbatoio di contenimento tramite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ottimizzazione dell'efficienza di trasferimento • minimizzazione del build-up dei fanghi di verniciatura 		

Rumore

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Identificare le sorgenti di rumore significative e i ricettori sensibili nei pressi dello stabilimento. Quando il rumore può provocare impatto ridurlo utilizzando misure di controllo appropriate</p>	Ok	Le misure adottate di installazione degli impianti all'interno di fabbricati e l'installazione di macchinari con minima potenza acustica, permette il rispetto dei limiti di impatto acustico per la zona di insediamento.

Prevenzione incidenti ed incidenti rilevanti

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Il D.Lgs 105/2015 e smi, richiede agli stabilimenti di prendere tutte le misure necessarie per prevenire e limitare le conseguenze degli incidenti rilevanti. Devono avere una politica di prevenzione degli incidenti rilevanti ed un sistema di gestione della sicurezza perfezionato. Le società che detengono una grande quantità di sostanze pericolose, i così detti "stabilimenti grandi rischi", devono stendere anche un rapporto di sicurezza ed un piano di emergenza del sito e mantenere aggiornato l'elenco delle sostanze.</p> <p>Implementare e seguire adeguate misure organizzative, addestrare ed istruire i lavoratori affinché siano in grado di eseguire in sicurezza le operazioni in impianto.</p>	Non applicabile	<p>Per la natura delle sostanze in lavorazione e per i volumi, la attività del sito è classificazione a ridotto rischio e quindi esentata dagli obblighi del D.Lgs 105/2015 e smi.</p> <p>In ogni caso è principio generale del management aziendale, condurre adeguate formazione ed informazione del personale</p>

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>La corrosione è una delle cause principali di mal funzionamento delle attrezzature e può avvenire sia internamente sia esternamente che su entrambe le superfici dei metalli. Per prevenire la corrosione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selezionare un materiale per la costruzione resistente al prodotto immagazzinato; - Applicare metodi di costruzione corretti; - Prevenire l'infiltrazione di acqua di pioggia o di drenaggio nei serbatoi, e rimuovere l'acqua che si è accumulata nei serbatoi; - Applicare un sistema di raccolta delle acque di pioggia, che preveda lo svuotamento controllato dei bacini di contenimento; - Effettuare manutenzione preventiva e aggiungere inibitori di corrosione, o applicare una protezione catodica al serbatoio. <p>MTD addizionali per un serbatoio interrato, da applicare all'esterno del serbatoio sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un rivestimento resistente alla corrosione; • Una placcatura e/o sistema di protezione catodico. 	Ok	Il caso specifico è applicabile al ciclo di lavorazione, stoccaggio e rigenerazione dell'HCl, per i quali sono stati previsti idonei criteri di progettazione, sistemi di protezione e contenimento, e criteri manutentivi.
<p>La rottura per corrosione da stress (SCC) è un problema specifico di sfere, serbatoi semi refrigerati, e alcuni completamente refrigerati contenenti ammoniacca. Le MTD per prevenire le SCC sono</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Un trattamento termico post-saldatura che riduce gli stress; ➢ Ispezioni programmate basate sul rischio. 	Non applicabile	Non esistono nell'impianto condizioni di lavorazione tali da creare stress termico o meccanico per i generatori di vapore e le apparecchiature termiche opportunamente progettate e dimensionate secondo le specifiche normative applicabili
<p>MTD per serbatoi fuori terra che contengono liquidi infiammabili o per i quali possa esistere un rischio significativo di inquinamento del suolo o dei corsi d'acqua adiacenti, è prevedere un contenimento secondario, come:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serbatoio argine attorno ai serbatoi a parete singola; - Serbatoi a doppia parete - Serbatoi a tazza; - Serbatoi a doppia parete con monitoraggio dello scarico di fondo. 	Non applicata	

ZINCATURA

Sgrassaggio

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Riduzione dei reflui derivanti dallo sgrassaggio alcalino mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzo della soluzione sgrassante in cascata, nel caso in cui lo sgrassaggio alcalino sia direttamente connesso con lo stadio di pulitura elettrolitica. In particolare si ha che la soluzione alcalina utilizzata nello sgrassaggio elettrolitico può essere ricircolata nello stadio contiguo di sgrassaggio non elettrolitico; • pulizia dall'olio della soluzione alcalina (ad es. con sistemi di pulizia meccanica) e suo riciclo nella sezione di sgrassaggio. 	Ok	In particolare nella Zincatura 2 la traccimazione olio è interamente recuperata. La stessa tecnica è prevista anche nelle linee di produzione più recenti.
<p>Raccolta delle acque derivanti dallo sgrassaggio e loro invio all'impianto di trattamento delle acque di processo.</p>	Ok	
<p>Adozione di vasche di sgrassaggio coperte con estrazione e depurazione dell'aria estratta tramite scrubber o demister.</p>	Ok	Applicata. Nella Zincatura 1 l'impianto è attrezzato con torri di lavaggio a letti flottanti, mentre la linea 2 è dotata di scrubber ad umido (tecnica adottata dalle linee 3 e 4)
<p>Adozione di rulli strizzatori per ridurre il trascinarsi della soluzione sgrassante tra le varie sezioni.</p>	Ok	

Trattamento termico

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Adozione di bruciatori a bassa emissione di NOx (low-NOx). I principali criteri di progettazione su cui tali bruciatori si basano sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> riduzione della temperatura di picco della fiamma, riduzione del tempo di permanenza nella zona ad alta temperatura e riduzione della disponibilità di ossigeno nella zona di combustione. <p>Il preriscaldamento dell'aria comburente, che è una tecnica applicata, ove possibile, per aumentare l'efficienza energetica dei forni (e quindi per abbassare il consumo combustibile e le emissioni degli altri inquinanti di un processo di combustione), comporta concentrazioni di NOx più elevate nelle emissioni dei forni che ne sono dotati.</p>	Ok	<p>Zincatura 1 è stata dotata di bruciatori a bassa emissione di NOx, ottenendo alla raccomandazione formulata con il provvedimento AIA 681 del 28/11/2006.</p> <p>Zincatura 2 (dotata di forno verticale) ha la necessità di operare con alte temperature di fiamma e maggior numero di bruciatori. Su essa come sulle nuove si opera risparmio energetico mediante sfruttamento dell'energia dei fumi per il preriscaldamento dell'aria di combustione delle sezioni a tubi radianti. Le apparecchiature di nuova installazione sono state progettate per ottenere emissioni in linea con quelle raccomandate dalle BAT.</p>
<p>Adozione di una o una combinazione delle tecniche per il recupero del calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> recupero del calore dei fumi di combustione mediante sistemi recuperativi o sistemi per preriscaldare l'aria comburente. I sistemi recuperativi sono costituiti da scambiatori installati prima dell'immissione in atmosfera di combustione, che consentono il trasferimento calore continuamente dei fumi caldi all'aria comburente in ingresso, o da bruciatori questi scambiatori già incorporati singolarmente. Con questi sistemi si possono ottenere di preriscaldamento dell'aria comburente fino sistemi rigenerativi sono costituiti da due di calore (rigeneratori) contenenti, ad esempio, materiale ceramico: mentre un rigeneratore riscaldato per contatto diretto con i fumi combustione, l'altro ancora caldo riscalda comburente. Dopo un certo periodo il invertito scambiando i flussi. Con questi possono ottenere temperature di preriscaldamento comburente più elevate (superiori a 600°C); recupero del calore dei fumi di combustione produzione di vapore nel caso di fabbisogno l'impianto di zincatura a caldo; preriscaldamento del nastro. 	Ok	

Immersione nel bagno del nastro fuso

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Raccolta dei residui contenenti zinco (scoria, ecc.) e loro riciclo nell'industria dei metalli non ferrosi. Ad esempio parte dello zinco consumato finisce nella scoria che si forma sulla superficie del bagno fuso; tale scoria viene rimossa manualmente in quanto influenza negativamente la qualità del rivestimento del nastro.</p>	Ok	

Post trattamenti

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>Adozione, per il trattamento di oliatura del nastro, di una delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> copertura della macchina di oliatura del nastro; oliatura elettrostatica. 	Ok	
<p>Adozione delle seguenti tecniche per i trattamenti di passivazione e fosfatazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> copertura dei bagni di processo; riciclo della soluzione di passivazione del nastro d'acciaio zincato. La soluzione esausta viene di volta in volta scaricata ed inviata al sistema di depurazione acque o conferita all'esterno per il suo trattamento; riciclo della soluzione di fosfatazione del nastro d'acciaio zincato. La soluzione esausta viene di volta in volta scaricata ed inviata al sistema di depurazione acque o conferita all'esterno per il suo trattamento; utilizzo di rulli strizzatori per i evitare i trascinalenti delle soluzioni nelle sezioni successive, con perdita di sostanze chimiche. 	Ok	

Trattamento acque

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Adozione di sistema separato delle acque di raffreddamento ed operanti, ove possibile, in circuito chiuso con raffreddamento in torri evaporative o altri sistemi.	Ok	
Trattamento delle acque di processo derivanti dall'impianto di zincatura a caldo ed eventualmente derivanti anche da altre attività, utilizzando un'opportuna combinazione di stadi di sedimentazione, filtrazione e/o flottazione, precipitazione, flocculazione o altre combinazioni di pari efficienza. La frazione oleosa derivante dal trattamento dovrebbe essere, per quanto possibile, riutilizzata (ad es. combustione).	Ok	

DECAPAGGIO

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Tecniche per l'allungamento della vita dei bagni	Ok	Ottimizzazione del processo, monitoraggio dei parametri dei bagni di decapaggio (temperatura e concentrazione) e operatività; controllo continuo e archivio digitale dati ogni 4 ore (vedi procedura qualità); recupero acido attraverso apposito impianto di rigenerazione; adozione di sezione di pre-trattamento chiusa con bagni riscaldati e/o concentrati: estrazione e abbattimento; minimizzazione dell'acido esausto attraverso l'uso degli inibitori di decapaggio; lavaggio statico.

CENTRALI TERMICHE

Fornitura e manipolazione di combustibili ed additivi

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Avere sistemi di allarme in grado di segnalare eventuali emissioni fugitive	Ok	Sono presenti sensori di rilevamento gas metano
Per ottenere una maggiore efficienza dallo sfruttamento della risorsa occorre: <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare turbine ad espansione per recuperare l'energia contenuta nel gas pressurizzato Preriscaldare il gas combustibile tramite calore recuperato da altre parti d'impianto 	Ok	Il recupero termico è operato sui fumi delle linee di zincatura, sia per la generazione vapore che come preriscaldamento dei processi di combustione.

Efficienza termica

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Utilizzare cicli combinati e cogenerazione di calore ed energia	Ok	Realizzazione della nuova centrale di cogenerazione di potenza termica pari a 69,5 MWt
In aggiunta possono essere adottate le seguenti misure per aumentare l'efficienza termica: <ol style="list-style-type: none"> Combustione: minimizzare il calore perso dai gas incombusti La pressione e la temperatura devono essere le più alte possibili nelle condizioni di lavoro medie del gas o del vapore Minimizzare il calore perso lungo le tubazioni isolandole Preriscaldare il gas di combustione o l'alimentazione dell'acqua al ribollitore quando si deve produrre vapore 	Ok	La linea del vapore ha la linea di recupero condense che rialimenta le caldaie con l'aggiunta di vapore per riscaldamento (E106 – E107). In merito alla nuova centrale di cogenerazione, tutte applicate da a a d, con riferimento alla pressione di esercizio dello stabilimento

Emissioni di Polveri ed SO₂

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Livelli di emissione legati alla combustione di gas naturale all'interno di una centrale turbogas sono <ul style="list-style-type: none"> SO₂ < 10 mg/Nm³ (15 % ossigeno) Polveri < 5 mg/Nm³ 	Ok	Le tecniche di combustione adottate dalle centrali (anche la nuova centrale di cogenerazione) e la tipologia di combustibile sono tali da rendere minime le emissioni di questi inquinanti.

Emissioni di CO e NO_x

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda

Installazione di bruciatori a bassa emissione di NO _x , e ove necessario installare sistemi SCR di abbattimento degli inquinati	Ok	La nuova centrale di cogenerazione è dotata di sistemi di abbattimento SCR e i valori di emissione previsti per i parametri NO _x e CO sono compatibili con la BAT.
Livelli di emissione legati alla combustione di gas naturale all'interno di una centrale turbogas sono - NO _x da 20 a 50 mg/Nm ³ (15 % ossigeno) - CO da 5 a 100 mg/Nm ³ (15 % ossigeno)		
Per la minimizzazione del CO possono essere utilizzate una o più delle seguenti tecniche: - controllo e manutenzione del sistema di combustione; - installazione di un sistema di ossidazione catalitica	Ok	Per il controllo e manutenzione del sistema di combustione dei forni ci sono gli operatori degli impianti e ditte esterne incaricate. Per la minimizzazione del CO nella nuova centrale di cogenerazione è previsto un sistema di ossidazione catalitica a base di platino e/o palladio.

Residui di combustione

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Riciclo e riutilizzo dei gas incombusti o dei co-prodotti	NO	Le caldaie esistenti utilizzano come combustibile metano, che non presenta particolari problemi legati ai residui di combustione, inoltre l'elevato rendimento delle caldaie rende inopportuna la scelta di ulteriori ricicli del combustibile. In riferimento alla nuova centrale presente recuperatore e scambiatore

TORRI DI RAFFREDDAMENTO

Sistemi di raffreddamento e tecnologia

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Modificare la tecnologia del sistema di raffreddamento in modo da ridurre l'impatto ambientale, mantenendo comunque un'efficienza di raffreddamento elevata.	Ok	Le torri sono dotate di pompe di circolazione e ventilatori regolati da inverter.

Sistemi di raffreddamento applicati all'industria.

Un primo approccio allo studio delle BAT per i sistemi di raffreddamento abbinati alle industrie può essere determinato dall'analisi delle seguenti condizioni:

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Aumentare il livello di efficienza energetica	Ok	
Ridurre l'utilizzo di acqua e degli additivi	Ok	
Ridurre le emissioni in acqua e aria	Ok	
Ridurre le emissioni sonore	Ok	
Riduzione dei rilasci pericolosi per i microrganismi acquatici	Ok	Recupero del blow-down (spurgo) delle torri di raffreddamento che potrebbe contenere biocidi, inviandolo all'impianto ad osmosi.
Riduzione dei rischi biologici	Ok	Valutazione rischio biologico presso le torri di Raffreddamento e il Depuratore.

Riduzione dei consumi energetici

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Ridurre la resistenza dei flussi sia in acqua che in aria	Ok	
Utilizzare sistemi ad alta efficienza e bassi consumi	Ok	
Ridurre la quantità di energia richiesta dalle apparecchiature	Ok	
Applicare sistemi di trattamento per le acque in modo da mantenere pulita la superficie della torre ed evitare fenomeni di corrosione	Ok	

Riduzione dei consumi di acqua

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Nel caso di impianti esistenti aumentare il recupero termico e diminuire i consumi di acqua per il raffreddamento	NO	Non applicabile non esistendo sorgenti termiche utilizzabili allo scopo

Gestione del sistema di raffreddamento

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Avere una buona gestione del sistema di raffreddamento che comporti il massimo riciclo possibile dell'acqua di raffreddamento	Ok	
Evitare che l'acqua scaricata ad un'alta temperatura venga in contatto con corsi d'acqua in cui potrebbero verificarsi problemi ambientali per la fauna e la flora acquatica	Ok	Recupero del blow-down (spurgo) inviandolo all'impianto ad osmosi.

Riduzione dei rilasci pericolosi per flora e fauna.

In generale non ci sono BAT specifiche per prevenire eventuali contaminazioni della fauna e della flora ittica, si riportano comunque alcune indicazioni per prevenire situazioni pericolose per l'ambiente.

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Costruire gli impianti in posizioni adeguate e selezionare tecniche di controllo sui canali di immissione	Ok	Eliminazione scarichi in Pialassa Baiona e trattamento acque di prima pioggia prima dello scarico in Canale Candiano.
Costruire canali di immissione appositi		

Riduzione delle emissioni in acqua

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Avere dei circuiti di raffreddamento aperti, in alternativa operare dei pre raffreddamenti sfruttando recuperi termici per evitare di scaricare a temperature troppo alte	No	Non applicabile non esistendo sorgenti termiche utilizzabili allo scopo
Il maggior impatto ambientale deriva spesso dalle reazioni chimiche delle sostanze scaricate, per ridurre il danno ambientale occorre: <ul style="list-style-type: none"> • Identificare le condizioni di processo • Identificare le caratteristiche chimiche dell'acqua da scaricare • Selezionare uno scambiatore in materiale appropriato e che sia efficiente alle condizioni operative richieste • Scegliere materiali appropriati per il sistema di raffreddamento • Identificare i parametri operativi di funzionamento del sistema di raffreddamento • Scegliere gli additivi meno pericolosi per l'acqua e che presentino il minor impatto ambientale • Ottimizzare il regime di monitoraggio per il sistema di raffreddamento 	Ok	Applicata. Il sito si è inoltre conformato alla prescrizione di adozione di additivi a scarso contenuto di fosforo.

Prevenzione e manutenzione

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Analizzare il processo e verificare la presenza di materiali corrosivi per poter scegliere il giusto materiale per la costruzione della torre	Ok	
Progettare la torre in maniera tale da evitare la presenza di zone stagnanti	Ok	
Avere dei sistemi in grado di spurgare una parte della'acqua quando diventa troppo concentrata	Ok	

Controllo ed ottimizzazione dei sistemi di trattamento acque

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Ridurre l'utilizzo di additivi tramite il controllo e il monitoraggio delle reazioni che possono verificarsi nelle acque della torre	Ok	
Avere un pH dell'acqua di torre compreso tra 7 e 9	Ok	
Ridurre le quantità di biocidi tramite lo sfruttamento di prelievi laterali in cui si effettua una biofiltrazione	NO	Non applicata
Effettuare trattamenti con ozono, il livello non deve superare 0,1 mg /L	Ok	Si utilizzano tecniche equivalenti e sostitutive

Riduzione delle emissioni in aria.

Le emissioni in aria dalle torri di raffreddamento sono rappresentate dai trascinalenti di eventuali sostanze nel pennacchio che esce dalla torre stessa.

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Avere cura che il pennacchio di fumi uscente dalla torre sia ad un'altezza sufficiente da non provocare grossi impatti e che esca con una velocità molto bassa	Ok	
Per evitare di avere grossi pennacchi di fumo effettuare la ricircolazione dell'aria	Ok	
Progettare le torri in modo tale da non avere rischi di immissioni pericolose	Ok	
Verificare che il trascinarsi sia < 0.01 % del flusso totale riciclato	Ok	

Riduzione del rumore

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Utilizzare dei ventilatori con un basso impatto sul rumore che abbiano le seguenti caratteristiche: a. Diametro della ventola elevato b. Avere una velocità < 40 m/s Avere un'altezza sufficiente per installare degli insonorizzatori Applicare misure di riduzione del rumore all'interno e all'esterno della torre	Ok	Applicata. In particolare le torri sono previste con ventilatori a pale di grande diametro ed a giri lenti.

Riduzione del rischio di rilasci e perdite

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
Scegliere il materiale del sistema di raffreddamento idoneo alle caratteristiche dell'acqua da trattare (es. verificare se si tratta un'acqua acida o basica)	Ok	
Se l'acqua del sistema di raffreddamento ha bisogno di subire trattamenti scegliere il trattamento più idoneo.	Ok	

ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE

La sensibilizzazione e l'addestramento del personale ad una particolare attenzione alla corretta gestione delle risorse e alla riduzione degli aspetti negativi per l'ambiente è fondamentale a tutti i livelli di responsabilità dell'impianto produttivo; in tale modo si possono ridurre i livelli dei consumi delle risorse, delle emissioni e si riducono i rischi di incidenti.

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI PER I GRANDI IMPIANTI DI COMBUSTIONE (*Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 del 31 luglio 2017 per le attività rientranti nel punto 1.1 dell'allegato VIII del D.Lgs 152/06 e smi*);

BAT	Applicata	Posizione ditta
Sez. 1 Conclusioni generali sulle BAT		
1.1 Sistemi di gestione ambientale		
1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le seguenti caratteristiche: i) impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; ii) definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; iii) pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; iv) attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: a) struttura e responsabilità b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza; c) comunicazione d) coinvolgimento del personale e) documentazione f) controllo efficace dei processi g) pianificazione di programmi di manutenzione periodica h) preparazione e risposta alle emergenze i) rispetto della legislazione ambientale v)	Ok	Sito certificato ISO 14001 e 50001. SGA include diversi punti indicati nella BAT e prevede un piano per la riduzione complessiva dei rifiuti e per evitare impatti acustici. Adottato un protocollo di monitoraggio del rumore annuale che nel caso di superamenti dei limiti normativi, permette di attivare specifiche misure di contenimento

<p>controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da impianti IED — ROM); b) azione correttiva e preventiva; c) tenuta di registri; d) verifica indipendente (ove praticabile) interna ed esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente; vi) riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; vii) attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite; viii) attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'installazione in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> a) evitare le strutture sotterranee b) integrare elementi che facilitino lo smantellamento c) scegliere finiture superficiali che siano facili da decontaminare d) usare per le apparecchiature una configurazione che riduca al minimo l'intrappolamento delle sostanze chimiche e ne faciliti l'evacuazione per drenaggio o pulizia e) progettare attrezzature flessibili e autonome che consentano una chiusura progressiva f) usare materiali biodegradabili e riciclabili in tutti i casi possibili; ix) svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare. <p>In particolare per questo settore, è altresì importante prendere in considerazione le seguenti caratteristiche del sistema di gestione ambientale, che sono illustrate, se del caso, nella BAT corrispondente:</p> <ul style="list-style-type: none"> x) programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per assicurare che le caratteristiche di tutti i combustibili siano definite e controllate con precisione (cfr. BAT 9); 17.8.2017 L 212/12 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea IT xi) un piano di gestione al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e/o nell'acqua in condizioni di esercizio diverse da quelle normali, compresi i periodi di avvio e di arresto (cfr. BAT 10 e BAT 11); xii) un piano di gestione dei rifiuti finalizzato a evitarne la produzione e a far sì che siano preparati per il riutilizzo, riciclati o altrimenti recuperati, prevedendo l'uso delle tecniche indicate nella BAT 16; xiii) un metodo sistematico per individuare e trattare le potenziali emissioni incontrollate e/o impreviste nell'ambiente, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> a) le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee dovute alla movimentazione e allo stoccaggio di combustibili, additivi, sottoprodotti e rifiuti b) le emissioni associate all'autoriscaldamento e/o all'autocombustione dei combustibili nelle attività di stoccaggio e movimentazione; xiv) un piano di gestione delle polveri per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse causate dalle operazioni di carico, scarico, stoccaggio e/o movimentazione dei combustibili, dei residui e degli additivi; xv) un piano di gestione del rumore in caso di probabile o constatato inquinamento acustico presso i recettori sensibili, contenente: <ul style="list-style-type: none"> a) un protocollo di monitoraggio del rumore in corrispondenza dei confini dell'impianto b) 		
---	--	--

<p>un programma di riduzione del rumore c) un protocollo di risposta a situazioni di inquinamento acustico contenente le misure da adottare e il calendario d) una rassegna dei casi di inquinamento acustico riscontrati, delle azioni correttive intraprese e delle informazioni fornite agli interessati; xvi) per la combustione, la gassificazione o il coincenerimento di sostanze maleodoranti, un piano di gestione degli odori contenente: a) un protocollo di monitoraggio degli odori b) se necessario, un programma di eliminazione degli odori, al fine di identificare ed eliminare o ridurre le emissioni odorigene c) un protocollo di registrazione degli eventi odorigeni, con le relative misure adottate e il calendario d) una rassegna degli eventi odorigeni riscontrati, delle azioni correttive intraprese e delle informazioni fornite agli interessati. Se in esito a una valutazione risulta che nessuno degli elementi elencati nei punti da x a xvi sono necessari, viene redatto un verbale della decisione con i motivi che l'hanno determinata.</p>		
1.2 Monitoraggio		
<p>2. La BAT consiste nel determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione, IGCC e/o di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico (1), secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo totale netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>	Ok	Il consumo totale netto di combustibile verrà determinato prima dell'entrata in esercizio con appositi collaudi prestazionali ad opera del costruttore della nuova centrale.
<p>3. La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito.</p>	Ok	Per gli effluenti gassosi è previsto il monitoraggio in continuo dei parametri indicati nella BAT.
<p>4. La BAT consiste nel monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>	Ok	Si prevede il monitoraggio in continuo di NO _x , CO ed NH ₃ e una volta all'anno di SO ₃
<p>5. La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>	Non applicabile	Non viene utilizzata acqua per il trattamento degli effluenti gassosi.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione		
<p>6. Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, la BAT</p>	Ok	Ogni macchinario di prevista installazione sarà dotato di un sistema di gestione e ottimizzazione della combustione.

<p>consiste nell'ottimizzare la combustione e nel fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p>		
<p>7. Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOX, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOX, distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente)</p>	<p>Ok</p>	<p>Il dosaggio di reagente è ottimizzato mediante apposito sistema di controllo con PLC e sensori dei diversi parametri ed è calibrato per una distribuzione omogenea dell'NH_3 con il gas di scarico. Le emissioni di NH_3 dovute al sistema di abbattimento dell'NO_x mediante SCR sono contenute entro certi livelli di concentrazione, inferiori a 2 mg/Nm^3, valore inferiore al limite di 3 indicato dalla BAT come valore raggiungibile in caso di utilizzo di tale sistema di abbattimento.</p>
<p>8. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio, la BAT consiste nell'assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati.</p>	<p>Ok</p>	<p>Gli impianti sono dotati ciascuno di un sistema di abbattimento NO_x mediante SCR e di un sistema di abbattimento del CO mediante convertitore catalitico di tipo ossidante a base di platino e/o palladio. I sistemi di abbattimento sono sottoposti a manutenzione periodica che ne garantisce la continuità dell'efficacia.</p>
<p>9. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e/o di gassificazione e ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1): i) caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato, ivi compresi almeno i parametri elencati in appresso e in conformità alle norme EN. Possono essere utilizzate norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente; 17.8.2017 L 212/19 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea IT ii) prove periodiche della qualità del combustibile per verificarne la coerenza con la caratterizzazione iniziale e secondo le specifiche di progettazione. La frequenza delle prove e la scelta dei parametri tra quelli della tabella sottostante si basano sulla variabilità del combustibile e su una valutazione dell'entità delle sostanze inquinanti (ad esempio, concentrazione nel combustibile, trattamento degli effluenti gassosi applicato); iii) successivo adeguamento delle impostazioni dell'impianto in funzione della necessità e della fattibilità (ad esempio, integrazione della caratterizzazione del combustibile e controllo del combustibile nel sistema di controllo avanzato (cfr. descrizioni alla sezione 8.1).</p>	<p>Ok</p>	<p>La caratterizzazione iniziale e le prove periodiche del combustibile utilizzato sono effettuate dal fornitore del gas naturale con cadenza mensile.</p>
<p>10. Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda i seguenti elementi: — adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo (ad esempio, progettazione di turbine a gas esercibili a regimi di basso carico per ridurre i carichi minimi di avvio e di arresto); — elaborazione e attuazione di un</p>	<p>Ok</p>	<p>È prevista manutenzione periodica preventiva su tutti i macchinari. Il SGA prevede la valutazione periodica di tali emissioni con eventuale attuazione di misure correttive.</p>

apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi; — rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive; — valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad esempio, frequenza degli eventi, durata, quantificazione/stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive.		
11. La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.	Ok	Il sistema di monitoraggio delle emissioni in continuo consente di misurare le emissioni generate anche in condizioni di esercizio diverse da quelle normali.
1.4 Efficienza energetica		
12. Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione ≥ 1 500 ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.	Ok	Sono utilizzate le seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> • combustione ottimizzata in continuo mediante sistema di controllo avanzato; • consumo di energia ridotto al minimo; • sistema di preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato; • recupero calore da cogenerazione; • preriscaldamento dell'aria comburente; • ciclo del vapore ottimizzato per l'utilizzo nel ciclo produttivo dello stabilimento.
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua		
13. Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.	Ok	Previsto un recupero condense medio del 40% circa.
14. Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante.	Ok	Le acque di dilavamento delle coperture sono raccolte mediante nuova rete dedicata e scaricate in corpo idrico superficiale. Le acque di dilavamento dei piazzali sono raccolte mediante rete dedicata con trattamento di prima pioggia per i primi 9 mm. Le acque di seconda pioggia sono scaricate in corpo idrico superficiale. Gli scarichi industriali sono inviati all'impianto aziendale di trattamento acque dove vengono convogliati tutti i reflui liquidi dello stabilimento, la cui produttività è sufficiente a garantire il funzionamento anche della nuova centrale di cogenerazione.
15. Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione.	Non applicabile	Non viene utilizzata acqua per il trattamento degli effluenti gassosi.
1.6 Gestione dei rifiuti		
16. Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e/o dal processo di gassificazione e dalle tecniche di abbattimento, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in modo da ottimizzare, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita: a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti; b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di	Ok	I rifiuti generati dall'attività di produzione energia sono gestiti in deposito temporaneo. Le successive operazioni di smaltimento o recupero sono curate a livello di sito produttivo. Il SGA prevede un impegno dello stabilimento e della centrale di cogenerazione finalizzato alla riduzione dei rifiuti ed all'incremento della quota inviata a recupero.

<p>qualità richiesti; c) il riciclaggio dei rifiuti; d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate di seguito opportunamente combinate: a. Produzione di gesso come sottoprodotto b. Riciclaggio o recupero dei residui nel settore delle costruzioni c. Recupero di energia mediante l'uso dei rifiuti nel mix energetico d. Preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito</p>		
1.7 Emissioni sonore		
<p>17. Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate di seguito. a. Misure operative b. Apparecchiature a bassa rumorosità c. Attenuazione del rumore d. Dispositivi anti rumore e. Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</p>	Ok	<p>Sono previsti sistemi di abbattimento per il rumore e insonorizzazione degli edifici che accolgono impianti più rumorosi (cogeneratori, trasformatori, cabina ReMi, ecc...). I camini sono silenziati ed i generatori di vapore a recupero e gli elettro-dissipatori, sono a bassa rumorosità.</p>
Sez. 4 Conclusioni sulle BAT per la combustione di combustibili gassosi		
Sez. 4.1 Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale		
4.1.1 Efficienza energetica		
<p>40. Al fine di aumentare l'efficienza della combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate nella BAT 12 e di seguito. a. Ciclo combinato</p>	Ok	<p>Il rendimento elettrico previsto per i motori a gas (a pieno carico) è prossimo al 51%. Tale valore è maggiore del range indicato dalla BAT per nuove unità. I motori di prevista adozione risultano in tal senso particolarmente performanti.</p>
4.1.2 Emissioni in atmosfera di NOx, CO, NMVOC e CH4		
<p>41. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito. a. Immissione di aria e/o di combustibile in fasi successive (<i>air e/o fuel staging</i>) b. Ricircolo degli effluenti gassosi c. Bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB) d. Sistema di controllo avanzato e. Riduzione della temperatura dell'aria di combustione f. Riduzione non catalitica selettiva (SNCR) g. Riduzione catalitica selettiva (SCR)</p>	Non applicabile	
<p>42. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito. a. Sistema di controllo avanzato b. Aggiunta di acqua/vapore c. Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN) d. Modi di progettazione a basso carico e. Bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB) f. Riduzione catalitica selettiva (SCR)</p>	Non applicabile	
<p>43. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nei motori, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito a. Sistema di controllo avanzato b. Modalità di combustione magra c. Modalità avanzata di combustione magra d. Riduzione catalitica selettiva (SCR)</p>	Parzialmente applicata	<p>Alcuni dei sistemi indicati sono implementati: sistema di controllo avanzato e riduzione catalitica selettiva (SCR).</p>

<p>44. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti</p>	<p>Ok</p>	<p>Al fine di ridurre le emissioni di CO derivanti dalla combustione di gas naturale, nei motori si prevede l'adozione di sistema di abbattimento mediante convertitore catalitico di tipo ossidante a base di platino e/o palladio. Con l'adozione di tale tecnologia i valori emissivi previsti saranno < 37 mg/Nm³, coerenti con il range individuato nella BAT per i motori nuovi. L'utilizzo del sistema SCR consente inoltre di garantire concentrazioni di NOx < 28 mg/Nm³. Detta concentrazione si riferisce ai valori orari e va pertanto confrontata con il secondo intervallo riportato in tabella (55-85 mg/Nm³). Ampiamente al di sotto del dato indicato come caratteristico a seguito dell'applicazione delle MTD.</p>
<p>45. Al fine di ridurre le emissioni di composti organici volatili non metanici (COVNM) e di metano (CH₄) in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale in motori a gas ad accensione comandata e combustione magra, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti</p>	<p>Ok</p>	<p>La combustione è ottimizzata al fine di ridurre le emissioni di composti organici volatili non metanici (COVNM) e di metano (CH₄) in atmosfera ed è previsto l'utilizzo di catalizzatori ossidanti.</p>

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI PER IL TRATTAMENTO DI SUPERFICIE CON SOLVENTI ORGANICI ANCHE PER LA CONSERVAZIONE DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO MEDIANTE PRODOTTI CHIMICI (*Decisione di esecuzione (UE) 2020/2009 del 22 giugno 2020 per le attività rientranti nel punto 6.7, 6.10 e 6.11 se il principale carico inquinante deriva da attività di cui ai punti 6.7 o 6.10, dell'allegato VIII del D.Lgs 152/06 e smi*);

BAT	Applicata	Posizione ditta
Sez. 1 Conclusioni generali sulle BAT		
1.1 Sistemi di gestione ambientale		
<p>1. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un sistema di gestione ambientale (EMS) avente tutte le caratteristiche seguenti: i) impegno, leadership e responsabilità da parte dei dirigenti, compresa l'alta dirigenza, per attuare un sistema di gestione dell'ambiente efficace; ii) un'analisi che comprenda la determinazione del contesto dell'organizzazione, l'individuazione delle esigenze e delle aspettative delle parti interessate e l'identificazione delle caratteristiche dell'installazione collegate a possibili rischi per l'ambiente (o la salute umana) e delle disposizioni giuridiche applicabili in materia di ambiente; iii) sviluppo di una politica ambientale che preveda anche il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; iv) definizione di obiettivi e indicatori di prestazione relativi ad aspetti ambientali significativi, anche per garantire il rispetto delle disposizioni giuridiche applicabili; v) pianificazione e attuazione delle procedure e delle azioni necessarie (incluse azioni correttive e preventive laddove necessario) per raggiungere gli obiettivi ambientali ed evitare i rischi ambientali; vi) determinazione delle strutture, dei ruoli e delle responsabilità concernenti gli obiettivi e gli aspetti ambientali e la messa a disposizione delle risorse umane e finanziarie necessarie; vii) garanzia delle competenze e della consapevolezza necessarie del personale le cui attività potrebbero incidere sulla</p>	<p>Ok</p>	<p>Sito certificato ISO 14001 e 50001 con la copertura di tutti i punti indicati che sono elementi del sistema di gestione nonché elementi in ingresso al periodico riesame. In particolare il SGA include diversi punti indicati nella BAT e prevede un piano per la riduzione complessiva dei rifiuti, il monitoraggio dell'uso dei solventi, la valutazione periodica delle migliori tecnologie e per evitare impatti acustici. È adottato un protocollo di monitoraggio del rumore annuale che nel caso di superamenti dei limiti normativi, permette di attivare specifiche misure di contenimento.</p>

<p>prestazione ambientale dell'installazione (ad esempio fornendo informazioni e formazione); viii) comunicazione interna ed esterna; ix) promozione del coinvolgimento del personale nelle buone pratiche di gestione ambientale; x) redazione e aggiornamento di un manuale di gestione e di procedure scritte per controllare le attività che hanno un impatto ambientale significativo nonché dei registri pertinenti; IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 9.12.2020 L 414/27 xi) controllo dei processi e programmazione operativa efficaci; xii) attuazione di adeguati programmi di manutenzione; xiii) preparazione alle emergenze e protocolli di intervento, comprese la prevenzione e/o la mitigazione degli impatti (ambientali) negativi durante le situazioni di emergenza; xiv) valutazione, durante la (ri)progettazione di una (nuova) installazione o di una sua parte, dei suoi impatti ambientali durante l'intero ciclo di vita, che comprende la costruzione, la manutenzione, l'esercizio e lo smantellamento; xv) attuazione di un programma di monitoraggio e misurazione; ove necessario è possibile reperire le informazioni nella relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua da installazioni IED (<i>Reference Report on Monitoring, ROM</i>); xvi) svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare; xvii) verifiche periodiche indipendenti (ove praticabile) esterne e interne, al fine di valutare la prestazione ambientale e determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme alle modalità previste e se sia stato attuato e aggiornato correttamente; xviii) valutazione delle cause di non conformità, attuazione di azioni correttive per far fronte alle non conformità, riesame dell'efficacia delle azioni correttive e accertamento dell'esistenza o del possibile verificarsi di non conformità analoghe; xix) riesame periodico del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta dirigenza, al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; xx) seguito e considerazione dello sviluppo di tecniche più pulite. In particolare per il trattamento di superficie con solventi organici, le BAT devono includere nel sistema di gestione ambientale i seguenti elementi: i) Interazione con il controllo e la garanzia di qualità e considerazioni in materia di salute e sicurezza. ii) Pianificazione per ridurre l'impatto ambientale di un'installazione. Ciò comporta in particolare: a) valutazione della prestazione ambientale generale dell'impianto (cfr BAT 2); b) considerazione degli effetti incrociati, in particolare il mantenimento di un adeguato equilibrio tra la riduzione delle emissioni di solvente e il consumo di energia (cfr BAT 19), acqua (cfr BAT 20) e materie prime (cfr BAT 6); c) riduzione delle emissioni di COV dai processi di pulizia (cfr BAT 9). iii) Occorre prevedere l'inclusione di: a) un piano per la prevenzione e il controllo di perdite e fuoriuscite accidentali [cfr BAT 5 a)]; b) un sistema di valutazione delle materie prime per utilizzare materie prime a basso impatto ambientale e un piano per ottimizzare l'uso di solventi nel processo (cfr BAT 3); c) un bilancio di massa dei solventi (cfr BAT 10); d) un programma di</p>		
---	--	--

<p>manutenzione per ridurre la frequenza e gli impatti ambientali delle OTNOC (cfr) BAT 13); IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 414/28 9.12.2020 e) un piano di efficienza energetica [cfr) BAT 19 a)]; f) un piano di gestione dell'acqua [cfr) BAT 20 a)]; g) un piano di gestione dei rifiuti [cfr) BAT 22 a)]; h) un piano di gestione degli odori (cfr) BAT 23). Nota Il regolamento (CE) n. 1221/2009 istituisce il sistema di ecogestione e audit dell'Unione (EMAS), che rappresenta un esempio di sistema di gestione ambientale conforme alle presenti BAT.</p>		
<p>2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, in particolare per quanto riguarda le emissioni di COV e il consumo energetico, la BAT consiste nel: — individuare i settori/le sezioni/le fasi dei processi che contribuiscono maggiormente alle emissioni di COV e al consumo energetico e valutare il potenziale di miglioramento maggiore (cfr. anche BAT 1); — individuare e attuare azioni per ridurre al minimo le emissioni di COV e il consumo energetico; — verificare periodicamente (almeno una volta all'anno) la situazione e il seguito dato alle situazioni individuate.</p>	Ok	<p>Nell'ambito del controllo operativo, delle manutenzioni e del piano di monitoraggio (incluso il protocollo LDAR) sono individuate le principali fonti di COV (es :sale vernici) Periodicamente (annualmente nell'ambito del SGA) vengono valutati i possibili miglioramenti in ambito di minimizzazione dei consumi di materie prime, di energia (SGE) e di emissioni in atmosfera (si veda nuovo rotoconcentratore per il contenimento dei COV)</p>
<p>3. Al fine di evitare o ridurre l'impatto ambientale delle materie prime utilizzate, la BAT consiste nell'utilizzare entrambe le tecniche riportate di seguito: a) utilizzo di materie prime a basso impatto ambientale; b) ottimizzazione dell'uso di solventi nel processo</p>	Ok	<p>L'organizzazione è impegnata nella minimizzazione del consumo dei solventi e monitora periodicamente le prestazioni dei fornitori. In via di implementazione apposito portale fornitori di gruppo</p>
<p>4. Al fine di ridurre il consumo di solventi, le emissioni di COV e l'impatto ambientale generale delle materie prime utilizzate, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito. a) Uso di pitture/ rivestimenti/vernici/inchiostri/adesivi a base solvente con alto contenuto di solidi; b) Uso di pitture/ rivestimenti/inchiostri/vernici/adesivi a base acquosa. c) Uso di inchiostri/ rivestimenti/pitture/vernici e adesivi essiccati per irraggiamento. d) Utilizzo di adesivi bicomponenti senza solvente e) Utilizzo di adesivi termofusibili f) Utilizzo della verniciatura a polveri g) Utilizzo di un film laminato per rivestimenti su supporti arrotolati (web) o <i>coil coating</i> h) <i>Uso di sostanze che non sono COV o sono COV a minore volatilità</i></p>	Ok	Applicata mediante tecnica g)
<p>5. Al fine di evitare o ridurre le emissioni fuggitive di COV durante lo stoccaggio e la manipolazione di materiali contenenti solventi e/o materiali pericolosi, la BAT consiste nell'applicare i principi di buona gestione utilizzando tutte le tecniche riportate di seguito.</p>	ok	<p>Applicate:</p> <p>Nell'ambito della gestione delle emergenze del SGA</p> <p>Nell'ambito del magazzino automatico</p>

		vernici Nell'ambito del magazzino automatico vernici
<p>6. Al fine di ridurre il consumo di materie prime e le emissioni di COV, la BAT consiste nell'utilizzare una tecnica o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Consegna centralizzata di materiali contenenti COV (ad esempio inchiostri, rivestimenti, adesivi, detergenti) b) Sistemi di miscelazione avanzati c) Consegna di materiali contenenti COV (ad esempio inchiostri, rivestimenti, adesivi, detergenti) nel punto di applicazione mediante un sistema chiuso. d) Automazione del cambiamento di colore e) Raggruppamento per colore f) Spurgo senza solvente di lavaggio</p>	ok	Applicata come da tecniche a), b), c), d), e) e f)
<p>7. Al fine di ridurre il consumo di materie prime e l'impatto ambientale generale dei processi di applicazione dei rivestimenti, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <p>Tecniche di applicazione non a spruzzo a) Verniciatura a rullo b) Lama racla (<i>doctor blade</i>) su rullo c) Applicazione senza risciacquo (<i>dry-in-place</i>) per la verniciatura in continuo (coil coating) d) Verniciatura a cascata (colata) e) Elettrodeposizione (e-coat) f) Verniciatura per immersione (<i>flooding</i>) g) Coestrusione</p> <p>Tecniche di atomizzazione a spruzzo h) Spruzzatura <i>airless</i> assistita ad aria i) Atomizzazione pneumatica con gas inerti j) Atomizzazione HVPL (ad alto volume e bassa pressione) k) Atomizzazione elettrostatica (interamente automatizzata) l) Spruzzatura con aria o senza aria con assistenza elettrostatica m) Spruzzatura a caldo n) Applicazione per «spruzzo, strizzatura e risciacquo» nella verniciatura in continuo</p> <p>Automazione dell'applicazione a spruzzo o) Applicazione con robot p) Applicazione a macchina</p>	ok	Applicata come da tipo a)
<p>8. Al fine di ridurre il consumo energetico e l'impatto ambientale generale dei processi di essiccazione/indurimento, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Essiccazione/indurimento per convezione di gas inerte b) Essiccazione/indurimento a induzione c) Essiccazione a microonde e ad alta frequenza d) Indurimento a radiazione e) Essiccazione combinata per convezione/radiazione IR f) Essiccazione/indurimento per convezione associata al recupero di calore</p>	ok	Applicata come da punto e)

<p>9. Al fine di ridurre le emissioni di COV derivanti dai processi di pulizia, la BAT consiste nel ridurre al minimo l'uso di detergenti a base solvente e nell'utilizzare una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Protezione delle aree e delle apparecchiature di spruzzatura b) Eliminazione dei solidi prima della pulizia completa c) Pulizia manuale con salviette preimpregnate d) Utilizzo di detergenti a bassa volatilità e) Pulizia con detergenti a base acquosa f) Impianti di lavaggio chiusi g) Spurgo con recupero di solventi h) Pulizia mediante spruzzatura di acqua ad alta pressione i) Pulizia a ultrasuoni j) Pulizia a ghiaccio secco (CO₂) k) Pulizia mediante granigliatura con plastica</p>	<p>n.a.</p>	<p>L'applicazione non viene effettuata manualmente</p>
<p>10. La BAT consiste nel monitorare le emissioni totali e fuggitive di COV mediante la compilazione, almeno una volta l'anno, di un bilancio di massa dei solventi degli input e degli output di solventi dell'impianto, di cui all'allegato VII, parte 7, punto 2, della direttiva 2010/75/UE, e di ridurre al minimo l'incertezza dei dati relativi al bilancio di massa dei solventi utilizzando tutte le tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Identificazione e quantificazione complete degli input e degli output di solventi, ivi compresa l'incertezza associata b) Attuazione di un sistema di tracciamento del solvente c) Monitoraggio delle modifiche che possono incidere sull'incertezza dei dati relativi al bilancio di massa dei solventi</p>	<p>ok</p>	<p>Evaso annualmente nell'ambito dell'art 275 e nel piano di monitoraggio delle emissioni fuggitive</p>
<p>11. La BAT consiste nel monitorare le emissioni negli scarichi gassosi almeno alla frequenza indicata di seguito e conformemente alle norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.</p>	<p>ok</p>	<p>Applicate nell'ambito dei metodi di cui al piano di monitoraggio. Per i TCOV Nessun adeguamento necessario rispetto ad AIA precedenti essendo il flusso di massa di 1,5 kg/h per E160 e 1,1 kg/h per E164</p>
<p>12. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e conformemente alle norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.</p>	<p>ok</p>	<p>Frequenza di monitoraggio può essere ridotta visto che l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle è progettato e attrezzato in modo adeguato per abbattere gli inquinanti interessati; valutazione nell'ambito del monitoraggio dello scarico STR01, con particolare riferimento al profilo annuale e al parametro AOX</p>
<p>13. Al fine di ridurre la frequenza delle OTNOC e ridurre le emissioni nel corso delle OTNOC, la BAT consiste nell'utilizzare entrambe le tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Individuazione delle apparecchiature essenziali b) Ispezione, manutenzione e controllo</p>	<p>ok</p>	<p>Applicata nell'ambito della gestione attuale</p>
<p>14. Al fine di ridurre le emissioni di COV provenienti dalle aree di produzione e di stoccaggio, la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica a) e</p>	<p>ok</p>	<p>Applicata nell'ambito del magazzino automatico vernici</p>

<p>un'adeguata combinazione delle altre tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Scelta, progettazione e ottimizzazione del sistema</p> <p>b) Estrazione dell'aria il più vicino possibile al punto di applicazione dei materiali contenenti COV.</p> <p>c) Estrazione dell'aria il più vicino possibile al punto di preparazione di pitture/rivestimenti/adesivi/inchiostri.</p> <p>d) Estrazione dell'aria dai processi di essiccazione/indurimento</p> <p>e) Riduzione al minimo delle emissioni fuggitive e delle perdite di calore dai forni/essiccatori, sigillando l'ingresso e l'uscita dei forni di indurimento/essiccatori o applicando una pressione inferiore a quella atmosferica in fase di essiccazione</p> <p>f) Estrazione dell'aria dalla zona di raffreddamento</p> <p>g) Estrazione dell'aria dal deposito di materie prime, solventi e rifiuti contenenti solventi</p> <p>h) Estrazione dell'aria dalle aree destinate alla pulizia</p>		
<p>15. Al fine di ridurre le emissioni di COV negli scarichi gassosi e incrementare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <p>I. Cattura e recupero dei solventi nei gas in uscita dal processo</p> <p>a) Condensazione U</p> <p>b) Adsorbimento con carbone attivo o zeoliti</p> <p>c) Assorbimento mediante un liquido idoneo</p> <p>II. Trattamento termico dei solventi nei gas in uscita dal processo con recupero di energia d) Convogliamento dei gas in uscita dal processo verso un impianto di combustione</p> <p>e) Ossidazione termica recuperativa f) Ossidazione termica rigenerativa a letti multipli o con un distributore di aria rotante privo di valvole.</p> <p>g) Ossidazione catalitica</p> <p>III. Trattamento dei solventi contenuti nei gas in uscita dal processo senza recupero dei solventi o termovalorizzazione</p> <p>h) Trattamento biologico dei gas in uscita dal processo</p> <p>i) Ossidazione termica</p>	ok	In fase di installazione adsorbimento con zeoliti
<p>16. Al fine di ridurre il consumo energetico del sistema di abbattimento dei COV, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito</p> <p>a) Controllo della concentrazione di COV inviata al sistema di trattamento dei gas in uscita utilizzando ventilatori a frequenza variabile.</p> <p>b) Concentrazione interna dei solventi nei gas in uscita dal processo.</p> <p>c) Concentrazione esterna, per adsorbimento, dei solventi contenuti nei gas in uscita dal processo</p> <p>d) Camera del plenum per ridurre il volume degli scarichi gassosi</p>	ok	Applicata mediante tecnica b)
<p>17. Al fine di ridurre le emissioni di NOX negli scarichi gassosi, limitando nel contempo le emissioni di CO derivanti dal trattamento termico dei solventi contenuti nei gas in uscita dal</p>	ok	applicate

<p>processo, la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica a) o entrambe le tecniche riportate di seguito. a) Ottimizzazione delle condizioni di trattamento termico (progettazione e funzionamento) b) Utilizzo di bruciatori a basse emissioni di NOX</p>		
<p>18. BAT 18. Al fine di ridurre le emissioni di polveri nei gas di scarico dei processi di preparazione della superficie del substrato, di taglio, di applicazione del rivestimento e di finitura per i settori e i processi elencati nella tabella 2, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche riportate di seguito. a) Cabina di verniciatura a spruzzo con separazione a umido (a cortina d'acqua) b) Scrubbing a umido c) Separazione a secco dell'overspray con materiale pre- rivestito d) Separazione a secco dell'overspray mediante filtrazione e) Precipitatore elettrostatico</p>	Non applicabile	settori e processi elencati nella tabella 2 non pertinenti con il ciclo produttivo
<p>19. Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare le tecniche a) e b) e un'adeguata combinazione delle tecniche da c) a h) riportate di seguito. Tecniche di gestione a) Piano di efficienza energetica b) Registro del bilancio energetico Tecniche legate al processo c) Isolamento termico dei serbatoi e delle vasche contenenti liquidi raffreddati o riscaldati, e dei sistemi di combustione e di vapore d) Recupero di calore mediante cogenerazione — CHP (produzione combinata di energia termica e energia elettrica) o trigenerazione — CCHP (produzione combinata di energia frigorifera, energia termica e energia elettrica) e) Recupero di calore dai flussi di gas caldi f) Regolazione della portata dell'aria e dei gas in uscita dal processo. g) Ricircolo dei gas in uscita dalla cabina di verniciatura a spruzzo h) Circolazione ottimizzata di aria calda in una cabina di indurimento di ampio volume, utilizzando un turbolatore d'aria.</p>	ok	Le tecniche di gestione e le valutazioni di fattibilità (con eventuale seguito di realizzazione progetto) di tecniche legate al processo per il miglioramento delle performance energetiche sono affrontati mediante gli specifici moduli di progettazione, valutazione mensile delle prestazioni e ai piani d'azione del SGE certificato ai sensi della UNI CEI EN ISO 50001:2018
<p>20. Al fine di ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue provenienti dai processi a base acquosa (come sgrassaggio, pulitura, trattamento di superficie, scrubbing a umido), la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica a) e un'adeguata combinazione delle altre tecniche riportate di seguito. a) Piano di gestione delle risorse idriche e audit idrici b) Risciacqui a cascata inversa c) Riutilizzo e/o riciclaggio dell'acqua</p>	ok	Tecniche b e c applicate; il reparto Area Tecnica e Utilites si occupa inoltre della gestione integrata del ciclo idrico in stabilimento
<p>21. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua e/o facilitare il riutilizzo e il riciclaggio dell'acqua risultante dai processi a base acquosa (come sgrassaggio, pulitura, trattamento di superficie, scrubbing a umido), la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche riportate di seguito. Trattamento preliminare, primario e</p>	ok	Applicata, si veda la descrizione dell'impianto chimico fisico biologico

<p>generale a) Equalizzazione b) Neutralizzazione c) Separazione fisica, ad esempio mediante l'impiego di schermi, setacci, separatori di sabbia, vasche di sedimentazione primaria e separazione magnetica Trattamento fisico-chimico d) Adsorbimento e) Distillazione sottovuoto f) Precipitazione g) Riduzione chimica h) Scambio ionico i) Strippaggio Trattamento biologico j) Trattamento biologico Eliminazione finale delle materie solide k) Coagulazione e flocculazione l) Sedimentazione m) Filtrazione n) Flottazione</p>		
<p>22. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare le tecniche a) e b) e una o entrambe le tecniche c) e d) riportate di seguito. a) Piano di gestione dei rifiuti b) Monitoraggio dei quantitativi di rifiuti c) Recupero/riciclaggio dei solventi d) Tecniche specifiche per i flussi di rifiuti</p>	ok	Applicata mediante tecniche a) (a cura di waste manager di gruppo), b) (nell'ambito del SGA) e d)
<p>23. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: — un protocollo che elenchi le azioni e il relativo calendario; — un protocollo di intervento in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio nel caso di denunce; — un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le fonti, caratterizzare i contributi delle fonti e attuare misure di prevenzione e/o riduzione.</p>	ok	L'applicabilità è limitata ai casi in cui i disturbi provocati da odori molesti presso recettori sensibili siano probabili e/o comprovati; in assenza di recettori sensibili ed in considerazione della localizzazione, le campagne olfattometriche vengono eseguite su suggerimento di ARPAE ed in base a quanto previsto dalle Linee Guida Regionali una tantum (ultima eseguita nel 2020)
Sez. 1.3 Conclusioni sulle BAT per il rivestimento di altre superfici metalliche e in plastica		
Tabella 9	ok	BAT -AEL emissioni totali di COV calcolate sulla base del bilancio di massa dei solventi: kg COV per kg di input di massa solida < 0,05 – 0,2 (MEDIA annua)
Tabella 10	Si veda tabella 14	BAT -AEL emissioni fuggitive di COV calcolate sulla base del bilancio di massa dei solventi: Percentuale (%) dell'input di solvente < 1 – 10 (MEDIA annua)
Tabella 11	/	/
Sez. 1.6 Conclusioni sulle BAT per il coil coating		
Tabella 14		BAT AEL emissioni fuggitive di COV calcolate sulla base del bilancio di massa dei solventi: Percentuale (%) dell'input di solvente < 1 – 3 (MEDIA annua)
Tabella 15	/	/

EMISSIONI DERIVANTI DALLE OPERAZIONI DI SCARICO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DI SOSTANZE ANCHE PERICOLOSE ("Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - July 2006")

Serbatoi di stoccaggio sostanze e/o prodotti		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
<p>Realizzare la progettazione dei serbatoi considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze stoccate; - come avviene lo stoccaggio, le strumentazioni necessarie, quanti operatori sono necessari e la relativa mansione; - la modalità di informazione degli operatori sulle condizioni anomale di processo (allarmi); - la tipologia di protezione del serbatoio da eventi anomali (istruzioni di sicurezza, sistemi di collegamento, deviazione dalla pressione di esercizio, rilevazione perdite, sistemi di contenimento, ecc.); - gli equipaggiamenti da installare, in base a esperienze pregresse (materiali da costruzione, tipologia delle valvole, ecc.); - le procedure di controllo e manutenzione da implementare e le soluzioni da adottare per rendere agevoli le attività di manutenzione e controllo (accessi, configurazioni, ecc.); - la modalità di gestione delle situazioni di emergenza (distanza da altri serbatoi, dagli impianti e dal confine di stabilimento, sistema antincendio, accessi per le squadre di emergenza come i Vigili del Fuoco). 	<p>I serbatoi di stoccaggio sono costruiti con materiali compatibili in relazione alle proprietà fisico-chimiche delle sostanze/preparati cui sono destinati.</p> <p>I serbatoi sono provvisti di idonei dispositivi di sicurezza allo scopo di evitarne il sovrariempimento in fase di carico.</p> <p>I serbatoi sono provvisti di bacini di contenimento adeguatamente dimensionati per il contenimento degli sversamenti accidentali.</p> <p>E' disponibile in Azienda un Piano di Gestione Emergenze supportato anche da specifiche procedure/istruzioni nell'ambito del Sistema di Gestione Ambiente per la definizione degli interventi e comportamenti da seguire in caso di situazioni di emergenza connesse con lo stoccaggio di sostanze pericolose.</p> <p>Le aree destinate allo stoccaggio di prodotti infiammabili sono conformi alla normativa antincendio.</p>	Ok
<p>Implementazione di un programma di manutenzione e sviluppo di un piano di ispezione basato sull'analisi di rischio (la fase di ispezione può essere divisa in ispezioni di routine, ispezioni dei serbatoi in servizio ed ispezioni dei serbatoi temporaneamente fuori servizio).</p>	<p>E' in corso lo sviluppo di un Sistema di Gestione della Sicurezza integrato con quello già applicato in materia ambientale nell'ambito del quale sarà definito uno specifico programma di manutenzione.</p> <p>I serbatoi di stoccaggio sono inoltre oggetto di controllo in occasione degli audit di reparto periodicamente effettuati</p>	Ok
<p>Per la realizzazione di nuovi serbatoi è importante considerare la localizzazione ed il layout (es. raccolta delle acque, protezione del suolo e del sottosuolo, ecc..).</p> <p>Localizzare i serbatoi operanti a pressione atmosferica fuori terra, considerando però i serbatoi interrati per lo stoccaggio di sostanze infiammabili nel caso di limitati spazi; per i gas liquefatti, in funzione del volume di stoccaggio, sono da considerare i serbatoi interrati, tumulati o le sfere.</p>	<p>In occasione della realizzazione dei nuovi serbatoi per il magazzino vernici e solventi a servizio dei reparti di Preverniciatura e Zincoverniciatura 3 sono state adottate scelte impiantistiche e gestionali idonee a contenere eventuali impatti sulle matrici ambientali (bacini di contenimento con relativi sistemi di svuotamento, copertura, sistema a ciclo chiuso per il recupero degli sfiati).</p> <p>Il serbatoio di stoccaggio del gasolio per autotrazione è interrato.</p>	Ok
<p>Applicazione di un colore al serbatoio tale da contenere l'irraggiamento (max 70 %) oppure considerare una barriera isolante per i serbatoi fuori terra che contengono sostanze volatili.</p>	<p>I serbatoi contenenti sostanze volatili (es. vernici e solventi) sono stoccati al riparo dai raggi solari all'interno di edifici o sotto apposite tettoie.</p>	Non applicabile
<p>Minimizzare le emissioni dalle attività di stoccaggio, trasferimento e gestione delle sostanze.</p>	<p>Ove possibile sono stati previsti sistemi di recupero degli sfiati (es. serbatoio interrato del gasolio, serbatoi per vernici e solventi). Il silos di stoccaggio della calce utilizzata presso il trattamento acque è provvisto di sistema di abbattimento (filtro a maniche). Gli sfiati dei serbatoi di stoccaggio dell'acido esausto e rigenerato presso il reparto di rigenerazione sono collettati all'emissione convogliata E46 dotata di sistema di abbattimento (scrubber).</p> <p>Il carico dei serbatoi avviene mediante</p>	Ok

	<p>autobotti provviste di sistema di recupero dei vapori per la fase di travaso. Durante la movimentazione interna di prodotti ausiliari dai magazzini alle aree di utilizzo, i contenitori sono mantenuti chiusi.</p> <p>Per la tipologia di attività svolta in stabilimento non è previsto lo stoccaggio di materiali polverulenti in cumuli all'aperto.</p>	
Monitoraggio dei VOC attraverso modelli di calcolo validati (utilizzo di tecniche DIAL).	Il monitoraggio dei VOC avviene per le emissioni in atmosfera secondo le prescrizioni contenute nell'AIA. Annualmente viene effettuato un bilancio dei VOC ai sensi dell'art. 275 del D.Lgs 152/06.	No
Tipologie di serbatoi e loro caratteristiche		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Serbatoi aperti: se causa di emissioni occorre prevedere la loro copertura (copertura flessibile o rigida, ecc...)	Non presenti	Non applicabile
Serbatoi a tetto galleggiante: la riduzione delle emissioni da questi tipi di serbatoi è almeno del 97%, raggiunta attraverso determinate caratteristiche dimensionali del tetto e delle pareti del serbatoio e delle guarnizioni (rif. Section 4.1 del Bref).	Non presenti	Non applicabile
Serbatoi a tetto fisso: per sostanze infiammabili o altri liquidi con diversi gradi di tossicità; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per altre sostanze può essere previsto un tetto galleggiante interno; se il volume di stoccaggio supera i 50 m ³ deve essere applicata un rilevatore di pressione.	Non presenti	Non applicabile
Serbatoi orizzontali a pressione atmosferica: per sostanze infiammabili o altri liquidi con tutti gradi di infiammabilità e tossicità; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per le altre sostanze si devono prevedere le seguenti BAT (o combinazioni delle stesse): 1) trattamento dei vapori; 2) un serbatoio di contenimento dei vapori; 3) un sistema di bilanciamento dei vapori; 4) un sistema di aspirazione.	Non presenti	Non applicabile
Serbatoi pressurizzati: per il contenimento di tutti i tipi di gas liquefatti; si deve prevedere un sistema di "drenaggio" dei vapori associato al loro trattamento.	Sono presenti serbatoi in pressione per aria compressa e azoto liquido. I serbatoi in pressione sono dotati di valvole di sicurezza con apertura prevista esclusivamente in condizioni di emergenza.	Non applicabile
Serbatoi a tetto apribile: con diaframma flessibile o con tetto apribile equipaggiato con aspirazione connessa a trattamento dei vapori.	Non presenti	Non applicabile
Serbatoi refrigerati: non ci sono emissioni significative da questi tipi di serbatoi.		
Serbatoi interrati e tumulati: utilizzati specialmente per le sostanze infiammabili; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per le altre sostanze si devono prevedere le seguenti BAT (o combinazioni delle stesse): 5) trattamento dei vapori; 6) un serbatoio di contenimento dei vapori;	Per il serbatoio interrato di stoccaggio del gasolio è previsto un sistema a ciclo chiuso di recupero dei vapori e riequilibratore di pressione.	Non applicabile

7) un sistema di bilanciamento dei vapori; un sistema di aspirazione.		
Prevenzione degli incidenti nell'attività di stoccaggio in serbatoi		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Gestione della sicurezza e dei rischi: applicazione di un sistema di gestione della sicurezza	Sono attive presso lo stabilimento specifiche istruzioni per il corretto stoccaggio, movimentazione e manipolazione delle sostanze pericolose. E' in corso l'integrazione del Sistema di Gestione Ambiente ai sensi della UNI EN ISO 14001 con il Sistema di gestione della Sicurezza ai sensi della BS OHSAS 18001.	Ok
Istruzioni operative, procedure e addestramento del personale		
Evitare perdite per corrosione: 1. selezionare materiali adatti e resistenti; 2. applicare appropriati metodi costruttivi; 3. prevenire infiltrazioni di acqua nei serbatoi e se necessario rimuoverla; 4. gestire le acque meteoriche; 5. fare manutenzione; 6. dove possibile aggiungere inibitori della corrosione o applicare protezioni catodiche all'interno o all'esterno del serbatoio; 7. prevedere manti anticorrosione.	I serbatoi sono alloggiati all'interno di edifici o in aree coperte da tettoia tali da prevenire fenomeni di deterioramento dovuti all'irraggiamento e/o all'azione delle acque meteoriche. Il materiale costruttivo viene selezionato in accordo con il fornitore in base alla tipologia di sostanza/preparato da stoccare. I serbatoi del nuovo magazzino vernici e solventi sono rivestiti da una pellicola e verniciati per la protezione dall'ossidazione.	Ok
Procedure operative e strumenti per prevenire i sovrariempimenti: 8. implementare dedicate procedure; 9. preveder sistemi di allarme e/o di auto chiusura delle valvole.	Il Sistema di Gestione comprende specifiche procedure per le operazioni di carico dei serbatoi. I serbatoi sono provvisti di dispositivi di controllo del livello di tipo visivo/analogico/digitale	Ok
Rilevazione delle perdite: 10. sistemi di barriere per prevenire i rilasci; 11. inventario dei controlli; 12. metodi acustici; 13. monitoraggio dei vapori dal suolo.	I serbatoi di stoccaggio delle sostanze allo stato liquido sono provvisti di bacini di contenimento. Lo svuotamento avviene in automatico mediante sistema di pompaggio all'impianto di trattamento acque aziendale o mediante auto spurgo. E' previsto il controllo visivo dei bacini da parte degli operatori di reparto e nell'ambito degli audit programmati nel SGA.	Ok
Emissioni nel suolo sottostante il serbatoio (approccio basato sul rischio): raggiungere il livello di rischio trascurabile di inquinamento del suolo dal fondo del serbatoio e dalle connessioni fondo/pareti.		
Contenimento. Protezione del suolo attorno ai serbatoi: 8) serbatoi a doppia parete; 9) serbatoi a doppia parete con lo scarico di fondo monitorato; 10) bacini di contenimento: membrane HPDE, superficie asfaltata, superficie cementata, strato di argilla; 11) "doppio serbatoio" (cup-tanks).	Per i serbatoi fuori terra sono previsti bacini di contenimento a tenuta. Il serbatoio interrato di stoccaggio del gasolio è a doppia parete dotato di rilevatore in continuo delle perdite.	Ok
Protezione dagli incendi: 14. sistemi di raffreddamento ad acqua; 15. paratie antifuoco (per serbatoi piccoli); 16. rivestimento resistente al fuoco.	Presso i serbatoi di stoccaggio del nuovo magazzino vernici e solventi è presente un locale tecnico dedicato ai dispositivi di protezione attiva antincendio (premescolatore, centrale di controllo, ecc.)	Ok
Capacità di contenimento delle sostanze utilizzate per lo spegnimento degli incendi (es. acque antincendio)	Il sistema antincendio dello stabilimento comprende un serbatoio verticale per la riserva idrica da 500 mc. In caso di necessità, sono collegate al circuito anche le torri di raffreddamento.	Ok

EFFICIENZA ENERGETICA ("Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency - February 2009")

Miglioramento dell'efficienza energetica a livello di impianto		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento

<p>Gestione dell'efficienza energetica mettere in atto e aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) avente le caratteristiche sottoelencate, in funzione della situazione locale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impegno della dirigenza; • definizione, da parte della dirigenza, di una politica in materia di efficienza energetica per l'impianto; • pianificazione e definizioni di obiettivi e traguardi intermedi; • implementazione ed applicazione delle procedure, con particolare riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> • struttura e responsabilità del personale; formazione, sensibilizzazione e competenza; • comunicazione; coinvolgimento del personale; • documentazione; controllo efficiente dei processi; • programmi di manutenzione; preparazione alle emergenze e risposte; • garanzia di conformità alla legislazione e agli accordi in materia di efficienza energetica (ove esistano); • valutazioni comparative (benchmarking); • controllo delle prestazioni e adozione di azioni correttive con particolare riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> • monitoraggio e misure; • azioni preventive e correttive; • mantenimento archivi; • audit interno indipendente (se possibile) per determinare se il sistema ENEMS corrisponde alle disposizioni previste e se è stato messo in atto e soggetto a manutenzione correttamente; • riesame dell'ENEMS da parte della dirigenza e verifica della sua costante idoneità, adeguatezza ed efficacia; • nella progettazione di una nuova unità, considerazione dell'impatto ambientale derivante dalla dismissione; • sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica e aggiornamento sugli sviluppi delle tecniche nel settore 	<p>Applicata. La figura dell'Energy Manager, nominata a livello di Gruppo, gestisce i rapporti con i gestori dell'energia (acqua, luce e gas) e si rapporta annualmente con la FIRE per la dichiarazione dei dati di consumo globale di fonte primaria convertiti in TEP. L'efficienza energetica trova riscontro nella politica aziendale.</p> <p>Per lo stabilimento di Ravenna è inoltre stata creata la figura dell'Energy Manager locale allo scopo di incrementare le analisi puntuali, raccogliere dati e formulare proposte di migliorie e modifiche volte ad ottimizzare l'efficienza energetica dello Stabilimento.</p> <p>L'efficienza energetica trova riscontro nella politica aziendale e nella certificazione UNI CEI EN ISO 50001:2018 rilasciata al sistema di gestione dell'energia dell'organizzazione</p>	<p>Ok</p>
<p>ridurre costantemente al minimo l'impatto ambientale</p>		<p>Ok</p>
<p>individuare attraverso un audit gli aspetti di un impianto che incidono sull'efficienza energetica</p>	<p>Applicata. Per lo Stabilimento di Ravenna è inoltre stata svolta un'analisi puntuale, condotta</p>	<p>Ok</p>

<p>Nello svolgimento degli audit siano individuati i seguenti elementi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. consumo e tipo di energia utilizzata nell'impianto, nei sistemi che lo costituiscono e nei processi, 2. apparecchiature che consumano energia, tipo e quantità di energia utilizzata nell'impianto, 3. possibilità di ridurre al minimo il consumo di energia, ad esempio provvedendo a: <ol style="list-style-type: none"> a. contenere/ridurre i tempi di esercizio dell'impianto, ad esempio spegnendolo se non viene utilizzato, b. garantire il massimo isolamento possibile, c. ottimizzare i servizi, i sistemi e i processi associati (di cui alle BAT dalla 17 alla 29) 4. possibilità di utilizzare fonti alternative o di garantire un uso più efficiente dell'energia, in particolare utilizzare l'energia in eccesso proveniente da altri processi e/o sistemi, 5. possibilità di utilizzare in altri processi e/o sistemi l'energia prodotta in eccesso, 6. possibilità di migliorare la qualità del calore (pompe di calore, ricompressione meccanica del vapore). 	<p>insieme alla società McKinsey & Company, leader mondiale nelle consulenze aziendali in questo settore, sulle utenze generali di Stabilimento e sui vari impianti di produzione volta ad individuare per ogni singola area eventuali aree di ottimizzazione energetica. Dalle analisi eseguite sono scaturiti studi sull'opportunità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • installazione caldaie recupero fumi su impianti di Zincatura • installazione impianto di cogenerazione. 	
<p>Utilizzare gli strumenti o le metodologie più adatte per individuare e quantificare l'ottimizzazione dell'energia, ad esempio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modelli e bilanci energetici, database, 2. tecniche quali la metodologia della pinch analysis, l'analisi exergetica o dell'entalpia o le analisi termoeconomiche, 3. stime e calcoli. 	<p>Nell'ottica dell'ottimizzazione energetica, il top management (Energy manager) utilizza stime e calcoli e bilanci dei dati di Gruppo.</p>	Ok
<p>Individuare le opportunità per ottimizzare il recupero dell'energia nell'impianto, tra i vari sistemi dell'impianto e/o con terzi (sistemi a vapore, cogenerazione, ecc.).</p>		Ok. Applicata
<p>Approccio sistemico alla gestione dell'energia Tra i sistemi che è possibile prendere in considerazione ai fini dell'ottimizzazione in generale figurano i seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. unità di processo (si vedano i BREF settoriali), b. sistemi di riscaldamento quali: vapore, acqua calda, c. sistemi di raffreddamento e vuoto (si veda il BREF sui sistemi di raffreddamento industriali), d. sistemi a motore quali: aria compressa, pompe, e. sistemi di illuminazione, f. sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione. 	<p>Lo stabilimento di Ravenna è dotato di caldaie con recupero vapore e scambiatori di calore per l'ottimizzazione energetica, sia nel sistema esistente che in quello parte integrante dell'impianto di cogeneratore.</p> <p>Inoltre si evidenzia la Sostituzione essiccatori aria frigoriferi con essiccatori ad adsorbimento e l'installazione di sistema monitoraggio e regolazione compressori aria avviato ed in servizio.</p>	Ok
<p>Istituzione e riesame degli obiettivi e degli indicatori di efficienza energetica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ individuare indicatori adeguati di efficienza energetica per un dato impianto e, se necessario, per i singoli processi, sistemi e/o unità, e misurarne le variazioni nel tempo o dopo l'applicazione di misure a favore dell'efficienza energetica; ➤ individuare e registrare i limiti opportuni associati agli 	<p>Sono individuati e annualmente riportati nel report di monitoraggio i seguenti indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • metano/ton prodotte; • acqua demi/ton prodotte; • en.el./ton prodotte. 	Ok

<p>indicatori; ➤ individuare e registrare i fattori che possono far variare l'efficienza energetica dei corrispondenti processi, sistemi e/o unità.</p>		
<p>Valutazione comparativa (benchmarking) Effettuare sistematicamente delle comparazioni periodiche con i parametri di riferimento (o benchmarks) settoriali, nazionali o regionali, ove esistano dati convalidati</p>	<p>Nel rapportarsi annualmente con la FIRE, viene effettuato il Benchmarking interno al Gruppo e all'interno del settore.</p>	<p>Ok</p>
<p>Progettazione ai fini dell'efficienza energetica (EED) Ottimizzare l'efficienza energetica al momento della progettazione di un nuovo impianto, sistema o unità o prima di procedere ad un ammodernamento importante; a tal fine: ➤ è necessario avviare la progettazione ai fini dell'efficienza energetica fin dalle prime fasi della progettazione concettuale/di base, anche se non sono stati completamente definiti gli investimenti previsti; inoltre, tale progettazione deve essere integrata anche nelle procedure di appalto; ➤ occorre sviluppare e/o scegliere le tecnologie per l'efficienza energetica; ➤ può essere necessario raccogliere altri dati nell'ambito del lavoro di progettazione, oppure separatamente per integrare i dati esistenti o colmare le lacune in termini di conoscenze; ➤ l'attività di progettazione ai fini dell'efficienza energetica deve essere svolta da un esperto in campo energetico; ➤ la mappatura iniziale del consumo energetico dovrebbe tener conto anche delle parti all'interno delle organizzazioni che partecipano al progetto che incideranno sul futuro consumo energetico e si dovrà ottimizzare l'attività EED con loro (le parti in questione possono essere, ad esempio, il personale dell'impianto esistente incaricato di specificare i parametri operativi).</p>	<p>Nell'ambito della progettazione energetica efficiente, si segnala il rifacimento delle coperture dei capannoni, mediante installazione di pannelli fotovoltaici "Brollo Solar" (capannoni 2 e 3 e anche capannone 4 e 5 parziali) Tale progettazione ha previsto il coinvolgimento di consulenti esperti nel settore.</p>	<p>Ok</p>
<p>Maggiore integrazione dei processi Cercare di ottimizzare l'impiego di energia tra vari processi o sistemi all'interno di un impianto o con terzi.</p>	<p>Sull'impianto di Zincatura 1 è installata una caldaia recupero fumi che sfrutta il calore derivante dal processo di impianto per produrre vapore da destinare ad uso generale di Stabilimento. E' inoltre in corso lo studio per applicare tale soluzione ad ulteriori 3 impianti di Zincatura allo stesso scopo.</p>	<p>Ok</p>
<p>Mantenere iniziative finalizzate all'efficienza energetica a) la messa in atto di un sistema specifico di gestione dell'energia; b) una contabilità dell'energia basata su valori reali (cioè misurati), che imponga l'onore e l'onere dell'efficienza energetica sull'utente/chi paga la bolletta; c) la creazione di centri di profitto nell'ambito dell'efficienza energetica;</p>	<p>Nel rapportarsi annualmente con la FIRE, viene effettuato il Benchmarking interno al Gruppo e all'interno del settore.</p>	<p>Ok</p>

<p>d) la valutazione comparativa (benchmarking); e) Un ammodernamento dei sistemi di gestione esistenti; f) l'utilizzo di tecniche per la gestione dei cambiamenti organizzativi.</p>		
<p>Mantenimento delle competenze mantenere le competenze in materia di efficienza energetica e di sistemi che utilizzano l'energia con tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • personale qualificato e/o formazione del personale • esercizi periodici in cui il personale viene messo a disposizione per svolgere controlli programmati o specifici (negli impianti in cui abitualmente opera o in altri); • messa a disposizione delle risorse interne disponibili tra vari siti; • ricorso a consulenti competenti per controlli mirati; • esternalizzazione di sistemi e/o funzioni specializzati. 	<p>La figura dell'Energy manager quale tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia è dotata dei requisiti professionali previsti in materia. Le risorse interne ai siti risultano condivise, in quanto è in atto la centralizzazione della raccolta dati di consumo presso la sede legale del Gruppo.</p> <p>Per lo stabilimento di Ravenna è inoltre stata creata la figura dell'Energy Manager locale allo scopo di incrementare le analisi puntuali, raccogliere dati e formulare proposte di migliorie e modifiche volte ad ottimizzare l'efficienza energetica dello Stabilimento.</p>	<p>Ok</p>
<p>Controllo efficace dei processi garantire la realizzazione di controlli efficaci dei processi provvedendo a:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. mettere in atto sistemi che garantiscono che le procedure siano conosciute, capite e rispettate; b. garantire che vengano individuati i principali parametri di prestazione, che vengano ottimizzati ai fini dell'efficienza energetica e che vengano monitorati; c. documentare o registrare tali parametri. 	<p>L'attuazione del sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001, garantisce il controllo dei processi.</p>	<p>Ok</p>
<p>Manutenzione effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficienza energetica applicando le tecniche descritte di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione; • definire un programma strutturato di manutenzione basato sulle descrizioni tecniche delle apparecchiature, norme ecc. e sugli eventuali guasti delle apparecchiature e le relative conseguenze. Può essere opportuno programmare alcune operazioni di manutenzione nei periodi di chiusura dell'impianto; • integrare il programma di manutenzione con opportuni sistemi di registrazione e prove diagnostiche; • individuare, nel corso della manutenzione ordinaria o in occasione di guasti e/o anomalie, eventuali perdite di efficienza energetica o punti in cui sia possibile ottenere dei miglioramenti; • individuare perdite, guasti, usure e altro che possano avere ripercussioni o limitare l'uso dell'energia e provvedere a porvi rimedio al più presto 	<p>L'attuazione del sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001, garantisce il controllo delle attività di manutenzione.</p> <p>Il responsabile dell'ATU (Area Tecnica Utilities) garantisce il controllo dei consumi energetici dell'impianto.</p> <p>Prosegue l'installazione di contatori energia elettrica sugli impianti in revamping o su nuovi impianti, dotati di scheda di rete per prossima telelettura integrata.</p> <p>Prosegue l'installazione degli standardizzatori sui contatori di metano per avere la standardizzazione sul punto di prelievo del gas stesso. Prevista telelettura.</p>	<p>Ok</p>

Monitoraggio e misura Istituire e mantenere procedure documentate volte a monitorare e misurare periodicamente i principali elementi che caratterizzano le operazioni e le attività che possono presentare notevoli ripercussioni sull'efficienza energetica	L'attuazione del sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001, garantisce il controllo delle attività di sorveglianza e misurazione.	Ok
BAT per l'efficienza energetica in sistemi, processi, attività o attrezzature che consumano energia		
<i>Combustione mediante combustibili gassosi</i>		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Presenza di impianti di cogenerazione	Nuova centrale di cogenerazione alimentata a metano, potenza termica nominale 69,5 MWt, in sostituzione delle caldaie esistenti mantenute come riserva in casi di emergenza o necessità per coprire il fabbisogno energetico dello stabilimento.	Ok
Riduzione del flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria	Per quanto riguarda Utilities si applica su caldaie produzione vapore attraverso contratto di manutenzione con azienda specializzata e controlli combustione con analisi gas di scarico e regolazione combustione. Stessa prassi adottata su tutti gli impianti con forni di ricottura materiale (Zincature, Ricottura, Verniciatura) in cui vengono eseguiti check periodici di manutenzione e campionamenti dedicati	Ok
Abbassamento della temperatura dei gas di scarico attraverso: - Dimensionamento per il massimo delle prestazioni con un fattore di sicurezza per sovraccarico. - Aumento dello scambio di calore di processo aumentando sia il coefficiente di scambio (ad es. installando dispositivi che aumentino la turbolenza del fluido di scambio termico) oppure aumentando o migliorando la superficie di scambio termico. - Recupero del calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es. produzione di vapore con utilizzo di economizzatori). - Installazione di scambiatori di calore per il preriscaldamento di aria o di acqua o di combustibile, che utilizzino il calore dei fumi esausti. - Pulizia delle superfici di scambio termico dai residui di combustione (ceneri, particolato carbonioso) al fine di mantenere un'alta efficienza di scambio termico	Sull'impianto di Zincatura 1 e sulla Zincatura 4, è installata una caldaia recupero fumi che sfrutta il calore derivante dal processo di impianto per produrre vapore da destinare ad uso generale di Stabilimento.	Ok
Preriscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita	Tecnologia in uso sugli impianti di Zincatura e Verniciatura dove il calore derivante dal processo di combustione viene recuperato per preriscaldamento aria di combustione minimizzando il consumo di gas.	Ok
Presenza di bruciatori rigenerativi e recuperativi	Gli impianti di Zincatura sono dotati di una zona di trattamento termico denominata a Tubi Radianti i cui bruciatori sono dotati di recuperatore interno per minimizzare i consumi	Ok
Sistemi automatizzati di regolazione dei bruciatori al fine di controllare la combustione attraverso il monitoraggio e controllo del flusso d'aria e di combustibile, del tenore di ossigeno nei gas di scarico e la richiesta di calore	Tecnologia applicata sugli impianti di Zincatura dove, a fronte del rapporto di combustione adottato e delle analisi dei fumi eseguite in continuo durante la produzione tramite apposita strumentazione, le portate di aria e gas vengono regolate in automatico.	Ok
Scelta del combustibile che deve essere motivata in relazione alle sue caratteristiche: potere calorifico, eccesso di aria richiesto, eventuali		Non applicata

combustibili da fonti rinnovabili. Si fa notare che l'uso di combustibili non fossili è maggiormente sostenibile, anche se l'energia in uso è inferiore.		
Uso di ossigeno come comburente in alternativa all'aria		Non applicabile
Riduzione delle perdite di calore mediante isolamento: in fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti delle camere di combustione e delle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati.	Gli impianti di produzione sono dotati di coibentazione in tutti i punti in cui vi è presenza di calore (vapore, fumi caldi, etc...).	Ok
Riduzione delle perdite di calore dalle porte di accesso alla camera di combustione: 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	Gli impianti di Zincatura e Verniciatura, i cui forni raggiungono temperature di atmosfera superiori ai 500°C, sono dotati sulle porte di ispezione e sugli ingressi/uscite camere di combustione di strutture con tenuta completa per evitare la dispersione di calore (gruppi di rulli, portelle dotate di refrattario e guarnizioni). Eventuali aperture di portelli vengono eseguite soltanto a forno freddo per esigenze di manutenzione straordinaria.	Ok
<i>Sistemi a vapore</i>		
Ottimizzazione del risparmio energetico nella progettazione e nell'installazione delle linee di distribuzione del vapore.	Eseguito da poco nuovo collettore di distribuzione per aumento rendimento e corretta distribuzione.	Ok
Utilizzo di turbine in contropressione invece di valvole di riduzione di pressione del vapore al fine di limitare le perdite di energia, se la potenzialità dell'impianto e i costi giustificano l'uso di una turbina.	Già analizzato che costi e potenzialità non consentono benefici nell'utilizzo di sistemi diversi dalla consueta riduzione attraverso riduttori convenzionali, è comunque in fase di valutazione tale tipo di tecnologia sulle nuove caldaie recupero fumi delle linee di Zincatura	Ok
Miglioramento delle procedure operative e di controllo della caldaia	le procedure operative relativamente a caldaie di produzione Vapore, Utilities ed impianti in generale sono costantemente aggiornate nell'ambito del SGE ai sensi della 50001	Ok
Utilizzo dei controlli sequenziali delle caldaie nei siti in cui sono presenti più caldaie. In tali casi deve essere analizzata la domanda di vapore e le caldaie in uso, per ottimizzare l'uso dell'energia riducendo i cicli brevi delle stesse caldaie	Prevista e richiesta integrazione delle eventuali recupero fumi in questo sistema (medio-lungo periodo)	Ok
Installazione di una serranda di isolamento sui fumi esausti della caldaia. Da applicare quando due o più caldaie sono collegate ad un unico camino. Ciò evita, a caldaia ferma, movimento di aria in convezione naturale dentro e fuori alla caldaia, limitando quindi le perdite energetiche.		Non applicabile
Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione	Presente laddove possibile (es. alcune caldaie di produzione Vapore) e negli impianti connessi al cogeneratore	Ok
Prevenzione e rimozione dei depositi sulle superfici di scambio termico	Si esegue trattamento alcalinizzante e deossigenante e si analizza con cadenza quindicinale l'acqua di alimento delle caldaie.	Ok
Minimizzazione degli svuotamenti della caldaia attraverso miglioramenti nel trattamento dell'acqua di alimentazione. Installazione di un sistema automatico di dissoluzione dei solidi formati.	Vedi sopra.	Ok
Ripristino del refrattario della caldaia	Manutenzioni annuali con sostituzione dei materiali refrattari a fronte di ispezioni periodiche	Ok
Ottimizzazione dei dispositivi di deareazione che rimuovono i gas dall'acqua di alimentazione.	Presenza di degasatore in alimento alle caldaie	Ok
Minimizzazione delle perdite dovute a cicli di funzionamento brevi delle caldaie	sistema in automatico	Ok
Programma di manutenzione delle caldaie.		Ok
Chiusura delle linee inutilizzate di		Ok

trasporto del vapore, eliminazione delle perdite nelle tubazioni		
Isolamento termico delle tubazioni del vapore e della condensa di ritorno, comprese valvole, apparecchi, ecc...		Ok
Implementazione di un programma di controllo e riparazione delle trappole per vapore.		Non applicata
Collettamento delle condense per il riutilizzo		Ok
Riutilizzo del vapore che si forma quando il condensato ad alta pressione subisce un'espansione. (flash steam)	non esistono sistemi ad alta pressione	Non applicabile
Recupero dell'energia a seguito di scarico rapido della caldaia (blowdown).	gli scarichi sono sporadici e di portata praticamente irrilevanti.	Non applicabile
Recupero di calore		
Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore tramite: a) monitoraggio periodico dell'efficienza b) prevenzione o eliminazione delle incrostazioni		Ok
Cogenerazione		
Cercare soluzioni per la cogenerazione (richiesta di calore e potenza elettrica), all'interno dell'impianto e/o all'esterno (con terzi)	Realizzazione di una nuova centrale di cogenerazione alimentata a metano della potenza termica nominale pari a 69,5 MWt	Ok
Alimentazione elettrica		
Aumentare il fattore di potenza, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: <ul style="list-style-type: none"> • Installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva. • Minimizzazione delle condizioni di minimo carico dei motori elettrici. • Evitare il funzionamento dell'apparecchiatura oltre la sua tensione nominale • Quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica • Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche prodotte da alcuni carichi non lineari. • Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: <ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta • 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%. • Installare trasformatori ad alta efficienza e basse perdite • Collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (per es. trasformatori). 	In parte eseguiti e in parte corso valutazioni motori alta efficienza (Energy Manager), sono stati eseguiti rilievo e studio della rete di distribuzione e del rifasamento per modifica ed incremento sistema rifasamento in Media Tensione. Tutti i relativi piani d'azione sono aggiornati trimestralmente nell'ambito del SGE certificato 50001	Ok
Motori elettrici		
Ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine: <ul style="list-style-type: none"> - Ottimizzare tutto il sistema di cui il motore o i motori fanno parte (ad esempio, il sistema di raffreddamento). - Ottimizzare il o i motori del sistema secondo i nuovi requisiti di carico a utilizzando una o più delle seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. Utilizzo di motori ad efficienza energetica (EEM) 	Installazione di inverter per la gestione dei ventilatori aspirazioni gabbie e delle pompe di emulsione linea Tandem e sul nuovo laminatoio CCM Installazione inverter per gestione ventilazioni forno Zincatura 1 e Zincatura 4 Analisi gestione pompe centrali idrauliche Stabilimento per ridurre il consumo elettrico durante le fasi di compensazione (circa il 70% del tempo di Lavoro)	Ok

<p>b. Dimensionamento adeguato dei motori c. Installazione di inverter (variabile speed drivers VSD). d. Installare trasmissioni e riduttori ad alta efficienza. e. Prediligere la connessione diretta senza trasmissioni. f. Prediligere cinghie sincrone al posto di cinghie a V. g. Prediligere ingranaggi elicoidali al posto di ingranaggi a vite senza fine. h. Riparare i motori secondo procedure che ne garantiscano la medesima efficienza energetica oppure prevedere la sostituzione con motori ad efficienza energetica. i. Evitare le sostituzioni degli avvolgimenti o utilizzare aziende di manutenzione certificate. j. Verificare il mantenimento dei parametri di potenza dell'impianto. k. Prevedere manutenzione periodica, ingrassaggio e calibrazione dei dispositivi.</p> <p>- Una volta ottimizzati i sistemi che consumano energia, ottimizzare i motori (non ancora ottimizzati) secondo i criteri seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dare priorità alla sostituzione dei motori non ottimizzati che sono in esercizio per oltre 2000 ore l'anno con motori a efficienza energetica (EEMs) - dotare di variatori di velocità (VSDs) i motori elettrici che funzionano con un carico variabile e che per oltre il 20% del tempo di esercizio operano a meno del 50% della loro capacità e sono in esercizio per più di 2000 ore l'anno. 		
<p>Sistemi ad aria compressa Ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Progettazione del sistema a pressioni multiple (es. due reti a valori diversi di pressione) qualora i dispositivi di utilizzo richiedano aria compressa a pressione diversa, volume di stoccaggio dell'aria compressa, dimensionamento delle tubazioni di distribuzione dell'aria compressa e il posizionamento del compressore. b) Ammodernamento dei compressori per aumentare il risparmio energetico. c) Migliorare il raffreddamento, la deumidificazione e il filtraggio. d) Ridurre le perdite di pressione per attrito (per esempio aumentando il diametro dei condotti). e) Miglioramento dei sistemi (motori ad elevata efficienza, controlli di velocità sui motori). f) Utilizzare sistemi di controllo, in particolare nelle installazioni con multi-compressori per aria compressa. g) Recuperare il calore sviluppato dai compressori, per altre funzioni ad esempio per riscaldamento di aria o acqua tramite scambiatori di calore. h) Utilizzare aria fredda esterna come presa d'aria in aspirazione anziché l'aria a temperatura maggiore di un ambiente chiuso in cui è installato il compressore. 		<p>Punti f – g – j – k - applicati ed operativi.</p>

<p>i) Il serbatoio di stoccaggio dell'aria compressa deve essere installato vicino agli utilizzi di aria compressa altamente fluttuanti.</p> <p>j) Riduzione delle perdite di aria compressa attraverso una buona manutenzione dei sistemi e effettuazione di test che stimino le quantità di perdite di aria compressa.</p> <p>k) Sostituzione e manutenzione dei filtri con maggiore frequenza al fine di limitare le perdite di carico.</p>		
<p>Sistemi di pompaggio Ottimizzare i sistemi di pompaggio utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nella progettazione evitare la scelta di pompe sovradimensionate. Per quelle esistenti valutare i costi/benefici di una eventuale sostituzione. 2. Nella progettazione selezionare correttamente l'accoppiamento della pompa con il motore necessario al suo funzionamento. 3. Nella progettazione tener conto delle perdite di carico del circuito al fine della scelta della pompa. 4. Prevedere adeguati sistemi di controllo e regolazione di portata e prevalenza dei sistemi di pompaggio: <ul style="list-style-type: none"> - Disconnettere eventuali pompe inutilizzate. - Valutare l'utilizzo di inverter (non applicabile per flussi costanti). - Utilizzo di pompe multiple controllate in alternativa da inverter, by-pass, o valvole. 5. Effettuare una regolare manutenzione. Qualora una manutenzione non programmata diventi eccessiva, valutare i seguenti aspetti: cavitazione, guarnizioni, pompa non adatta a quell'utilizzo. 6. Nel sistema di distribuzione minimizzare il numero di valvole e discontinuità nelle tubazioni, compatibilmente con le esigenze di operatività e manutenzione. 7. Nel sistema di distribuzione evitare il più possibile l'utilizzo di curve (specialmente se strette) e assicurarsi che il diametro delle tubazioni non sia troppo piccolo 	<p>L'unico processo cui applicare tale BAT è il sistema di pompe di sollevamento in uso nell'impianto di depurazione acque, anche se il relativo consumo energetico risulta poco rilevante rispetto a quanto consumato dalle linee produttive.</p> <p>Realizzazione nuove torri di raffreddamento realizzate con motori (pompe mandata) alimentati da inverter (N° 5 motori 560 kW) ed in regolazione continua in relazione alla pressione e ventilatori (n° 3 motori 110 kW) regolati da inverter in continuo in relazione alla temperatura acqua.</p> <p>Rifacimento quadri vasche meteo (N° 5 quadri per totale n° 34 pompe) con installazione inverter sulle pompe di sollevamento.</p>	<p>Ok</p>
<p>Sistemi HVAC (Heating Ventilation and Air conditioning - ventilazione, riscaldamento e aria condizionata) HVAC sono sistemi composti da differenti componenti, per alcuni dei quali le BAT sono state indicate nei punti precedenti: per il riscaldamento, per il pompaggio fluidi, per scambiatori e pompe di calore, per ventilazione e riscaldamento/raffreddamento degli ambienti.</p>		
<p>Ottimizzare i sistemi HVAC ricorrendo alle tecniche descritte di seguito:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Progettazione integrata dei sistemi di ventilazione con identificazione delle aree da assoggettare a ventilazione generale, specifica o di processo. b. Nella progettazione ottimizzare numero, forma e dimensione delle bocchette d'aerazione. c. Utilizzare ventilatori ad alta efficienza e progettati per lavorare nelle condizioni operative ottimali. d. Buona gestione del 	<p>Il condizionamento dell'aria si ha solo negli uffici e nelle cabine di comando (pulpiti) lungo linea. Esiste un censimento di tali impianti, gestiti direttamente da azienda esterna che effettua i regolari controlli registrandoli su appositi libretti, secondo quanto previsto dalla normativa (sostituzione filtri ove necessario, controllo fughe, ecc.)</p> <p>Si riportano alcuni degli ultimi interventi effettuati in merito all'argomento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zincatura 1 – Eliminato compressore aria calda a bassa pressione (2.8 Bar – raffreddato ad acqua, 430 kW) per sostituzione con unità ventilante (200 kW). 2. Palazzina – Esecuzione di "cappotto". 	<p>Ok</p>

<p>flusso d'aria, prevedendo un doppio flusso di ventilazione in base alle esigenze.</p> <p>e. Progettare i sistemi di aerazione con condotti circolari di dimensioni sufficienti, evitando lunghe tratte ed ostacoli quali curve e restringimenti di sezione.</p> <p>f. Nella progettazione considerare l'installazione di inverter per i motori elettrici.</p> <p>g. Utilizzare sistemi di controllo automatici. Integrazione con un sistema centralizzato di gestione.</p> <p>h. Nella progettazione valutare l'integrazione del filtraggio dell'aria all'interno dei condotti e del recupero di calore dall'aria esausta.</p> <p>i. Nella progettazione ridurre il fabbisogno di riscaldamento/raffreddamento attraverso: l'isolamento degli edifici e delle vetrate, la riduzione delle infiltrazioni d'aria, l'installazione di porte automatizzate e impianti di regolazione della temperatura, ridurre il set-point della temperatura nel riscaldamento e alzare il set-point nel raffreddamento.</p> <p>j. Migliorare l'efficienza dei sistemi di riscaldamento attraverso: il recupero del calore smaltito, l'utilizzo di pompe di calore, installazione di impianti di riscaldamento specifici per alcune aree e abbassando contestualmente la temperatura di esercizio dell'impianto generale in modo da evitare il riscaldamento di aree non occupate.</p> <p>k. Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento implementando il "free cooling" (aria di raffreddamento esterna).</p> <p>l. Interrompere il funzionamento della ventilazione, quando possibile.</p> <p>m. Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture.</p> <p>Verificare i flussi d'aria e il bilanciamento del sistema, l'efficienza di riciclo aria, le perdite di pressione, la pulizia e sostituzione dei filtri.</p>	<p>3. Palazzina – rifacimento illuminazione perimetrale con lampade a led in sostituzione delle vapori di mercurio da 250 W.</p>	
<i>Illuminazione</i>		
<p>Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiali utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. Identificare i</p>	<p>I sistemi di illuminazione sono progettati tenendo conto dell'efficienza energetica: 4. installazione lampade a basso</p>	<p>Ok</p>

<p>requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti. b. Pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale. c. Selezionare apparecchi di illuminazione specifici per gli usi prefissati. d. Utilizzare sistemi di controllo dell'illuminazione quali sensori, timer, ecc.; e. Addestrare il personale ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione.</p>	<p>consumo</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. rifacimento capannoni e nuovi capannoni con lucernari posizionati in modo da sfruttare al meglio l'illuminazione naturale 6. spegnimento automatico di parte delle luci nei capannoni con sensori crepuscolari 7. I capannoni in ammodernamento (Cap 2) e di recente costruzione (cap 7a-8a) sono dotati di lampade dimmerabili in automatico in relazione alla luminosità ambientale. E' inoltre prevista ed in fase di messa in servizio una supervisione (web browser) generale dei capannoni per visionare lo stato delle lampade, regolare la luminosità ambientale ecc ecc. 8. A fronte di installazione pannelli FTV nei cap 4 e 5, si sta eseguendo la progettazione del nuovo impianto di illuminazione 	
---	---	--

Processi di essiccazione, separazione e concentrazione

<p>Ottimizzare i sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Selezionare la tecnologia ottimale o una combinazione di tecnologie di separazione. 9. Usare calore in eccesso da altri processi, qualora disponibile. 10. Utilizzo di processi meccanici quali per esempio: filtrazione, filtrazione a membrana al fine di raggiungere un alto livello di essiccazione al più basso consumo energetico. 11. Utilizzo di processi termici, per esempio: essiccamento con riscaldamento diretto, essiccamento con riscaldamento indiretto, concentrazione con evaporatori a multiplo effetto. 12. Essiccamento diretto (per convezione). 13. Essiccamento diretto con vapore surriscaldato. 14. Recupero del calore (incluso compressione meccanica del vapore (MVR) e pompe di calore). 15. Ottimizzazione dell'isolamento termico del sistema di essiccazione, comprese eventuali tubazioni del vapore e della condensa di ritorno. 16. Utilizzo di processi ad energia radiante (irraggiamento): o infrarosso (IR) o alta frequenza (HF) o microwave (MW). <p>Automazione dei processi di essiccamento.</p>	<p>L'unico processo cui applicare tale BAT è l'essiccazione fanghi derivanti dal trattamento acque di processo, che non si ritiene rilevante come consumo energetico, rispetto a quanto consumato dalle linee produttive.</p> <p>Sostituzione essiccatore fanghi con nuovo, dotato di recupero dell'aria calda. Si è passati dai 500 kg/h ai 2.000 kg/h.</p>	<p>Applicata dove possibile</p>
--	--	---------------------------------

Monitoraggio e controllo (BREF ROM):

Principi del monitoraggio		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
<p>Valutazione di conformità rispetto ai limiti emissivi prescritti, raccolta dati ambientali richiesti ai fini delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.</p>	<p>I documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio sono gestiti e archiviati nell'ambito del SGA. Inoltre vengono inviati periodicamente all'AC tramite il report annuale, previsto dalla normativa.</p>	<p>Ok</p>
Monitoraggio delle emissioni in atmosfera		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
<p>Monitoraggio in continuo.</p>	<p>Sui punti di emissione dei camini della nuova centrale di cogenerazione E170, E171 ed E172 sono previsti tre sistemi di</p>	<p>Ok</p>

	monitoraggio in continuo per la misurazione di NOx, CO ed NH ₃ , temperatura, ossigeno, umidità, pressione fumi e portata volumetrica secca	
Monitoraggio discontinuo attraverso metodiche ufficializzate dagli organismi preposti.		Ok
Monitoraggio delle emissioni in acqua		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Monitoraggio in continuo	No	Non applicabile
Monitoraggio discontinuo attraverso metodiche ufficializzate dagli organismi preposti.		Ok
Monitoraggio rifiuti solidi e fanghi		
Impiego di metodiche standardizzate o riconosciute a livello nazionale e/o internazionale		Ok
Monitoraggio dello stato del suolo		
Fornire un flusso costante di dati omogenei comparabili delle principali caratteristiche fisico-chimiche e biologiche del suolo	No	Non applicabile
Monitoraggio del rumore		
Metodi di misura secondo quanto prescritto dalla normativa vigente		Ok

SEZIONE D

SEZIONE DI ADEGUAMENTO IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO

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

Dalla valutazione integrata delle prestazioni ambientali dell'impianto di cui alla sezione C si evince una sostanziale conformità rispetto alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) di settore e trasversali, e dall'esame dell'ultimo rapporto di visita ispettiva PG/2020/56639 del 17/04/2020, emerge il rispetto delle prescrizioni contenute nel provvedimento di AIA n. 3413 del 20/11/2014 e smi.

Non emerge la necessità di un piano di adeguamento e/o miglioramento.

D2) CONDIZIONI GENERALI E SPECIFICHE PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

D2.1) Finalità

Quanto riportato nei successivi paragrafi della sezione D, definisce le condizioni e prescrizioni che il gestore deve rispettare nello svolgimento delle attività nel sito produttivo in oggetto; è importante ricordare che ogni variazione o modifica degli impianti, della loro gestione (per quanto definito nel presente atto), delle condizioni di funzionamento riportate nei paragrafi successivi e dello svolgimento di tutte le attività di monitoraggio previste, deve essere tempestivamente comunicata per mezzo del portale IPPC-AIA, come previsto dalle DGR 1113/2011 e 5249/2012: tale comunicazione costituisce domanda di modifica dell'AIA, da valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs 152/06 e smi.

In merito agli opportuni requisiti di controllo, secondo quanto riportato nei paragrafi e sotto paragrafi della sezione D parte integrante della presente AIA, dedicati al monitoraggio, si dovrà provvedere a verifiche periodiche come ivi indicato.

Ove previsto e ritenuto necessario, nel seguito si provvede a regolamentare le situazioni diverse dal funzionamento a regime, prevedendo le eventuali misure da adottare.

D2.2) Condizioni relative alla gestione dell'impianto

Gli impianti presenti sul sito Marcegaglia Ravenna spa devono essere gestiti nel rispetto di quanto riportato al paragrafo C3, in relazione alle BAT applicabili agli stessi, secondo tutte le procedure di carattere gestionale di cui l'azienda si è dotata e secondo quanto definito dal SGA certificato ISO 1400.

Si ritiene opportuno e indispensabile evidenziare la necessità di adeguati interventi di manutenzione degli impianti comprese le strutture responsabili di emissioni sonore, di formazione del personale e di registrazione delle utilities (utenze).

D2.3) Comunicazioni e requisiti di notifica e informazione

Come previsto dal D.Lgs 152/06 e successive modifiche, art. 29-sexies, e dalla normativa regionale, deve essere redatta **annualmente** una relazione descrittiva del monitoraggio effettuato ai sensi del Piano di Monitoraggio, contenente la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali ad alle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzativo. La relazione dovrà essere inviata **entro il 30 aprile dell'anno successivo**, ad ARPAE ed al Comune di Ravenna.

In attuazione dei contenuti della Determinazione n. 1063 del 02/02/2011 della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia Romagna, avente per oggetto "Attuazione della normativa IPPC - Indicazioni per i gestori degli impianti e le amministrazioni provinciali per l'invio del rapporto annuale dei dati dell'anno 2010 tramite i servizi del portale IPPC-AIA", si comunica che a partire dal mese di aprile 2011, lo strumento obbligatorio per l'invio dei report annuali degli impianti IPPC è il portale IPPC-AIA; il caricamento sul portale dei file elaborati dai gestori deve avvenire con le modalità riportate nell'allegato 1 di detta determinazione e sostituisce la trasmissione cartacea agli enti sopra richiamati.

Con DGR n. 87 del 03/02/2014 la Regione Emilia Romagna ha approvato il sistema di reporting per il settore trattamento superficiale di metalli di cui alla categoria IPPC 2.6, per cui il gestore è tenuto alla redazione dello stesso report seguendo i moduli di reporting e le norme per la compilazione contenuti nella stessa DGR.

Il gestore deve comunicare ad ARPAE SAC ed ARPAE ST, nel più breve tempo possibile (entro la mattina del giorno lavorativo successivo a quello in cui si verifica l'evento), mediante fax ed in forma elettronica (PEC) i seguenti eventi:

1. superamento di un valore limite relativo ad una misurazione puntuale. La comunicazione deve essere effettuata nel più breve tempo possibile e devono essere ottemperate le eventuali prescrizioni specifiche riportate nell'autorizzazione al riguardo;
2. avarie, guasti, anomalie che richiedono la riduzione di attività e/o fermata dell'impianto o dei dispositivi di depurazione, ed il ripristino di funzionalità successivo a tali eventi (ad esclusione degli interventi di manutenzione ordinaria);
3. eventi non prevedibili conseguenti ad incidenti/anomalie che possano causare emissioni accidentali in aria, acqua e suolo e con potenziali impatti sull'ambiente.

D2.4) EMISSIONI IN ATMOSFERA (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

D2.4.1 Aspetti generali

I valori limite di emissione e le prescrizioni che la Ditta è tenuta a rispettare sono individuati sulla base di:

- D.Lgs. n. 152/2006 e smi - Parte V, Titolo I in materia di prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività;
- DGR della Regione Emilia-Romagna n. 2236/2009 e smi in materia di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera recante interventi di semplificazione e omogeneizzazione delle procedure e determinazione delle prescrizioni delle autorizzazioni di carattere generale per le attività in deroga ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- criteri per l'autorizzazione e il controllo delle emissioni inquinanti in atmosfera approvati dal CRIAER;
- Migliori Tecniche Disponibili individuate sulla base dei criteri citati alla precedente sezione C;
- specifiche tecniche indicate dalla Ditta in merito ai processi e all'efficienza dei sistemi di abbattimento;
- valutazione dei dati degli autocontrolli dell'azienda forniti attraverso i report annuali.

Nelle eventuali modifiche dell'impianto, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:

- ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
- ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
- ottimizzare i recuperi comunque intesi;
- diminuire le emissioni in atmosfera con particolare riferimento ai parametri NO_x e polveri.

D2.4.2 Emissioni Convogliate

Dalle attività svolte nel sito produttivo IPPC di Marcegaglia Ravenna spa, sito in Comune di Ravenna, si originano emissioni in atmosfera convogliate le cui caratteristiche e condizioni di funzionamento sono riportate nel seguito, insieme ai limiti di concentrazioni massimi da rispettare per ogni inquinante emesso.

Limiti emissioni

I limiti risultano i seguenti, in condizione di "normale funzionamento" dell'impianto, inteso come i periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o di arresto i periodi di oscillazione che si verificano regolarmente nello svolgimento della funzione dell'impianto.

Punto di emissione E46 – impianti di rigenerazione 1, 2, 3 (Decapaggio/rigenerazione)

Portata massima nelle normali condizioni di esercizio*	115.000	Nm ³ /h
Altezza	52	m
Temperatura	80	°C
Sezione	2,54	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	20	mg/Nm ³
HCl	10	mg/Nm ³

* sono considerate condizioni di esercizio non normali, quelle in cui è prevista l'attivazione del sistema di sovraspinta dei fumi, per aumentarne la velocità. In questa condizione eccezionale di esercizio (per la cui descrizione si rimanda al paragrafo successivo D2.4.5) la portata massima del camino E46 può aumentare fino a 120.000 Nm³/h.

Punto di emissione E47 – aspirazione saldatura – Officina Automezzi (nuova, ancora da installare)

Portata massima	4.000	Nm ³ /h
Altezza	14	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,6	m ²
Durata	Saltuaria	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E49 – aspirazione polvere di calamina SP703, spazzolatrice – Centro Servizi

Portata massima	18.000	Nm ³ /h
Altezza	12	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,3	m ²
Durata	16	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E50 – aspirazione polvere di calamina SP704, spazzolatrice – Centro Servizi

Portata massima	14.000	Nm ³ /h
Altezza	12	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,3	m ²
Durata	16	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E56 – forno a fiamma diretta e bruciatori del forno a tubi radianti – Zincatura 1

Portata massima	80.000	Nm ³ /h
Altezza	34	m
Temperatura	100	°C
Sezione	2,2	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	225	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

I valori di emissione si riferiscono ad un tenore di ossigeno dell'effluente gassoso pari al 3%. La caldaia dell'emissione E56 è dotata di bruciatori a bassa emissione di NO_x.

Punto di emissione E60 – raffreddamento nastro – Zincatura 1

Portata massima	90.000	Nm ³ /h
Altezza	26	m
Temperatura	80	°C
Sezione	0,5	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri di zinco	10	mg/Nm ³
------------------	----	--------------------

Punto di emissione E61 – raffreddamento nastro – Zincatura 1

Portata massima	90.000	Nm ³ /h
Altezza	26	m
Temperatura	80	°C
Sezione	0,5	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri di zinco	10	mg/Nm ³
------------------	----	--------------------

Punto di emissione E63 – essiccazione nastro – Zincatura 1

Portata massima	4.000	Nm ³ /h
Altezza	26	m
Temperatura	130	°C

Sezione	0,65	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
---------	---	--------------------

Punto di emissione E65 – sgrassaggio nastro – Zincatura 2

Portata massima	20.000	Nm ³ /h
Altezza	35	m
Temperatura	60	°C
Sezione	0,60	m ²
Durata	24	h/a

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Sostanze Alcaline Na ₂ O	5	mg/Nm ³
-------------------------------------	---	--------------------

Punto di emissione E66 – forno a metano, riscaldamento forno – Zincatura 2

Portata massima	80.000	Nm ³ /h
Altezza	46	m
Temperatura	350	°C
Sezione	1,10	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	200	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

I valori di emissione si riferiscono ad un tenore di ossigeno dell'effluente gassoso pari al 3%.

Punto di emissione E73 – sgrassaggio, fosfatazione passivazione essiccazione – Preverniciatura

Portata massima	45.000	Nm ³ /h
Altezza	20	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,95	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Sostanza Alcaline Na ₂ O	5	mg/Nm ³
Polveri	15	mg/Nm ³
NO _x	100	mg/Nm ³
Cr III	0,5	mg/Nm ³
Fosfati PO ₄	4,5	mg/Nm ³
H ₂ SO ₄	2	mg/Nm ³

Punto di emissione E76 – forno cottura vernice, post-combustore – Preverniciatura

Portata massima	45.000	Nm ³ /h
Altezza	40	m
Temperatura	600	°C
Sezione	1,36	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	350	mg/Nm ³
COT	50	mg/Nm ³

Punto di emissione E82 – Fase prelavaggio forni (I gruppo forni) – Ricottura

Portata massima	750	Nm ³ /h
-----------------	-----	--------------------

Altezza	34	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,10	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Nebbie di olio	5	mg/Nm ³
----------------	---	--------------------

Punto di emissione E83 – Fase di lavaggio forni, caldaie per forni – Ricottura

Portata massima	650	Nm ³ /h
Altezza	34	m
Temperatura	150	°C
Sezione	0,20	m ²
Durata	24	h/g

La campana interna contiene un'atmosfera di H₂ e N₂

Punto di emissione E84 – Fase di prelavaggio forni (Il gruppo forni) – Ricottura

Portata massima	750	Nm ³ /h
Altezza	25	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,25	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Nebbie di olio	5	mg/Nm ³
----------------	---	--------------------

Punto di emissione E85 – Fase di lavaggio forni, caldaie per forni – Ricottura

Portata massima	500	Nm ³ /h
Altezza	25	M
Temperatura	150	°C
Sezione	0,20	m ²
Durata	24	h/g

La campana interna contiene un'atmosfera di H₂ e N₂

Punto di emissione E86 – skinpass, skinpassatura nastri – Temper

Portata massima	25.000	Nm ³ /h
Altezza	21	m
Temperatura	120	°C
Sezione	1,10	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
Nebbie oleose	5	mg/Nm ³

Punto di emissione E87 – laminazione nastro – Tandem

Portata massima	120.000	Nm ³ /h
Altezza	21	m
Temperatura	120	°C
Sezione	7,63 sommitale, 4,00 ai punti di campionamento	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
Nebbie oleose	4	mg/Nm ³

Punto di emissione E95 – spazzolatrice, spianatrice, SP701 – Centro Servizi

Portata massima	14.000	Nm ³ /h
Altezza	13	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,45	m ²
Durata	16	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E96 – cesoia CE701, taglio nastri – Centro Servizi

Portata massima	5.500	Nm ³ /h
Altezza	13	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,40	m ²
Durata	16	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E97 – granigliatrice torneria – Torneria

Portata massima	16.000	Nm ³ /h
Altezza	13	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,60	m ²
Durata	8	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E98 – lavatrice torneria, lavaggio rulli – Torneria

Portata massima	2.900	Nm ³ /h
Altezza	13	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,50	m ²
Durata	8	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Sostanza Alcaline Na ₂ O	5	mg/Nm ³
-------------------------------------	---	--------------------

Punto di emissione E99 – caldaia lavatrice – Torneria

Si prende atto della caldaia collegata al punto di emissione E99 di potenzialità termica nominale inferiore ai 3MW_t. Per la suddetta caldaia si intendono rispettati i limiti specifici, previsti dal D.Lgs 152/06 e smi, a condizione che siano alimentate a gas metano.

Punto di emissione E100 – lavatrice, lavaggio rulli – Torneria

Portata massima	5.800	Nm ³ /h
Altezza	13	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,13	m ²
Durata	8	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Sostanze Alcaline Na ₂ O	5	mg/Nm ³
-------------------------------------	---	--------------------

Punto di emissione E101 – riscaldamento ambienti – Torneria

Si prende atto della caldaia collegata al punto di emissione E101 che è adibite esclusivamente al riscaldamento di locali, non è a servizio di impianti produttivi ed ha una potenzialità termica nominale inferiore

ai 3MW. Per la suddetta caldaia si intendono rispettati i limiti specifici, previsti dal D.Lgs 152/06 e smi, a condizione che siano alimentate a gas metano.

Punti di emissione E103 – E104 – quench 1 e quench 2, sfiati raffreddamento nastro – Verniciatura 1
Autorizzati senza specifica prescrizione per i limiti alle emissioni

Punto di emissione E105 – generatore di vapore asservito impianti produttivi decapaggio: di riserva a partire dalla messa a regime della nuova centrale di cogenerazione

Portata massima	9.000	Nm ³ /h
Altezza	16	m
Temperatura	max 250	°C
Sezione	0,8	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti:

Polveri	5	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³
NO _x	350	mg/Nm ³

Punto di emissione E106 – generatore di vapore – tutti i reparti – area a freddo: di riserva a partire dalla messa a regime della nuova centrale di cogenerazione

Portata massima	15.000	Nm ³ /h
Altezza	20	m
Temperatura	270	°C
Sezione	0,90	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	350	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E107 – generatore di vapore – tutti i reparti – area a freddo: di riserva a partire dalla messa a regime della nuova centrale di cogenerazione

Portata massima	15.000	Nm ³ /h
Altezza	19	m
Temperatura	270	°C
Sezione	0,90	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	350	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E108 – stretch bending, tensospianatrice nastro – Decapaggio 2

Portata massima	60.000	Nm ³ /h
Altezza	24	m
Temperatura	40	°C
Sezione	0,60	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E109 – antifinger, posizionamento pellicola protettiva – Zincatura 2

Portata massima	16.000	Nm ³ /h
Altezza	35	m
Temperatura	80	°C

Sezione	0,80	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

COT	50	mg/Nm ³
-----	----	--------------------

Punto di emissione E111 – vasche e aree di utilizzo olio emulsionato – Laminatoio reversibile 2 Gabbie IV

Portata massima	200.000	Nm ³ /h
Altezza	40	m
Temperatura	50	°C
Sezione	3,80	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
Nebbie Oleose	4	mg/Nm ³

Punto di emissione E112 – Sgrassaggio – Zincoverniciatura 3

Portata massima	13.000	Nm ³ /h
Altezza	40	m
Temperatura	60	°C
Sezione	0,28	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Sostanze Alcaline Na ₂ O	5	mg/Nm ³
-------------------------------------	---	--------------------

Punto di emissione E113 – Forno Ricottura – Zincatura 3

Portata massima	32.000	Nm ³ /h
Altezza	40	m
Temperatura	360	°C
Sezione	2,54	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	200	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

I valori di emissione si riferiscono ad un tenore di ossigeno dell'effluente gassoso pari al 3%

Punto di emissione E114 – Passivazione Quench 3 e 4 – Zincoverniciatura 3

Nell'estrazione dei fumi della sezione di passivazione della Zincoverniciatura 3, non sono previsti contaminanti, se non del vapor d'acqua, in quanto viene utilizzato un procedimento di applicazione a rullo.

Punto di emissione E115 – Forno e cabine verniciatura – Zincoverniciatura 3

Portata massima	80.000	Nm ³ /h
Altezza	40	m
Temperatura	260	°C
Sezione	2,40	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	100	mg/Nm ³
COT	20	mg/Nm ³

Punto di emissione E116 – Sgrassaggio – Zincatura 4

Portata massima	15.000	Nm ³ /h
-----------------	--------	--------------------

Altezza	45	m
Temperatura	60	°C
Sezione	0,28	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Sostanze Alcaline Na ₂ O	5	mg/Nm ³
-------------------------------------	---	--------------------

Punto di emissione E117 – Forno Ricottura – Zincatura 4

Portata massima	43.200	Nm ³ /h
Altezza	45	m
Temperatura	360	°C
Sezione	2,54	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	280	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

I valori di emissione si riferiscono ad un tenore di ossigeno dell'effluente gassoso pari al 3%.

Punto di emissione E118 – Passivazione – Zincatura 4

Nell'estrazione dei fumi della sezione di passivazione della Zincatura 4, non sono previsti contaminanti, se non del vapor d'acqua, in quanto viene utilizzato un procedimento di applicazione a rullo.

Punto di emissione E121 – Spianatrici – Centro Servizi (nuova, ancora da installare)

Portata massima	6.000	Nm ³ /h
Altezza	40	m
Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,12	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
---------	---	--------------------

Punto di emissione E126 – Saldatura testa coda – Tandem

Portata massima	14.000	Nm ³ /h
Altezza	32	m
Temperatura	60	°C
Sezione	0,60	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E127 – Essiccazione fanghi e scarico in cassoni

Portata massima	15.000	Nm ³ /h
Altezza	16,5	m
Temperatura	90	°C
Sezione	0,5	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
NO _x	100	mg/Nm ³

Punto di emissione E130 – Aspirazione vasche emulsione – Tandem

Portata massima	42.000	Nm ³ /h
Altezza	33	m

Temperatura	Ambiente	°C
Sezione	0,90	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Nebbie Oleose	5	mg/Nm ³
---------------	---	--------------------

Punto di emissione E131 – Camera lavaggio lavatrice laminatoio VI reversibile – Torneria

Portata massima	4.500	Nm ³ /h
Altezza	14	m
Temperatura	60	°C
Sezione	0,02	m ²
Durata	8	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Sostanze alcaline Na ₂ O	5	mg/Nm ³
-------------------------------------	---	--------------------

Punto di emissione E132 – Caldaia lavatrice laminatoio VI reversibile – Torneria

Impianto termico a tiraggio naturale, alimentato a metano e di potenzialità termica nominale inferiore ai 3MW_t (100.000 kcal/h, 0,116 MW/h), per cui si intendono rispettati i limiti specifici, previsti dal D.Lgs 152/06 e smi, a condizione che sia alimentata a gas metano.

Punto di emissione E133 – Lavaggio a fine ciclo di ricottura – Ricottura

Portata massima	270	Nm ³ /h
Altezza	35	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,12	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Nebbie oleose	5	mg/Nm ³
---------------	---	--------------------

Punto di emissione E134 – Lavaggio a fine ciclo di ricottura – Ricottura

Portata massima	270	Nm ³ /h
Altezza	25	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,12	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Nebbie oleose	5	mg/Nm ³
---------------	---	--------------------

Punto di emissione E135 – Lavaggio per creazione atmosfera controllata – Ricottura

Portata massima	350	Nm ³ /h
Altezza	35	m
Temperatura	150	°C
Sezione	0,18	m ²
Durata	24	h/g

L'atmosfera controllata è costituita da H₂ ed N₂

Per il punto di emissione E135 non vengono indicati inquinanti e limiti, in quanto considerato come ricambio aria ambiente.

Punto di emissione E136 – Lavaggio per creazione atmosfera controllata – Ricottura

Portata massima	350	Nm ³ /h
Altezza	25	m
Temperatura	150	°C
Sezione	0,18	m ²
Durata	24	h/g

L'atmosfera controllata è costituita da H₂ ed N₂

Per il punto di emissione E136 non vengono indicati inquinanti e limiti, in quanto considerato come ricambio aria ambiente.

Punto di emissione E137 – Caldaie forni – Ricottura

Portata massima	46.200	Nm ³ /h
Altezza	33	m
Temperatura	140	°C
Sezione	0,7	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	150	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E138 – Caldaie forni – Ricottura

Portata massima	46.200	Nm ³ /h
Altezza	33	m
Temperatura	140	°C
Sezione	0,7	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	150	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E139 – Caldaie forni – Ricottura

Portata massima	46.200	Nm ³ /h
Altezza	33	m
Temperatura	140	°C
Sezione	0,7	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	150	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E140 – Caldaie forni – Ricottura

Portata massima	46.200	Nm ³ /h
Altezza	33	m
Temperatura	140	°C
Sezione	0,7	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	150	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E141 – Caldaie forni – Ricottura

Portata massima	46.200	Nm ³ /h
Altezza	33	m
Temperatura	140	°C
Sezione	0,7	m ²

Durata	24	h/g
--------	----	-----

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	150	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E142 – Caldaie forni – Ricottura

Portata massima	46.200	Nm ³ /h
Altezza	33	m
Temperatura	140	°C
Sezione	0,7	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	150	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E143 – Caldaie forni – Ricottura

Portata massima	26.400	Nm ³ /h
Altezza	42	m
Temperatura	100	°C
Sezione	0,5	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	150	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E144 – Caldaie forni – Ricottura

Portata massima	26.400	Nm ³ /h
Altezza	42	m
Temperatura	100	°C
Sezione	0,5	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
NO _x	150	mg/Nm ³
SO _x	35	mg/Nm ³

Punto di emissione E145 – Spianatrice – Decapaggio 1

Portata massima	69.000	Nm ³ /h
Altezza	24	m
Temperatura	40	°C
Sezione	1,37	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
---------	---	--------------------

Punto di emissione E146 – Spazzolatrice spianatrice SP701 – Centro Servizi

Portata massima	26.000	Nm ³ /h
Altezza	13,5	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,5	m ²

Durata	16	h/g
--------	----	-----

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
---------	---	--------------------

Punto di emissione E149 – cappa aspirante banco chimico – Laboratorio qualità

Portata massima	300	Nm ³ /h
Altezza	9,5	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,001	m ²
Durata	1	h/g

Punto di emissione E150 – strumento per assorbimento atomico – Laboratorio qualità

Portata massima	250	Nm ³ /h
Altezza	9,5	m
Temperatura	400	°C
Sezione	0,008	m ²
Durata	0,5	h/g

Punto di emissione E151 – cappa aspirante banco chimico Lab. 1– Laboratorio qualità

Portata massima	2.000	Nm ³ /h
Altezza	9,5	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,05	m ²
Durata	3	h/g

Punto di emissione E152 – cappa aspirante banco chimico Lab. 2 – Laboratorio qualità

Portata massima	2.000	Nm ³ /h
Altezza	9,5	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,05	m ²
Durata	3	h/g

Punto di emissione E153 – uscita forno essiccazione prove verniciatura – Laboratorio qualità

Portata massima	300	Nm ³ /h
Altezza	9,5	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,008	m ²
Durata	0,5	h/g

Punto di emissione E154 – camera di essiccazione forno prove verniciatura – Laboratorio qualità

Portata massima	1.000	Nm ³ /h
Altezza	9,5	m
Temperatura	350	°C
Sezione	0,05	m ²
Durata	0,5	h/g

Punto di emissione E155 – cappa aspirante banco prove verniciatura – Laboratorio qualità

Portata massima	300	Nm ³ /h
Altezza	9,5	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,004	m ²
Durata	1	h/g

Punto di emissione E156 – simulatore nebbia salina – Laboratorio qualità

Portata massima	300	Nm ³ /h
-----------------	-----	--------------------

Altezza	9,5	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,004	m ²
Durata	1	h/g

Punto di emissione E157 – armadio stoccaggio sostanze infiammabili – Laboratorio qualità

Portata massima	Tiraggio naturale	Nm ³ /h
Altezza	9,5	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,004	m ²
Durata	1	h/g

Per le emissioni convogliate di cui ai punti **E149 – E150 – E151 – E152 – E153 – E154 – E155 – E156 – E157 (laboratorio qualità)**, emissioni convogliate, non si indicano limiti specifici a condizione che non vengano utilizzate sostanze classificate cancerogene, teratogene e/o mutagene (art. 272, comma 1, del D.Lgs 152/06 e smi).

Punto di emissione E158 – cappa aspirante banco chimico – Laboratorio rigenerazione

Portata massima	1.300	Nm ³ /h
Altezza	2,6	m
Temperatura	25	°C
Sezione	0,05	m ²
Durata	1h 30' per turno	h/g

Punto di emissione E159 – cappa aspirante banco chimico – Laboratorio rigenerazione

Portata massima	1.300	Nm ³ /h
Altezza	2,6	m
Temperatura	25	°C
Sezione	0,05	m ²
Durata	1h 30' per turno	h/g

Per le emissioni convogliate di cui ai punti **E158 – E159** non si indicano limiti specifici.

Punto di emissione E160 – aspirazioni sala preparazione vernici e due sale vernici – Pre-verniciatura

Portata massima	30.000	Nm ³ /h
Altezza	15	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,6	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

COT	50	mg/Nm ³
-----	----	--------------------

Punto di emissione E161 – cappa aspirante banco chimico – Laboratorio trattamento acque

Portata massima	1.300	Nm ³ /h
Altezza	2	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,05	m ²
Durata	10' per 3 volte al giorno	h/g

Per le emissioni convogliate di cui al punto **E161** non si indicano limiti specifici.

Punto di emissione E162 – aspirazione trattamento superficiale rulli mediante elettroerosione – torneria

Portata massima	1.500	Nm ³ /h
Altezza	23,5	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,07	m ²
Durata	15	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
Nebbie oleose	5	mg/Nm ³

Punto di emissione E163 – aspirazione banchi revisione rulli e tensopianatrice presso manutenzione meccanica

Portata massima	8.400	Nm ³ /h
Altezza	15	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,14	m ²
Durata	8	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E164 – aspirazione sala preparazione vernici (cabina vernici) linea Zincoverniciatura 3

Portata massima	22.000	Nm ³ /h
Altezza	40	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,3	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

COT	50	mg/Nm ³
-----	----	--------------------

Punto di emissione E165 – recupero soluzione di processo di zincatura

Portata massima	8.000	Nm ³ /h
Altezza	40	m
Temperatura	70	°C
Sezione	0,125	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
Zinco	10	mg/Nm ³

Punto di emissione E166 – aspirazione taglio al plasma

Portata massima	3.000	Nm ³ /h
Altezza	20	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,03	m ²
Durata	8	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E167 – tensopianatrice – Decapaggio 2

Portata massima	55.000	Nm ³ /h
-----------------	--------	--------------------

Altezza	19	m
Temperatura	ambiente	°C
Sezione	0,949	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
---------	----	--------------------

Punto di emissione E168 – Zincatura 1 (sgrassaggio nastro)

Portata massima	19.000	Nm ³ /h
Altezza	20	m
Temperatura	< 50	°C
Sezione	0,78	m ²
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Fosfati	4,5	mg/Nm ³
---------	-----	--------------------

Punto di emissione E169 – Laminatoio CCM

Portata massima	190.000	Nm ³ /h
Altezza	20	m
Temperatura	Ambiente (max 45)	°C
Sezione	3,14	m ²
Durata	24	h/g
	365	gg/a

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	5	mg/Nm ³
Nebbie oleose	5	mg/Nm ³

Punto di emissione E170 – Motore 1 – cogenerazione – nuova

Portata massima	27.000	Nm ³ /h
Altezza	30	m
Temperatura	150	°C
Sezione	1,13	m ²
Durata	24	h/g
	8424	h/a

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Parametro	Valore medio orario (al 15% di O ₂)	Valore medio giornaliero (al 15% di O ₂)	Valore medio annuo (al 15% di O ₂)
NOx	35 mg/Nm ³	28	28 mg/Nm ³
CO	48 mg/Nm ³	38 mg/Nm ³	38 mg/Nm ³
NH ₃	3 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³

I valori medi giornalieri e annui sono conformi a quanto previsto dalle BATC Decisione UE 1442/2017 per i grandi impianti di combustione.

Punto di emissione E171 – Motore 2 – cogenerazione – nuova

Portata massima	27.000	Nm ³ /h
Altezza	30	m
Temperatura	150	°C
Sezione	1,13	m ²
Durata	24	h/g
	8424	h/a

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Parametro	Valore medio orario (al 15% di O ₂)	Valore medio giornaliero (al 15% di O ₂)	Valore medio annuo (al 15% di O ₂)
NO _x	35 mg/Nm ³	28	28 mg/Nm ³
CO	48 mg/Nm ³	38 mg/Nm ³	38 mg/Nm ³
NH ₃	3 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³

I valori medi giornalieri e annui sono conformi a quanto previsto dalle BATC Decisione UE 1442/2017 per i grandi impianti di combustione.

Punto di emissione E172 – Motore 3 – cogenerazione – nuova

Portata massima	27.000	Nm ³ /h
Altezza	30	m
Temperatura	150	°C
Sezione	1,13	m ²
Durata	24	h/g
	8424	h/a

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Parametro	Valore medio orario (al 15% di O ₂)	Valore medio giornaliero (al 15% di O ₂)	Valore medio annuo (al 15% di O ₂)
NO _x	35 mg/Nm ³	28 mg/Nm ³	28 mg/Nm ³
CO	48 mg/Nm ³	38 mg/Nm ³	38 mg/Nm ³
NH ₃	3 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³

I valori medi giornalieri e annui sono conformi a quanto previsto dalle BATC Decisione UE 1442/2017 per i grandi impianti di combustione.

Gli impianti collegati ai punti di emissione E56, E66, E76, E113, E115 ed E117, sono dotati di idonei sistemi di conteggio delle ore di funzionamento, utili alla verifica del flusso di massa di NO_x emesso.

In considerazione dell'estrema variabilità e della durata delle emissioni in atmosfera provenienti dalle cappe dei laboratori rigenerazione e trattamento acque, in cui normalmente non sono utilizzate sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione, per i punti di emissione E158, E159, E161, non si indicano limiti specifici, salvo quanto indicato nelle successive prescrizioni.

Per quanto riguarda infine le emissioni di COV, la Ditta è tenuta al rispetto delle condizioni e prescrizioni di cui all'art. 275 del D.Lgs. n. 152/06 e smi. In particolare, l'attività di pre-verniciatura con utilizzo di solvente superiore a 25 tonnellate/anno deve essere svolta nel rispetto dei valori limite di emissione totale di COV così come previsto nella Tabella I della Parte III dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e smi.

Si prende atto dei gruppi elettrogeni a servizio degli impianti, alimentati a gasolio e funzionanti solo in caso di emergenza e dello sfiato (vapore) del serbatoio di raccolta condense presso la linea Decapaggio 2.

Prescrizioni

1. Per i punti di emissione **E170, E171 ed E172**, come previsto dall'art. 269, comma 6, del D.Lgs152/06 e smi, deve essere **comunicata** con almeno **15 giorni di anticipo la data prevista per la messa in esercizio, entro 90 giorni dalla quale devono essere avviate le operazioni di messa a regime**; l'avvio delle operazioni di messa a regime deve essere preventivamente comunicato e per il loro svolgimento la ditta deve provvedere ad effettuare, per ogni punto di emissione, almeno tre autocontrolli in un periodo di 10 giorni, a partire dalla data comunicata. Entro 60 giorni dal loro svolgimento devono essere trasmessi gli esiti dei controlli effettuati per la messa a regime.
2. Per il punto di emissione **E160**, per il quale è prevista la modifica del sistema di abbattimento (nuovo rotoconcentratore a zeoliti), deve essere **comunicata con almeno 15 giorni di anticipo l'avvio delle operazioni di messa a regime** nelle nuove condizioni e per il loro svolgimento la ditta deve provvedere ad effettuare almeno tre autocontrolli in un periodo di 10 giorni, a partire dalla data comunicata (uno il primo giorno, uno l'ultimo ed un terzo a scelta del gestore), per la verifica del rispetto dei limiti assegnati. Gli esiti dovranno essere riportati nel report annuale come previsto al paragrafo D2.3 precedente.

3. **Durante il funzionamento della nuova centrale di cogenerazione** (come descritta al paragrafo C1.3 della Sezione C precedente, tre motori con punti di emissione E170, E171 ed E172), nelle condizioni a regime, **l'esistente sistema di generazione vapore** (caldaia E105 e generatori di vapore E106 ed E107) **dovrà rimanere fuori servizio**, con interruzione di tutte le combustioni, fatte salve le sovrapposizioni in fase di avvio e spegnimento degli impianti.
4. Sui punti di emissione E170, E171 ed E172 sono installati tre sistemi di monitoraggio in continuo (SMCE) distinti, ognuno dei quali consente il monitoraggio dei parametri NOx, CO ed NH₃, e le cui caratteristiche e condizioni di gestione sono riportate al paragrafo D2.4.3 seguente.
5. I punti di prelievo per i controlli discontinui (manuali) sui punti di emissione dotati di SMCE non devono provocare interferenze fluidodinamiche e/o interferire con i rilievi delle sonde/dispositivi dedicati allo SMCE e devono essere collocati a valle dello stesso.
6. Per le caldaie collegate ai punti di emissione **E99, E101 ed E132** (a servizio di lavatrici industriali) devono essere previste manutenzioni con periodicità almeno annuale. Gli esiti di tali manutenzioni devono essere registrati e tenuti a disposizione degli organi di controllo.
7. Per i punti di emissione **E47, E121**, per le quali non è ancora definito il periodo di realizzazione dei relativi impianti, la ditta è tenuta a comunicare con almeno 15 giorni di anticipo la data prevista di messa in esercizio. Entro 30 giorni dalla messa in esercizio devono essere avviate le procedure di messa a regime, come previsto dall'art. 269, comma 6, del D.Lgs 152/06 e smi. In tal senso la ditta deve provvedere a comunicare preventivamente la data di messa a regime e ad effettuare almeno tre autocontrolli alle emissioni a partire dalla data fissata per la messa a regime per un periodo di 10 giorni, i cui esiti devono essere trasmessi ad ARPAE entro tre mesi dal loro svolgimento.
8. Per il nuovo punto di emissione **E169**, come previsto dall'art. 269, comma 6, del D.Lgs 152/06 e smi, deve essere comunicata con almeno 15 giorni di anticipo la data prevista per la messa in esercizio, entro 30 giorni dalla quale devono essere avviate le operazioni di messa a regime; l'avvio delle operazioni di messa a regime deve essere preventivamente comunicato e per il loro svolgimento la ditta deve provvedere ad effettuare almeno tre autocontrolli in un periodo di 10 giorni, a partire dalla data comunicata. Entro tre mesi dal loro svolgimento devono essere trasmessi gli esiti dei controlli effettuati per la messa a regime degli impianti.
9. Per i fumi provenienti dal forno di riscaldamento a fiamma libera e dal forno a tubi radianti, alimentati a metano, della linea Zincatura 1 (produzione di nastro di acciaio zincato), entrambi convogliati al punto di emissione E56, come modificato, dev'essere garantito il corretto passaggio dal post combustore prima di essere scaricati in atmosfera ed il conseguente recupero termico, attraverso uno scambiatore di calore ad olio diatermico, destinato alla produzione di vapore per le diverse linee produttive dello stabilimento (Decapaggio 1 e 2, Zincatura 1, 2 e 4, Zincoverniciatura 3, Preverniciatura, Laminatoi Tandem - Temper - Quarto Reversibile - Sesto Reversibile).
10. La data, l'orario, il risultato delle misure, le caratteristiche di funzionamento degli impianti nel corso dei prelievi, dovranno essere annotati su un apposito registro con pagine numerate, bollate dal Servizio Territoriale di Arpae – Distretto Ravenna e firmato dal responsabile dell'impianto, a disposizione degli organi di controllo competenti. Sullo stesso registro la Ditta è tenuta altresì ad annotare le manutenzioni che dovranno essere effettuate sulle caldaie almeno con frequenza semestrale e il consumo di gas metano utilizzato annualmente.
11. Le verifiche periodiche di funzionalità/efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera devono essere rilevabili da registrazioni effettuate su supporto cartaceo o informatico, dal quale si rilevi inoltre chi le ha effettuate e lo stato dell'impianto durante le stesse.

CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE E CONTROLLO/GESTIONE DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO

Tutte le emissioni presenti presso lo stabilimento che necessitano di controlli vengono monitorate periodicamente e ove necessario è presente un sistema di abbattimento.

Di seguito, si riporta una tabella riassuntiva dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera presenti in stabilimento con i relativi controlli atti alla verifica del corretto funzionamento e/o allineamento prestazionale dei sistemi di abbattimento:

N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E46	Imp. Rigenerazione	Decapaggio/Rigenerazione	scrubber venturi

Sistemi di controllo: presso il reparto sono presenti i moduli Mod. 90 e 91 che vengono utilizzati nell'impianto di rigenerazione per tenere sotto controllo i parametri di processo in modo da garantirne il corretto funzionamento e, di conseguenza, un controllo indiretto sia sui parametri dell'emissione in atmosfera E46 che sulla qualità dell'acido rigenerato.

N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E49	Aspirazione Calamina SP703	Centro Servizi	filtro a tasche
E50	Aspirazione Calamina SP704	Centro Servizi	filtro a tasche
E87	Laminazione	Tandem	gruppo di lavaggio rod-venturi
E95	Spazzolatrice Spianatrice	Centro Servizi	filtro a cartucce
E96	Taglio Cesoia	Centro Servizi	filtro a cartucce + maniche
<p>Sistemi di controllo: i sistemi di abbattimento sopra riportati non hanno alcun tipo di sistema tecnico di monitoraggio installato, tuttavia nello stabilimento è in atto un Sistema di Gestione Ambientale tale da prevedere il controllo periodico (settimanale per emissioni Tandem e mensile per Centro Servizi) del corretto funzionamento di detti sistemi. Tale controllo è evidenziato sull'apposita modulistica.</p>			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E56	Forno a fiamma libera	Zincatura 1	Post combustore
<p>Sistemi di controllo: il corretto funzionamento del post combustore (composto da due bruciatori alimentati a metano) è garantito dal controllo del range di pressione, temperatura fumi, concentrazione di CO e CO₂ che regolano il funzionamento della combustione.</p>			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E63	Forno Essiccazione	Zincatura 1	Scrubber ad umido
<p>Sistemi di controllo: il sistema di abbattimento dell'emissione E63 è dotato di un pHmetro con allarme che si attiva in caso di valori anomali di pH attivando uno scarico dell'acqua e lavaggio in contro-corrente. Altri due dispositivi di allarme entrano in funzione rispettivamente in caso di fermata del ventilatore e di mancanza di acqua nel sistema di abbattimento.</p>			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E65	Sgrassaggio	Zincatura 2	scrubber
<p>Sistemi di controllo: le due emissioni sopra riportate sono dotate di due diversi sistemi di allarme, uno che entra in funzione in caso di misurazione di una differenza di pressione tra monte e valle troppo elevata e l'altro in caso di livello basso dell'acqua nel sistema di abbattimento.</p>			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E76	Forno cottura vernice	Verniciatura 1	Post combustore
<p>Sistemi di controllo: il corretto funzionamento del post-combustore dipende dal corretto funzionamento del forno dell'impianto di verniciatura e quindi influenza la corretta verniciatura del prodotto. Per tali motivi le specifiche di funzionamento del forno vengono monitorate costantemente dagli operatori della linea attraverso PLC.</p>			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E86	Skinpass	Temper	filtro in pacchi di reti di acciaio inox
E97	Granigliatrice	Torneria	filtro a maniche
E108	Stretch bending	Decapaggio 2	Filtro a maniche
E145	Spianatrice	Decapaggio 1	Filtro a maniche

E146	Spazzolatrice spianatrice SP701	Centro servizi	Filtro a maniche
Sistemi di controllo: I sistemi di abbattimento sopra riportati sono dotati di un pressostato che ne indica il corretto funzionamento. Periodicamente viene effettuato un controllo dagli operatori di reparto.			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E111	Vasche e aree di utilizzo olio emulsionato	Laminatoio reversibile 2 gabbie IV	Gruppo di lavaggio rod- venturi
E121	Spianatrice	Centro Servizi	Filtri a maniche
E126	Saldatura testa coda	Tandem	Filtro a maniche
E127	Essiccatoio fango e scarico	Impianto Depurazione	Scrubber
E130	Vasche emulsione	Tandem	Filtro a tessuto
Sistemi di controllo: I sistemi di abbattimento sopra riportati non hanno un sistema di monitoraggio in continuo. Il SGA prevede un controllo periodico del corretto funzionamento dei sistemi di abbattimento. Tale controllo è riscontrabile su apposita modulistica.			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E112	Sgrassaggio	Zincoverniciatura 3	Scrubber
E116	Sgrassaggio	Zincatura 4	Scrubber
E117	Forno ricottura	Zincatura 4	Post combustore
Sistemi di controllo: le emissioni E112 ed E116 sono dotate di due sistemi di allarme: uno entra in funzione in caso di misurazione di una differenza di pressione a monte e a valle troppo elevata e l'altro in caso di basso livello dell'acqua del sistema di abbattimento. Per il post combustore (E117) sono impostati e controllati range di pressione, temperatura fumi, concentrazione di CO e CO ₂ che regolano il funzionamento della combustione.			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E115	Forno	Zincoverniciatura 3	R.T.O. (Regenerative Thermal Oxidizer, solo per aeriforme dal forno)
Sistemi di controllo: Il corretto funzionamento dell'impianto di combustione rigenerativo è garantito dal sistema di controllo della temperatura e da flussostati collegati a sistemi di allarme monitorati costantemente dagli operatori della linea attraverso PLC.			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E162	trattamento superficiale rulli mediante elettroerosione	Torneria	Pre-filtro a tessuto e filtro a coalescenza (TORIT DRYFLO)
Sistemi di controllo: il sistema è provvisto di un manometro per il quale è previsto il controllo visivo quotidiano da parte di un addetto di reparto.			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E163	aspirazione banchi revisione rulli e tensopianatrice	Officina manutenzione meccanica	filtro a cartucce
E166	Aspirazione taglio al plasma	Officina manutenzione meccanica	due stadi di filtrazione:pre- filtrazione con filtro metallico

			e filtrazione con filtro non-tessuto
E167	Tensosplanatrice	Decapaggio 2	filtro a maniche
Sistemi di controllo: il sistema è provvisto di un pressostato differenziale per il quale è previsto il controllo visivo periodico da parte di un addetto di reparto.			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E168	Sgrassaggio nastro	Zincatura 1	scrubber a torre cilindrica con doppia camera flottante
Sistemi di controllo: il sistema sarà provvisto di un indicazione del livello e del valore del pH			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E169	Laminatoio CCM	Laminazione	prefiltro separatore/snebbiatore, filtro a tessuto a stadi (pannelli a maglie metalliche e pannelli a tasche)
Sistemi di controllo: il sistema è provvisto di pressostati differenziali per i quali sono previsti il controllo visivo periodico da parte di un addetto di reparto.			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E160	Aspirazione sala preparazione vernici e due sale vernici	Pre-verniciatura	Rotoconcentratore
Sistemi di controllo: PLC con sistema di supervisione delle varie componenti e dei parametri di funzionamento (temperature, trasmettitori di pressione differenziale, pressostati differenziali, velocità di rotazione, ecc...)			
N° Emissione	Macchina	Reparto	Sistema di Abbattimento
E170	Motore 1	Cogenerazione	SCR per NOx e sistema catalitico per CO
E171	Motore 2	Cogenerazione	SCR per NOx e sistema catalitico per CO
E172	Motore 3	Cogenerazione	SCR per NOx e sistema catalitico per CO
Sistemi di controllo: a PLC, sensori di pressione urea, aria compressa e perdita pressione gas di scarico, sensore di pressione per misurare pressione dell'urea, dell'aria compressa e perdita di pressione del gas di scarico, sensore di temperatura per monitorare la temperatura nel serbatoio gas di scarico, sensore NOx per la misura della concentrazione.			

Monitoraggio

Sono previsti i seguenti autocontrolli in carico al gestore:

Emissione	Reparto/macchina	Parametri	Frequenza	Registrazione
E46	Rigenerazione	Polveri	Mensile	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare
		HCl	Mensile	
E47	Officina automezzi, aspirazione saldatura	Polveri	Annuale	
E49	Centro servizi, aspirazione calamina - SP703	Polveri	Annuale	

E50	Centro servizi, aspirazione calamina - SP704	Polveri	Annuale	ed elaborare nel report annuale come richiesto al paragrafo D2.3.
E56	Zincatura 1, forno	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E60	Zincatura 1, raffreddamento nastro	Polveri di zinco	Annuale	
E61	Zincatura 1, raffreddamento nastro	Polveri di zinco	Annuale	
E63	Zincatura 1, essiccazione nastro	Polveri	Annuale	
E65	Zincatura 2, sgrassaggio	Alcalini Na ₂ O ₅	Annuale	
E66	Zincatura 2, forno	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E73	Verniciatura 1, sgrassaggio	Alcalini Na ₂ O ₅	Annuale	
		Polveri	Annuale	
		NO _x	Annuale	
		Cr III	Annuale	
		Fosfati PO ₄	Annuale	
		H ₂ SO ₄	Annuale	
E76	Verniciatura 1, forno cottura vernici	Polveri	Annuale	
		NO _x	Annuale	
		COT	Annuale	
E82	Ricottura, prelavaggio forni	Nebbie oleose	Annuale	
E84	Ricottura, prelavaggio forni	Nebbie oleose	Annuale	
E86	Temper, skinpas	Polveri	Annuale	
		Nebbie oleose	Annuale	
E87	Tandem, laminazione	Polveri	Annuale	
		Nebbie oleose	Annuale	
E95	Centro servizi, spazzolatrice SP701	Polveri	Annuale	
E96	Centro servizi, taglio cesoia CE701	Polveri	Annuale	
E97	Torneria, granigliatrice	Polveri	Annuale	
E98	Torneria, lavatrice	Alcalini Na ₂ O ₅	Annuale	
E100	Torneria, lavatrice	Alcalini Na ₂ O ₅	Annuale	
E108	Decapaggio 2, stretch bending	Polveri	Annuale	
E109	Zincatura 2, antifinger	COT	Annuale	
E111	Laminazione, laminatoio gabbie IV	Polveri	Annuale	
		Nebbie oleose	Annuale	
E112	Zincatura 3, sgrassaggio	Alcalini Na ₂ O ₅	Annuale	
E113	Zincatura 3, forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E115	Zincatura 3, verniciatura	Polveri	Annuale	
		COT	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E116	Zincatura 4, sgrassaggio	Alcalini Na ₂ O ₅	Annuale	
E117	Zincatura 4, forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E121	Centro servizi, spianatrici	Polveri	Annuale	
E126	Tandem	Polveri	Annuale	
E127	Essiccatore fanghi, depolverazione linea trasporto fanghi	Polveri	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E130	Tandem - vasche emulsione	Nebbie oleose	Annuale	
E131	Torneria, camera lavaggio lavatrice laminatoio VI reversibile	Alcalini Na ₂ O ₅	Annuale	

E133	Ricottura - lavaggio a fine ciclo di ricottura	Nebbie oleose	Annuale	
E134	Ricottura - lavaggio a fine ciclo di ricottura	Nebbie oleose	Annuale	
E137	Ricottura, caldaie forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E138	Ricottura, caldaie forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E139	Ricottura, caldaie forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E140	Ricottura, caldaie forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E141	Ricottura, caldaie forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E142	Ricottura, caldaie forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E143	Ricottura, caldaie forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E144	Ricottura, caldaie forni	Polveri	Annuale	
		SO _x	Annuale	
		NO _x	Annuale	
E145	Decapaggio 1	Polveri	Annuale	
E146	Centro servizi, spazzolatrice spianatrice SP701	Polveri	Annuale	
E160	Pre-verniciatura, sala vernici	COT	Annuale	
E162	Torneria, aspirazione trattamento superficiale rulli mediante elettroerosione	Polveri	Annuale	
		Nebbie oleose	Annuale	
E163	aspirazione banchi revisione rulli e tensopianatrice	Polveri	Annuale	
E164	Cabina vernici – Zincoverniciatura 3	COT	Annuale	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale come richiesto al paragrafo D2.3
E165	Recupero soluzione processi di zincatura	Polveri	Annuale	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale come richiesto al paragrafo D2.3
		Zinco	Annuale	

		Bruciatori del sistema di recupero	Manutenzione periodica	Registrazione delle manutenzioni da riportare nel report annuale come richiesto al paragrafo D2.3
E166	Aspirazione taglio al plasma	Polveri	Annuale	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale come richiesto al paragrafo D2.3
		Adeguate manutenzione e pulizia del sistema di abbattimento	Almeno annuale	Registrazione degli interventi da tenere a disposizione degli organi di controllo e da riportare nel report annuale come richiesto al paragrafo D2.3
E167	Tensospianatrice – Decapaggio 2	Polveri	Annuale	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale come richiesto al paragrafo D2.3
E168	Zincatura 1 Sgrassaggio nastro	Fosfati	Annuale	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale come richiesto al paragrafo D2.3
E169	Laminatoio CCM Vasche e aree di utilizzo olio emulsionato	Polveri	Annuale	
		Nebbie oleose	Annuale	
E170	Motore 1 cogenerazione	Polveri	Annuale	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale come richiesto al paragrafo D2.3. Per ciascuna di queste emissioni è previsto SMCE (vedi paragrafo D2.4.3 seguente)
		NH ₃	Annuale	
E171	Motore 2 cogenerazione	Polveri	Annuale	
		NH ₃	Annuale	
E172	Motore 3 cogenerazione	Polveri	Annuale	
		NH ₃	Annuale	

Requisiti di notifica specifici

- a. La ditta è tenuta ad **inviare comunicazione**, con breve descrizione degli interventi, **ogni volta che viene completato l'ampliamento o il potenziamento di una linea produttiva ed ogni volta che ne viene completata una nuova**; tale comunicazione deve contenere anche i dati relativi alle eventuali messe a regime dei punti di emissione nuovi o modificati.
- b. Nei casi di emergenza in cui è previsto l'avvio di uno dei generatori di emergenza a servizio dello stabilimento, o in cui è previsto l'utilizzo dei componenti della vecchia centrale termica (punti di emissione E105, E106 ed E107), devono essere registrati i relativi periodi di funzionamento.
- c. In caso di incidenti che prevedano l'attivazione del Piano di Emergenza Interno, la comunicazione agli enti competenti deve essere effettuata secondo quanto previsto nel piano stesso, anche nel rispetto di quanto stabilito nella relativa procedura di emergenza del SGA.
- d. Per le emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 271, Parte 5 del D.Lgs. 152/06 e smi, la ditta deve comunicare via PEC ad ARPAE – SAC e ST:
 - se si verifica un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto di valori limite di emissione, l'autorità competente deve essere informata **entro le otto ore successive** e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile;
 - le difformità accertate nel monitoraggio di competenza del gestore, incluse quelle relative ai singoli valori che concorrono alla valutazione dei valori limite su base media o percentuale, devono essere da costui **specificamente comunicate all'Autorità competente per il controllo entro 24 ore dall'accertamento**.

Il gestore deve comunicare via PEC ad ARPAE SAC ed ST, entro il giorno successivo al loro verificarsi, i seguenti eventi:

- superamento di un valore limite relativo ad una misurazione puntuale. La comunicazione deve anche contenere le prescrizioni specifiche riportate nell'autorizzazione, gli interventi che la ditta intende attuare per rientrare nei limiti e una valutazione sulle possibili cause;
- avarie, guasti, anomalie che richiedono la fermata degli impianti di abbattimento/trattamento ed il ripristino di funzionalità successivo a tali eventi;
- fermata straordinaria degli impianti non programmata a seguito di avarie, guasti e anomalie.

In merito ad eventi non prevedibili conseguenti ad incidenti/anomalie che possano causare emissioni accidentali in aria, acqua e suolo e con potenziali impatti sull'ambiente deve essere data comunicazione ARPAE SAC, ST e al Comune di competenza nell'immediatezza degli eventi. La comunicazione deve essere effettuata via Pec e per vie brevi.

D2.4.3 Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SMCE)

Prescrizioni

1. Ciascuno dei camini E170, E71 ed E172 è dotato di un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE), in grado di monitorare:
 - NO_x
 - CO
 - NH₃altresi in grado di monitorare in continuo anche i seguenti parametri fisici e tecnologici:
 - Portata Volumetrica Secca
 - Ossigeno
 - Umidità
 - Pressione dei fumi
 - Temperatura.
2. Ogni SMCE deve essere conforme a quanto previsto nell'Allegato VI alla parte V del D.Lgs. n. 152/06 e smi. In particolare gli analizzatori scelti per gli inquinanti devono essere conformi a quanto previsto all'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e smi e sottoposti a tarature e verifiche implementando un sistema di realizzazione e gestione del SMCE con requisiti conformi alla norma tecnica UNI EN 14181 e a quanto previsto dal D.Lgs 152/06 e smi, parte quinta, allegato II – Grandi Impianti di Combustione.
3. I dati giornalieri devono essere memorizzati su supporto digitale e archiviati a cura dell'azienda; tali dati sono tenuti a disposizione degli organi di controllo e dovranno essere conservati secondo quanto indicato dalla Linea Guida ISPRA n. 87/2013 (per un periodo non inferiore a 5 anni). Le modalità di conservazione dovranno essere in ogni modo adeguate ogni volta vi siano aggiornamenti di tale Linea Guida ISPRA o emissione di normative specifiche.
4. Ogni SMCE deve avere caratteristiche tali per cui gli intervalli di confidenza da associare ai risultati delle misurazioni effettuate, non possono eccedere le seguenti percentuali dei valori limite di emissione riferiti alla media giornaliera:
 - Ossidi di azoto espressi NO_x 20%
 - Monossido di carbonio 10%
 - Ammoniaca 30%

5. Ogni SMCE deve essere sottoposto con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, calibrazione e taratura secondo quanto indicato nel D.Lgs152/2006 – Allegato VI e dalla norma UNI EN 14181.
6. Le procedure seguite dall'azienda devono essere riassunte in un Manuale di gestione dello SMCE (di seguito Manuale) e tenute a disposizione di ARPAE.
Il Manuale di gestione dello SMCE, deve essere redatto secondo quanto indicato nella Linea Guida ISPRA 87/2013 "Guida tecnica per la gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)" e deve contenere tutte le procedure di conformità relative alla UNI 14181, le frequenze e le modalità di calibrazione degli strumenti, descrivere le attività necessarie a garantire le prestazioni del SMCE (QAL 3); dovranno essere inoltre predisposti i format di comunicazione ad ARPAE SAC e ST di anomalie nella conduzione degli impianti e di avarie dei sistemi SMCE.
7. Il Manuale deve riportare la definizione di **minimo tecnico** univocamente esplicitata e determinata, la definizione degli stati impianto legati al minimo tecnico e la descrizione della catena di elaborazione del dato a partire dal dato elementare fino al calcolo degli indicatori oggetto di verifica dei VLE.
8. Il gestore deve prevedere il riesame annuale del Manuale, anche nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale e deve lasciare traccia documentata di tutte le modifiche; la validità massima del Manuale è pari a 5 anni dalla data di prima emissione.
9. **Il Manuale deve essere trasmesso entro 3 mesi dalla messa in esercizio del sistema SMCE** ad ARPAE; ogni revisione e/o modifica deve essere comunicata ad ARPAE e il Manuale deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza ed ispezione nell'ultima versione vigente.
10. Il Manuale può riferirsi a tutti e tre i sistemi SMCE installati, facendo chiaro riferimento ai diversi analizzatori (richiamandone opportunamente i codici identificativi) ed alle loro performance.

Valutazione del limite e conformità dei dati SMCE

La conformità ai VLE (valori limite equivalenti) deve essere valutata come indicato al D.Lgs 152/06 e smi, parte quinta, allegato II Grandi Impianti di Combustione, parte I, paragrafo 5.

Comunicazioni

In merito alla gestione dei tre SMCE installati rispettivamente sui punti di emissione E170, E171 ed E172, il gestore deve comunicare entro il giorno lavorativo successivo a quello in cui si verificano, i seguenti eventi:

- superamento di un valore limite relativo ad una misurazione puntuale, per i quali andranno ottemperate le prescrizioni specifiche contenute nell'autorizzazione;
- avarie, guasti, anomalie che richiedono la fermata degli impianti ed il ripristino della funzionalità successivo agli eventi;
- eventi non prevedibili conseguenti ad incidenti/anomalie che possano causare emissioni accidentali in aria, acqua e suolo e con potenziali impatti sull'ambiente;
- guasti, anomalie dei dispositivi di depurazione o interruzioni di funzionamento conseguenti a manutenzioni ordinarie e/o straordinarie degli stessi di durata superiore a 1 ora anche se non producono superamenti dei limiti emissivi.

Con anticipo di almeno 15 giorni deve essere comunicata la data di effettuazione delle prove per la QAL2/AST.

Nel report annuale come previsto al paragrafo D2.3 precedente, deve essere elaborato un capitolo specifico relativo alla gestione degli SMCE, riportante una valutazione sintetica dei dati (medie giornaliere, flussi di massa mensili), le manutenzioni, tarature, anomalie, allegando i report QAL2 e AST effettuati e, se non soggetto a modifica, il riferimento al Manuale vigente.

D2.4.4 Emissioni diffuse e piano gestione solventi

Nessuna prescrizione in merito alle emissioni diffuse.

Monitoraggio e comunicazione

Per quanto riguarda le emissioni di COV, viene verificato il rispetto delle condizioni e prescrizioni di cui all'art. 275 del D.Lgs. n. 152/06 e smi. In particolare, l'attività di verniciatura con utilizzo di solvente superiore a 25 tonnellate/anno deve essere svolta nel rispetto dei valori limite di emissione totale di COV così come previsto nella Tabella I della Parte III dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e smi.

Entro il 30 aprile di ogni anno viene redatto il **Piano di Gestione dei Solventi** di cui all'art. 275 del D.Lgs. n. 152/06 e smi; tale Piano relativo alla gestione e monitoraggio delle emissioni di COV derivanti dall'attività di pre-verniciatura svolta in stabilimento, viene ricompreso nella relazione annuale descrittiva delle attività di monitoraggio di cui agli artt. 29-sexies e 29-undecies del D.Lgs. n. 152/06 e smi (report annuale IPPC di cui al paragrafo D2.3 precedente).

D2.4.5 Emissioni fuggitive

Monitoraggio

Al fine di contenere le emissioni fuggitive, si procede alla loro valutazione attraverso la norma EN 15446 (derivante da EPA 453/95) ai fini di una completa implementazione del sistema LDAR come previsto dalle MTD con frequenza triennale.

Tale quantificazione viene comunicata attraverso una relazione che viene allegata al report annuale IPPC con cadenza triennale. Nell'ambito del sistema di gestione ambientale implementato ai sensi della norma UNI EN ISO 14001:2015, viene redatto un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione e riparazione di perdite LDAR (Leak Detection and Repair). Tale programma quantifica (misura o stima) le perdite, indicando il metodo previsto per la loro rilevazione e distinguendo tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori, ecc...) e perdite provenienti da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione, ecc...), indicando le misure di prevenzione da adottare. Vengono indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti.

D2.4.6 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili

Le uniche condizioni considerate prevedibili che possano dar luogo ad emissioni in atmosfera eccezionali sono le messe in esercizio degli impianti che, proprio per la loro natura, vengono monitorate e garantite dai controlli relativi alle messe a regime.

D2.5) EMISSIONI IN ACQUA (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

Aspetti generali

Dallo stabilimento Marcegaglia si originano i seguenti scarichi **in acque superficiali** (canale Candiano):

1. scarico delle acque reflue industriali in seguito a trattamento nell'impianto di depurazione chimico-fisico-biologico (descritto al paragrafo C2), proveniente dalla sezione dedicata della vasca E, punto ufficiale di campionamento **STR01**;
In questo scarico sono presenti, con livelli superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche, le seguenti sostanze pericolose:
 - Idrocarburi totali,
 - Rame,
 - Nichel,
 - Zinco,
 individuate nella tabella 5 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. e pertanto questo scarico si qualifica come scarico di sostanze pericolose ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i.;
2. scarico delle acque reflue di dilavamento successive ai primi 9 mm di pioggia proveniente dal comparto dedicato della vasca C (comparto 2), raccolte dal bacino scolante ad essa afferente; punti di campionamento **SC1** ed **SC2**;
3. scarico delle acque reflue di dilavamento successive ai primi 9 mm di pioggia proveniente dal comparto dedicato della vasca E (comparto 2), raccolte dal suo bacino scolante e quelle provenienti dalla vasca A; punti di campionamento **SE1, SE2, SE3, SE4, SE5, SE6, SE7** (predisposizione di ulteriore punto non collegato SE8);
4. scarico delle acque reflue di dilavamento successive ai primi 9 mm di pioggia proveniente dal comparto dedicato della vasca F (comparto 2), raccolte dal bacino scolante ad essa afferente e quelle provenienti dalla vasca B; punti di campionamento **SF1, SF2, SF3**, (predisposizione di ulteriore punto non collegato SF4). Nello stesso comparto della vasca F confluiscono (previo passaggio in pozzetto di ispezione/campionamento) anche le acque meteoriche di dilavamento della banchina in concessione all'azienda, considerato che presso la banchina sono svolte esclusivamente attività di carico/scarico navi e movimentazione di semilavorati e sono altresì escluse attività potenzialmente inquinanti tali da richiedere la separazione e trattamento delle acque di prima pioggia;
5. scarico dall'impianto di trattamento chimico-fisico dei reflui di dilavamento, delle acque reflue di dilavamento relative ai primi 9 mm di pioggia precedentemente raccolte, dai relativi bacini scolanti, nei comparti dedicati delle vasche A, B, C, E ed F; punto di campionamento **STR02**. Tale scarico è temporaneamente rilanciato in testa all'impianto di trattamento delle acque industriali.

Per gli scarichi sopra elencati ai quali corrispondono più punti di campionamento, come punto ufficiale di campionamento ne viene scelto uno, indistintamente, relativo ad una delle tubazioni di mandata al punto di scarico.

I reflui industriali provenienti dalle torri di raffreddamento, confluiscono nella vasca E insieme ai reflui industriali trattati nell'impianto di depurazione dedicato. Prima della confluenza alla vasca E è previsto un punto di campionamento **STRF**.

Si ricorda che il gestore è tenuto al generale rispetto dei valori limite di emissione previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in particolare in funzione della specifica attività IPPC svolta, vengono impartiti i limiti e le prescrizioni riportate nel seguito.

D2.5.2) Limiti, monitoraggio e controllo

Per gli scarichi in acque superficiali (canale Candiano) si riportano le tabelle di riferimento per i parametri minimi che la ditta deve ricercare in ogni campione, distinti per singoli punti di scarico delle acque reflue, nonché le prescrizioni specifiche per ogni tipologia di refluo:

1. Scarico acque reflue industriali dall'impianto di Trattamento chimico-fisico- biologico (Punto ufficiale di campionamento **STR01**)

Lo scarico in acque superficiali delle acque reflue industriali derivanti dall'impianto di trattamento, contenente anche sostanze pericolose, deve rispettare i limiti indicati in tabella 3, allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/06 e smi, scarichi in acque superficiali, **per i parametri sotto riportati; il monitoraggio deve essere effettuato con frequenza annuale, ad eccezione dei parametri sotto riportati per cui si indicano frequenze di monitoraggio diverse:**

Parametro	Limite	Frequenza di monitoraggio	Registrazione
pH	5,5÷9,5	Bimestrale	Registrazione e conservazione dei certificati analitici in azienda. Riscontro delle attività di campionamento nel report annuale previsto al paragrafo D2.3.
Conducibilità elettrica	/	Bimestrale	
SST	≤ 80 mg/l	Bimestrale	
BOD5	≤ 40 mg/l	Bimestrale	
COD	≤ 160 mg/l	Bimestrale	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	≤ 15 mg/l	Bimestrale	
Azoto nitrico (come N)	≤ 20 mg/l	Bimestrale	
Azoto nitroso (come N)	≤ 0,6 mg/l	Bimestrale	
Azoto totale	≤ 15 mg/l	Bimestrale	
Fosforo totale	≤ 5 mg/l	Bimestrale	
Idrocarburi totali	≤ 5 mg/l	Bimestrale	
Tensioattivi totali	≤ 2 mg/l	Bimestrale	
Tensioattivi cationici	/	Bimestrale	
Tensioattivi non ionici	/	Bimestrale	
Tensioattivi anionici	/	Bimestrale	
Piombo	≤ 0,2 mg/l	Bimestrale	
Cadmio	≤ 0,02 mg/l	Bimestrale	
Cromo Totale	≤ 2 mg/l	Bimestrale	
Rame	≤ 0,1 mg/l	Bimestrale	
Zinco	≤ 0,5 mg/l	Bimestrale	
Nichel	≤ 2 mg/l	Bimestrale	
Ferro	≤ 2 mg/l	Bimestrale	
Alluminio	≤ 1 mg/l	Bimestrale	
Solventi Organici Aromatici	≤ 0,2 mg/l	Bimestrale	
Solventi Clorurati	≤ 1 mg/l	Bimestrale	

2. Scarico acque reflue di dilavamento dalle vasche C, E, F e scarico dell'impianto di Trattamento chimico-fisico delle acque reflue di dilavamento (relative ai primi 9 mm di pioggia) STR02

Punti ufficiali di campionamento

- vasca C: SC1 e SC2;
- vasca E: SE1 SE2 SE3 SE4 SE5 SE6 SE7 (SE8 predisposto ma non collegato);
- vasca F: SF1 SF2 SF3 (SF4 predisposto ma non collegato);
- impianto di trattamento: STR02.

Si precisa che come punto ufficiale di campionamento viene scelta, indistintamente, una delle tubazioni di mandata al punto di scarico.

Lo scarico delle acque reflue di dilavamento non trattate (successive ai primi 9 mm di pioggia e dilavamento banchina), in transito dalle vasche C, E ed F, e lo scarico dell'impianto di trattamento acque meteoriche di dilavamento STR02 (relative ai primi 9 mm di pioggia), **devono rispettare i limiti** indicati in tabella 3, allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/06 e smi, scarichi in acque superficiali, **per i parametri sotto riportati, rispettando la frequenza di monitoraggio e le modalità di registrazione indicate:**

Parametro	Limite	Frequenza di monitoraggio	Registrazione
pH	5,5÷9,5	Semestrale	

Conducibilità elettrica	/	Semestrale	Registrazione e conservazione dei certificati analitici in azienda. Riscontro delle attività di campionamento nel report annuale previsto al paragrafo D2.3.
SST	≤ 80 mg/l	Semestrale	
COD	≤ 160 mg/l	Semestrale	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	≤ 15 mg/l	Semestrale	
Azoto nitrico (come N)	≤ 20 mg/l	Semestrale	
Azoto nitroso (come N)	≤ 0,6 mg/l	Semestrale	
Azoto totale	≤ 15 mg/l	Semestrale	
Fosforo totale	≤ 5 mg/l	Semestrale	
Idrocarburi totali	≤ 5 mg/l	Semestrale	
Tensioattivi totali	≤ 2 mg/l	Semestrale	
Tensioattivi cationici	/	Semestrale	
Tensioattivi non ionici	/	Semestrale	
Tensioattivi anionici	/	Semestrale	
Cromo Totale	≤ 2 mg/l	Semestrale	
Rame	≤ 0,1 mg/l	Semestrale	
Zinco	≤ 0,5 mg/l	Semestrale	
Nichel	≤ 2 mg/l	Semestrale	
Ferro	≤ 2 mg/l	Semestrale	
Alluminio	≤ 1 mg/l	Semestrale	

3. Scarico acque reflue industriali dalle Torri di Raffreddamento (Punto ufficiale di campionamento STRF).

Lo scarico delle acque reflue industriali derivanti dalle torri di raffreddamento, deve rispettare i limiti indicati in tabella 3, allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/06 e smi, scarichi in acque superficiali, **per i parametri sotto riportati, rispettando la frequenza di monitoraggio e le modalità di registrazione indicate:**

Parametro	Limite	Frequenza di monitoraggio	Registrazione
pH	5,5÷9,5	Semestrale	Registrazione e conservazione dei certificati analitici in azienda. Riscontro delle attività di campionamento nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
SST	≤ 80 mg/l	Semestrale	
Conducibilità elettrica		Semestrale	
COD	≤ 160 mg/l	Semestrale	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	≤ 15 mg/l	Semestrale	
Azoto nitrico (come N)	≤ 20 mg/l	Semestrale	
Azoto nitroso (come N)	≤ 0,6 mg/l	Semestrale	
Azoto totale	≤ 15 mg/l	Semestrale	
Fosforo totale	≤ 5 mg/l	Semestrale	
Ferro	≤ 2 mg/l	Semestrale	
Alluminio	≤ 1 mg/l	Semestrale	
Rame	≤ 0,1 mg/l	Semestrale	
Nichel	≤ 2 mg/l	Semestrale	
Zinco	≤ 0,5 mg/l	Semestrale	
Idrocarburi Totali	≤ 5 mg/l	Semestrale	

Acque reflue domestiche

Le acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici, dagli spogliatoi e dalla mensa, sono scaricate in rete fognaria pubblica nera collegata a depurazione. Gli scarichi di acque reflue domestiche in reti fognarie sono sempre ammessi nell'osservanza dei regolamenti fissati dal gestore del servizio idrico integrato.

D2.5.3) Prescrizioni

1. Ai sensi di quanto previsto all'art. 108 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi e nella DGR n. 1053/2003, con le acque reflue industriali è autorizzato lo scarico parziale delle seguenti "sostanze pericolose", presenti in concentrazioni superiori ai limiti di rilevanza, provenienti dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali (punto di scarico STR01). Gli autocontrolli di cui al Piano di monitoraggio aziendale, relativi alle

sostanze pericolose, individuate nelle Tabelle 3/A e 5 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e smi e nella Tabella 5 dell'Allegato 2 alla DGR n. 1053/03, e presenti nello scarico denominato STR01, dovranno essere effettuati considerando i seguenti limiti di rilevabilità strumentale:

Parametri	Limiti di rilevabilità (mg/l)
Idrocarburi Totali	0,5
Rame	0,01
Nichel	0,01
Zinco	0,02
Piombo	0,02
Cadmio	0,001
Cromo Totale	0,01
Solventi Organici Aromatici	0,001
Solventi Clorurati	0,005

2. Entro le 72 ore successive all'ultimo evento meteorico, le acque reflue di dilavamento stoccate nei comparti dedicati delle varie vasche (nel comparto 1 e nei volumi complementari) vengano tutte inviate all'impianto di trattamento stesso.
3. Gli scarichi riportati al paragrafo D.2.5.2, nei rispettivi punti di campionamento, devono rispettare i valori limite di emissione della Tab. 3 allegato 5 alla parte terza del D.Lgs n. 152/06, come modificati da quanto riportato nelle tabelle precedenti, ad eccezione dei parametri cloruri e solfati non applicabili agli scarichi in zone equiparabili ad acque costiere.
4. Deve essere tenuta a disposizione degli organi di controllo la planimetria della rete fognaria nella sua forma più aggiornata.
5. Deve essere data comunicazione ad ARPAE almeno 15 giorni prima dell'inizio di ogni campionamento per ottemperare a quanto previsto dall'art. 29 sexies, comma 6, e art. 29 decies del D.Lgs 152/06 e smi, ad eccezione degli scarichi delle acque reflue di dilavamento provenienti dai comparti 2 delle vasche E, F e C (punti di campionamento SE1, SE2, SE3, SE4, SE5, SE6, SE7, SF1, SF2, SF3, SC1 ed SC2).
6. I punti ufficiali di campionamento devono essere sempre resi accessibili agli organi di vigilanza. Su di essi va garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere l'efficienza del sistema.
7. Deve essere effettuata periodica manutenzione agli impianti di trattamento acque reflue industriali e all'impianto di raccolta e trattamento delle acque reflue di dilavamento, al fine di mantenere efficienti i sistemi di depurazione.
8. Deve essere eseguita periodica manutenzione ai misuratori di portata posti su ogni tubazione di mandata allo scarico, al fine di assicurarne il corretto e continuo funzionamento.

D2.5.4) Controllo e gestione dell'impianto di Trattamento chimico-fisico-biologico dei reflui industriali

Si ritiene opportuno che l'Azienda gestisca l'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico dei reflui industriali, in cui è stata introdotta una sezione dedicata al trattamento delle acque reflue alcaline, monitorandone l'efficacia dell'abbattimento attraverso le seguenti attività di verifica analitica nelle seguenti sezioni dell'impianto:

- in ingresso all'impianto di depurazione
 - nelle acque reflue in ingresso alla Vasca di accumulo ed equalizzazione di volume pari a 280 m³
 - in uscita dall'impianto di depurazione
- per i seguenti parametri

Inquinante	Frequenza di monitoraggio
Idrocarburi totali	bimestrale
Rame	bimestrale
Nichel	bimestrale
Zinco	bimestrale
Alluminio	bimestrale
Cromo Totale	bimestrale
COD	bimestrale
Tensioattivi Totali	bimestrale

I dati così raccolti permettono di valutare il rendimento dell'impianto di depurazione in termini di abbattimento delle sostanze inquinanti; **tali dati, elaborati sotto forma di relazione esplicativa (allo scopo di evidenziare le performance ed i rendimenti dell'impianto di trattamento) saranno inseriti, nel report annuale, previsto paragrafo D2.3.**

D2.5.5) Requisiti di notifica specifici

Deve essere data comunicazione del ripristino dell'assetto dello scarico in Candiano, dell'impianto di trattamento chimico-fisico dei reflui di dilavamento (STR02), temporaneamente rilanciato in testa all'impianto di trattamento delle acque reflue industriali.

Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime o la qualità degli scarichi dovrà essere comunicata ad ARPAE.

Nel caso si verifichino imprevisti tecnici che modifichino provvisoriamente il regime e la qualità dello scarico dovrà esserne data tempestiva comunicazione ad ARPAE.

In caso di emissioni accidentali in acqua, non prevedibili deve essere data comunicazione a mezzo fax nel più breve tempo possibile ad ARPAE.

Almeno 15 giorni prima dell'effettuazione degli autocontrolli previsti sugli scarichi idrici finali STR01 e STRF, secondo il Piano di Monitoraggio degli impianti, il gestore deve comunicare (tramite fax, raccomandata, PEC, o altro) ad ARPAE ST la data stabilita per i campionamenti.

D2.6) EMISSIONI NEL SUOLO (aspetti generali, limiti, requisiti di notifica specifici, monitoraggio, prescrizioni)

Aspetti generali

L'attività in oggetto non prevede nessuna emissione nel suolo. Le aree di stabilimento sono pavimentate, la rete fognaria di stabilimento, alla luce degli ultimi interventi per la raccolta ed il trattamento delle acque reflue industriali e di dilavamento (prima e seconda pioggia), permette di segregare eventuali acque contaminate, evitandone lo scarico in acque superficiali.

Anche dall'area di banchina nel caso di sversamenti di sostanze e/o materie prime, è prevista la raccolta e l'invio a trattamento

Potenziati impatti su suolo e sottosuolo potrebbero derivare da sversamenti e perdite accidentali di sostanze e/o additivi detenuti in stabilimento, per i quali viene messo in atto quanto previsto dal piano di emergenza interno e dalle procedure del SGA certificato ISO 14001.

Prescrizioni

I serbatoi interrati e fuori terra devono essere dotati di sistemi di contenimento delle perdite opportunamente dimensionati rispetto allo stato e alla qualità del prodotto/sostanza contenuta.

Monitoraggio

I sistemi di contenimento delle perdite dei serbatoi devono essere sottoposti a verifica periodica annuale. Tale verifica deve interessare l'integrità del rivestimento delle vasche, l'integrità strutturale delle stesse, le valvole di drenaggio dei bacini di contenimento, i sistemi di controllo delle intercapedini dei serbatoi, ecc...

Requisiti di notifica specifici

Nessun requisito di notifica specifico.

D2.7) RUMORE (aspetti generali, limiti, requisiti di notifica specifici, monitoraggio, prescrizioni)

Prescrizioni

1. **Entro 6 mesi** dalla messa in esercizio della nuova centrale di cogenerazione (punti di emissione E170, E171 ed E172) deve essere effettuata una verifica mediante rilevazione strumentale, dei limiti di immissione sonora ai ricettori. Le modalità di rilevamento e misurazione da adottare sono quelle previste dal DPR 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico" secondo i criteri della UNI 11143-5 *Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti, Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali)*. I rilievi della verifica acustica dovranno essere confrontati con i valori limite di classe acustica indicati nella classificazione acustica del Comune di Ravenna.
2. Nel caso di installazione di nuove sorgenti significative di rumore deve essere effettuata un'indagine previsionale dell'impatto acustico dato dalla nuova situazione, ai sensi e nei modi previsti dalla DGR n. 673/04 o altra norma tecnica equivalente riconosciuta da enti accreditati (UNI, EN, ISO), al fine della verifica del rispetto dei limiti previsti dalla vigente normativa e dal Piano di classificazione acustica vigente a livello comunale; tale relazione deve essere inviata ad ARPAE ed al Comune di Ravenna.

Monitoraggio

Attività	Frequenza	Registrazione
Manutenzione periodica programmata sulle sorgenti sonore	Almeno semestrale. La manutenzione periodica delle sorgenti sonore è prevista nell'ambito della regolare manutenzione degli impianti stessi.	Annotazione su apposito registro o altro sistema individuato dalla ditta, da tenere a disposizione dell'autorità di controllo
Verifica strumentale (UNI 11143-5)	Annuale , comunicando ad ARPA, almeno 15 giorni prima, l'inizio delle rilevazioni	Esiti delle misurazioni e delle elaborazioni effettuate, da inserire nel report annuale.

Requisiti di notifica specifici

In occasione della verifica strumentale, con un anticipo di almeno 15 giorni rispetto all'avvio delle rilevazioni, deve essere data comunicazione ad ARPA.

D2.8) GESTIONE DEI RIFIUTI (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

Aspetti generali

La classificazione e gestione dei rifiuti deve avvenire secondo i criteri del D.Lgs 152/06 e smi, anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.

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 esterne autorizzate per il loro recupero ovvero, in subordine, il loro smaltimento.

La loro classificazione e la loro gestione dovrà avvenire secondo quanto previsto alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/06, anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.

Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni, nonché a gestire i rifiuti secondo quanto previsto dal successivo paragrafo.

Per tutte le tipologie di rifiuti prodotti, in attesa del conferimento a terzi per le opportune operazioni di recupero/smaltimento, è consentito il deposito temporaneo nelle preposte aree individuate nel sito, purché attuato in conformità a quanto previsto dall'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. n. 152/06 e smi ovvero nelle procedure gestionali individuate dalle MTD. Il criterio scelto per l'effettuazione del deposito temporaneo deve essere esplicitamente individuato e indicato nel registro di carico e scarico dell'anno in corso.

In particolare, tale deposito temporaneo non dovrà generare in alcun modo contaminazioni delle acque e del suolo; a tal fine dovranno essere evitati sversamenti di rifiuti al di fuori dei preposti contenitori e tutte le aree esterne di deposito devono essere pavimentate. Per i rifiuti liquidi (compresi quelli a matrice oleosa) stoccati in fusti o taniche, le preposte aree pavimentate di deposito dovranno altresì essere dotate di idonei sistemi di drenaggio ovvero bacini di contenimento adeguatamente dimensionati.

Tutte le aree di deposito devono essere opportunamente perimetrate ed individuate in sito mediante apposizione di cartellonistica e segnaletica del codice EER, nonché essere separate dai depositi di materie prime o prodotti finiti e riportate in planimetria.

Le operazioni di deposito temporaneo rifiuti devono essere gestite in modo da minimizzare e prevenire la formazione di emissioni diffuse.

Monitoraggio

Si riportano le seguenti indicazioni per i rifiuti prodotti

Aspetto ambientale	Monitoraggio	Frequenza	Modalità di registrazione
Aree di stoccaggio rifiuti e registro rifiuti	Verifica dell'idoneità delle aree di stoccaggio	Mensile	Su apposito registro/foglio di lavoro da tenere a disposizione degli organi di controllo.
Rifiuti prodotti (pericolosi e non pericolosi)	Quantitativi distinti per tipologia (pericolosi e non pericolosi)	Annuale	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3

D2.9) ENERGIA (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, con particolare riguardo alle MTD.

Nell'intero impianto in esame si individuano sia utenze termiche che elettriche: consumi di energia elettrica e di combustibili quali metano e gasolio. Non si individuano limiti e prescrizioni specifici, ma si riportano nel seguito le attività di monitoraggio.

Infine, nel caso di eventuali modifiche dell'impianto, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia, nonché ottimizzare i recuperi comunque intesi.

Monitoraggio

Energia consumata	Frequenza	Modalità di registrazione
Consumo di metano (m ³ /anno)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3
Consumo di gasolio (t/anno)		
Consumo di energia elettrica (kWh/anno)		
Energia prodotta (fotovoltaico)	Frequenza	Modalità di registrazione
Produzione energia elettrica (kWh/anno)	Mensile	
Energia prodotta (cogenerazione)	Frequenza	Modalità di registrazione
Produzione energia elettrica (kWh/anno)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3
Produzione vapore (t/a)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3
Produzione acqua calda (t/a)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3

D2.10) MATERIE PRIME, SOSTANZE DI SERVIZIO/AUSILIARIE E PRODOTTI FINITI

Aspetti generali

Materie prime, sostanze di servizio/ausiliarie e prodotti finiti allo stato liquido, detenute in contenitori fissi o mobili, sono stoccate in idonee aree segregate, al fine di assicurare il confinamento di eventuali perdite, nel caso di eventi accidentali, e un loro corretto smaltimento.

Prescrizioni

Ogni volta in cui vengono utilizzate e/o prodotte nuove sostanze pericolose che modifichino quanto dichiarato nel documento di verifica di sussistenza dell'obbligo di redazione della relazione di riferimento Revisione 01 del 14/12/2020, lo stesso documento deve essere aggiornato.

Monitoraggio

1. Nell'ambito del controllo di processo vengono registrate tutti gli anni almeno i quantitativi delle seguenti materie prime e prodotti finiti:

Materia prima/sostanza	Frequenza	Modalità di registrazione
nastri acciaio al carbonio	annuale	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3
acido cloridrico (33%) (attività IPPC 2.6)		
Zn Zinco e i suoi Sali (attività IPPC 2.3c)		
vernici (attività IPPC 6.7)		
solvente per lavaggio (attività IPPC 6.7)		

Prodotto finito	Frequenza	Modalità di registrazione
decapaggio 1 (attività IPPC 2.6)	annuale	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3
decapaggio 2 (attività IPPC 2.6)		
tandem		
laminatoio VI		
laminatoio IV		
ricottura		
temper		
zincatura 1 (attività IPPC 2.3)		
zincatura 2 (attività IPPC 2.3)		
zincatura 4 (attività IPPC 2.3)		
preverniciatura (attività 6.7)		
centro servizi nastri		
centro servizi lamiere		

2. Con frequenza annuale deve essere registrato il consumo delle sostanze classificate pericolose ai sensi del DM n. 95 del 15/04/2019 inserite nel documento di verifica di sussistenza dell'obbligo di redazione della relazione di riferimento Revisione 01 del 14/12/2020 (anche in accordo a quanto previsto al punto 1 precedente).

D2.11) CONSUMI IDRICI (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

Aspetti generali

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale la risorsa idrica, con particolare riguardo alle MTD.

Nel caso di eventuali modifiche dell'impianto, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di ottimizzare l'utilizzo delle risorse idriche, nonché ottimizzare i recuperi comunque intesi.

Monitoraggio

Approvvigionamento idrico	Frequenza	Modalità di registrazione
Acquedotto civile - acqua potabile (m ³ /anno)	Semestrale	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3
Acqua industriale (consumi registrati da unico contatore) - acquedotto (m ³ /anno)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3
Acqua demineralizzata (m ³ /anno)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3

D2.12) PREPARAZIONE ALL'EMERGENZA

Tutte le emergenze dovranno essere gestite secondo le procedure individuate nel Sistema di Gestione Ambientale, in particolare nel Piano di Emergenza Aziendale; a tale scopo dovrà essere previsto il periodico aggiornamento del SGA e in caso di identificazione di nuove situazioni di emergenza o a seguito di eventi incidentali effettivamente occorsi, dovrà essere valutata la necessità di aggiornamento del Piano di Emergenza Aziendale.

In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto ARPAE, telefonicamente o via fax; successivamente il gestore è tenuto ad effettuare gli eventuali interventi di bonifica.

D2.13) GESTIONE DEL FINE VITA DEGLI IMPIANTI

Aspetti generali

Vista la tipologia di attività svolta da Marcegaglia Ravenna spa nell'installazione oggetto della presente AIA, e la modifica sostanziale mirata all'introduzione di una nuova centrale di cogenerazione, non appare realistico delineare oggi un piano di dismissione e ripristino del sito; infatti, in futuro, nel caso di un eventuale intervento di ripristino ambientale dell'area, l'impianto e le strutture potrebbero aver subito modifiche e integrazioni oggi non prevedibili, in risposta ad esigenze funzionali e a vincoli normativi futuri.

Al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva dell'attività, qualora l'attività stessa comporti l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee, la normativa prevede che il gestore fornisca informazioni sullo stato attuale di qualità delle stesse (suolo e acque sotterranee), con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti: uso attuale e, se possibile, uso passato del sito, eventuali misurazioni sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato.

Per quanto riguarda in particolare l'attività in oggetto, il gestore ha dichiarato che, in condizioni normali, alla luce delle modalità di gestione degli impianti, delle caratteristiche delle pavimentazioni e viste anche le caratteristiche delle sostanze utilizzate, si escludono fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee, rendendo non necessaria la presentazione della relazione di riferimento prevista dall'art. 29-sexies, comma 9-quinquies del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dal DM 95 del 15/04/2019.

Una volta cessata l'attività devono comunque essere rispettate le seguenti prescrizioni.

Prescrizioni

1) All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste lo stabilimento dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del suolo e del sottosuolo ovvero degli eventi accidentali che potrebbero essersi manifestati durante l'esercizio.

In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:

- lasciare il sito in sicurezza;
- svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque reflue (canalette, fognature, ecc...), pipeline, ecc, provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento del contenuto;
- rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento degli stessi.

Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta dovrà comunicare ad ARPAE SAC di Ravenna un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.

2) Al momento della cessazione definitiva delle attività, il gestore è tenuto a valutare lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte di sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-sexies, comma 9-quinquies del D.Lgs n. 152/2006 e smi. Se da tale valutazione risulta che l'installazione ha provocato un inquinamento significativo del suolo o delle acque sotterranee con sostanze pericolose pertinenti, rispetto

allo stato constatato nella relazione di riferimento (qualora dovuta), dovranno essere adottate le misure necessarie per rimediare a tale inquinamento in modo da riportare il sito a tale stato, tenendo conto della fattibilità tecnica di dette misure.

- 3) Qualora non risulti obbligato a presentare la relazione di riferimento, al momento della cessazione definitiva delle attività, il gestore è comunque tenuto ad eseguire gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso (attuale o futuro), non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività svolte.
- 4) In merito al destino dei manufatti della centrale di cogenerazione, deve essere presentato un piano di massima della sua dismissione, con l'indicazione degli interventi da attuarsi sul sito e sui manufatti per ripristinare il sito dal punto di vista territoriale ed ambientale. In tale piano devono essere altresì individuati i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali saranno realizzati gli interventi. **Il piano esecutivo deve essere messo a punto 3 anni prima della cessazione dell'attività della centrale.**

D3) PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

D3.1) Criteri generali di monitoraggio e interpretazione dei dati, monitoraggi specifici, esecuzione e revisione del piano

Il monitoraggio è mirato principalmente a:

- verifica del rispetto dei valori di emissione previsti dall'AIA e dalla normativa ambientale vigente;
- raccolta dati per la valutazione della corretta applicazione delle procedure di carattere gestionale;
- la valutazione delle prestazioni ambientali dei propri processi e delle modalità di gestione adottate in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive;
- la raccolta dei dati ambientali richiesti ai fini delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.

La documentazione presentata costituente il Piano di Monitoraggio è vincolante al fine della presentazione dei dati relativi alle attività indicate nel presente allegato per le singole matrici monitorate. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, strumentazione, modalità di rilevazione, ecc... dovrà essere tempestivamente comunicata ad ARPAE: tale comunicazione costituisce domanda di modifica del Piano di Monitoraggio, da comunicare e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs 152/06 e smi.

Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente AIA verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.

Gli impianti dovranno essere eserciti secondo le procedure di carattere gestionale, eventualmente inserite nel SGA, opportunamente modificate, ove necessario, secondo quanto stabilito nel presente provvedimento.

Si ritiene opportuno ed indispensabile evidenziare la necessità di adeguati interventi di manutenzione degli impianti comprese le strutture responsabili di emissioni sonore, di formazione del personale e di registrazione delle utility.

Il gestore deve attuare il Piano di Monitoraggio e Controllo rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.

Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

Il gestore deve assicurarsi di entrare in possesso degli esiti analitici degli autocontrolli eventualmente previsti, in tempi ragionevoli, compatibili con i tempi tecnici necessari all'effettuazione delle analisi stesse. Deve verificare preventivamente le capacità e le dotazioni dei laboratori ai quali intende affidare le attività di campionamento, al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni specifiche inerenti al monitoraggio ambientale ed al monitoraggio e controllo dell'impianto, privilegiando i laboratori di analisi accreditati.

È inoltre tenuto alla immediata segnalazione di valori fuori limite, informando ARPAE ST in caso di eventuale ripetizione della prestazione analitica a conferma dato.

I rapporti di prova riportanti la data, l'orario, il punto di campionamento, il risultato delle misure di autocontrollo (con relative soglie) e le caratteristiche di funzionamento dell'impianto nel corso dei prelievi, dovranno essere firmati dal responsabile dell'impianto o da ditta da esso incaricata, che dovrà utilizzare modulistica contenente almeno i dati previsti dai moduli di cui allegato 3 della DGR 87/2014; i rapporti andranno conservati e mantenuti a disposizione degli organi di controllo competenti.

ARPAE può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore. **A tal fine lo stesso dovrà comunicare tramite fax/raccomandata AR/PEC/altro ad ARPAE ST (Distretto territorialmente competente), con sufficiente anticipo (15 giorni), le date previste per gli autocontrolli/campionamenti inerenti le emissioni in atmosfera (per i punti di emissione E46 - E56 - E73 - E76 - E111 - E115) e per il rumore.**

In merito alla presentazione annuale dei dati del monitoraggio, si fa presente che la relazione (report annuale previsto al paragrafo D2.3) deve riportare una valutazione puntuale dei monitoraggi effettuati evidenziando le anomalie riscontrate, le eventuali azioni correttive e le indagini svolte sulle cause; i rapporti analitici relativi alle emissioni in atmosfera andranno allegati; l'andamento degli indicatori di efficienza andrà valutato e commentato; le tabelle riassuntive dei monitoraggi svolti dovranno essere complete delle unità di misura dei parametri analizzati.

Nel caso in oggetto, trattandosi di trattamento superficiale di metalli, in merito ai contenuti del report annuale come previsto al paragrafo D2.3, si rimanda alla DGR 87/2014 con cui la Regione Emilia Romagna ha approvato il sistema di reporting per il settore trattamento superficiale metalli, di cui alla categoria IPPC 2.6, per cui il gestore è tenuto alla redazione del report seguendo i moduli e le norme contenuti nella stessa DGR.

Il gestore dell'impianto deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni, e qualsiasi altra operazione inerente il controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.

D3.1.1) Emissioni in atmosfera

Modalità operative

L'impresa che esercisce l'impianto è tenuta a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro.

In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione

(riferimento metodi UNI 10169 – UNI EN 13284-1)

Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI 10169 e UNI EN 13284-1; le citate norme tecniche prevedono che le condizioni di stazionarietà siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità (5 diametri nel caso di sfogo diretto in atmosfera). E' facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo. Il numero di punti di prelievo è stabilito sulla base della tabella seguente:

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

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

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

Accessibilità e caratteristiche del punto di prelievo

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

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

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

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

Verifica di conformità e rispetto dei limiti

Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni possono essere utilizzati:

- a. metodi UNI/Unichim/UNI EN;
- b. metodi normati ed aggiornati;
- c. metodi ufficiali (nazionali o internazionali) o pubblicati su autorevoli riviste scientifiche.

I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito.

Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.

Quando viene utilizzato un METODO INTERNO (es. Sostanze Alcaline) deve essere specificato il metodo ufficiale di riferimento e la modifica apportata a tale metodo.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%) conformi, devono riportare oltre all'esito analitico, anche le condizioni di assetto dell'impianto durante l'esecuzione del rilievo, se pertinenti.

Per quanto concerne i metodi presentati dal laboratorio di riferimento nel Piano di Monitoraggio, si ribadisce che al momento della presentazione dei rapporti di prova, relativi a quanto previsto nel Piano stesso, dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico. Si rammenta altresì che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei Metodi ufficiali.

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

Per quanto riguarda la valutazione dei valori limite di emissione relativamente alle misurazioni discontinue, se non diversamente espresso nell'AIA, i valori limite di emissione si intendono rispettati se **nessuno** dei valori medi misurati durante il periodo di campionamento di 1 ora, supera il rispettivo limite di emissione.

La valutazione viene eseguita previa sottrazione dell'incertezza di misura, nel caso in cui, per uno stesso inquinante, vengano eseguite più misurazioni pari almeno al periodo minimo prescritto, ogni singolo risultato deve rispettare la condizione precedentemente esposta.

Metodi di campionamento e misura

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

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

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione, sono riportati nella tabella seguente; altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente sentita l'Autorità Competente per il Controllo (ARPAE).

Parametro/Inquinante	Metodi indicati	METODI IN USO PRESSO LABORATORIO INCARICATO	METODI DI RIFERIMENTO (qualora siano in uso metodi interni)
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	UNI 10169 e UNI EN 13284-1:2003	UNI 10169 e UNI EN 13284-1	
Portata	UNI 10169	UNI 10169	
Polveri	UNI EN 13284-1:2003	UNI EN 13284-1:2003	
Nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003 + UNICHIM 759* (campionamento isocinetico con analisi gravimetrica e/o analisi IR) + NIOSH 5026	UNI EN 13284-1:2003 + MEC 119 (metodo gravimetrico)	UNI EN 13284:2003 + estrazione con solvente e metodo gravimetrico
HCl	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/2000, All. 2); UNI EN 1911	DM 25/08/2000, All. 2; UNI EN 1911	
Polveri di Zinco	EPA 29 (determinato come Zinco)	Unichim 723 (ICP)	mineralizzazione + ICP
Composti Organici Volatili	UNI EN 12619 (<20mg/Nm ³)	UNI EN 12619 (sostitutivo)	

(espressi come carbonio Organico Totale)	UNI EN 13526 (>20 mg/Nm ³)	di entrambe)	
Sostanze alcaline Na ₂ O	NIOSH 7401 (campionamento su membrana filtrante, solubilizzazione del particolato ed analisi mediante titolazione)	NIOSH 7401	
Ossidi di Zolfo	UNI 10393	Interno mec 9	celle elettrochimiche
Ossidi di Azoto	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00) - UNI 10878	Interno mec 9	celle elettrochimiche
Cr III	ISTISAN 88/19+ UNICHIM 723; UNI EN 14385	ISTISAN 88/19 (ICP) + Unichim 723 (mineralizzazione)	
Fosfati PO ₄	Campionamento isocinetico su membrana filtrante, dissoluzione del particolato in acqua ed analisi spettrofotometrica con metodo IRSA 4110	Unichim 723 (ICP)	mineralizzazione + ICP
H ₂ SO ₄	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/2000, All. 2); NIOSH 7903	DM 25/08/2000, All. 2	

* sostituita da UNI15675

Si specifica che i metodi di campionamento indicati nella terza colonna della tabella sopra, sono utilizzati dalla ditta per gli autocontrolli previsti dal piano di monitoraggio, mentre quelli riportati nella seconda colonna sono quelli utilizzati dall'ente di controllo (ARPAE) ed utilizzati in eventuali contraddittori.

D3.1.2) Emissioni in acqua

Modalità operative

- a. Modalità di campionamento acque reflue industriali provenienti dalle torri di raffreddamento - Punto di campionamento **STRF**: le determinazioni analitiche devono essere riferite ad un campionamento istantaneo, in quanto le caratteristiche qualitative delle acque reflue industriali non possono subire variazioni in breve tempo. Le modalità di campionamento devono essere riportate in apposita modulistica (verbale di prelevamento). Nei rapporti di prova deve essere indicata la metodica analitica utilizzata per ciascun parametro ricercato.
- b. Modalità di campionamento acque reflue industriali - Punto di campionamento **STR01**: le determinazioni analitiche devono essere riferite ad un campionamento medio prelevato nell'arco di tre ore, in quanto tenuto conto delle caratteristiche quali-quantitative dei vari flussi di acque reflue che si originano dai processi produttivi e la tipologia dell'impianto di depurazione a cui sono sottoposte, garantisce la rappresentatività dello scarico in acque superficiali. I campionamenti dovranno essere effettuati con l'ausilio del campionatore automatico refrigerato in dotazione presso lo stabilimento. Le modalità di campionamento devono essere riportate in apposita modulistica (verbale di prelevamento). Nei rapporti di prova deve essere indicata la metodica analitica utilizzata per ciascun parametro ricercato.
- c. Modalità di campionamento delle acque reflue di dilavamento - Punti di campionamento **STR02** e scarico **vasche C, E ed F**: i campionamenti dovranno essere effettuati nei punti ufficiali di prelevamento con scarico in atto delle acque reflue di dilavamento nel Canale Candiano (attivazione delle pompe di sollevamento). Il campionamento dovrà essere eseguito prelevando diversi campioni istantanei di acque ad intervalli regolari per un determinato periodo (che può coincidere con la durata dello scarico) per formare successivamente un campione medio rappresentativo delle condizioni di scarico. Le modalità di campionamento devono essere riportate in apposita modulistica (verbale di prelevamento) unitamente al valore di portata. Nei rapporti di prova deve essere indicata la metodica analitica utilizzata per ciascun parametro ricercato.

Le attività di campionamento devono avvenire in sicurezza nel rispetto del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.; deve inoltre essere resa disponibile, se necessaria, idonea attrezzatura (DPI) per gli operatori degli organi controllo.

Verifica di conformità e rispetto dei limiti

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento effettuato sulle acque di scarico, deve essere reso noto dal laboratorio/sistema di misura l'incertezza della misura con un coefficiente di copertura almeno pari a 2 volte la deviazione standard (P95%) del metodo utilizzato.

Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni autorizzate possono essere utilizzati:

- metodi UNI/Unichim/UNI EN
- metodi normati ed aggiornati.
- metodi ufficiali (nazionali o internazionali) o pubblicati su autorevoli riviste scientifiche.

I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito. In casi particolari l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite deve essere preventivamente concordato con ARPAE.

Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.

Quando viene utilizzato un metodo interno deve essere specificato il metodo ufficiale di riferimento e la modifica apportata a tale metodo.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%) conformi, devono riportare oltre all'esito analitico, anche le condizioni di assetto dell'impianto durante l'esecuzione del rilievo, se pertinenti.

Per quanto concerne i metodi presentati dal laboratorio di riferimento nel Piano di Monitoraggio, si ribadisce che al momento della presentazione dei rapporti di prova, relativi a quanto previsto nel Piano stesso, dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico. Si rammenta altresì che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei Metodi ufficiali.

Metodi di campionamento e analisi degli scarichi

Parametro	Metodi indicati	METODI IN USO PRESSO LABORATORIO INCARICATO		METODI DI RIFERIMENTO (qualora siano in uso metodi interni)
Conducibilità a 20°C	APAT IRSA CNR 2030- Man 29 2003	APAT IRSA CNR 2030-Man 29 2004	/	/
pH	APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	/	/
SST	APAT IRSA CNR 2090/B Man 29 2003	APAT IRSA CNR 2090/B Man 29 2003	/	/
Idrocarburi totali		APAT IRSA 5160B- Man 29 2003	/	/
BOD ₅	APAT IRSA CNR 5120 Man 29 2003	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed. 23nd 2017 5210D	/	/
COD	APAT IRSA CNR 5130 Man 29 2003	ISO 15705:2002	/	ISO 15705:2002
Azoto ammoniacale NH ₄	APAT IRSA CNR 4030 Man 29 2003	UNI 11669:2017 Proc. A	/	UNICHIM 2363 : 2009
Azoto nitrico (come N)	APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	UNI EN ISO 10304-1:2009	/	/
Azoto nitroso (come N)	APAT IRSA CNR 4050 Man 29 2003	APAT IRSA CNR 4050 Man 29 2003	/	/
Azoto totale		MEP-C-171(UE12260-2004)	/	UNI EN 12660:2004
Fosforo totale	APAT IRSA CNR 4110/A2 Man 29 2003	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2005	/	/
Cloruri	APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	UNI EN ISO 10304-1:2009	/	/
Solfati	APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	UNI EN ISO 10304-1:2009	/	/
Idrocarburi totali	APAT IRSA CNR 5160 B Man 29 2003	APAT IRSA CNR 5160 B Man 29 2003	/	/
Tensioattivi anionici	APAT IRSA CNR 5170 Man 29 2003	KIT spettrofotometrico	/	METODO MBAS APAT CNR IRSA 5170
Tensioattivi cationici	Test in cuvetta LCK 331	KIT spettrofotometrico	/	METODO CTAB
Tensioattivi non ionici	UNICHIM 980/1	KIT spettrofotometrico	/	METODO TBPE
Ferro	EPA 6020	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2016 (ICP-MS)	UEI 15587-2:2002 + UEI 11855:2009 (ICP OES)	/
Alluminio	EPA 6020	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2016 (ICP-MS)	UEI 15587-2:2002 + UEI 11855:2009 (ICP OES)	/
Rame	EPA 6020	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2016 (ICP-MS)	UEI 15587-2:2002 + UEI 11855:2009 (ICP	/

			OES)	
Cromo	EPA 6020	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2016 (ICP-MS)	UEI 15587-2:2002 + UEI 11855:2009 (ICP OES)	/
Nichel	EPA 6020	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2016 (ICP-MS)	UEI 15587-2:2002 + UEI 11855:2009 (ICP OES)	/
Zinco	EPA 6020	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2016 (ICP-MS)	UEI 15587-2:2002 + UEI 11855:2009 (ICP OES)	/
Piombo	EPA 6020	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2016 (ICP-MS)	UEI 15587-2:2002 + UEI 11855:2009 (ICP OES)	/
Cadmio	EPA 6020	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2016 (ICP-MS)	UEI 15587-2:2002 + UEI 11855:2009 (ICP OES)	/
Cromo totale	EPA 6020	UEI 15587-2:2002 + UEI 17294-2:2016 (ICP-MS)	UEI 15587-2:2002 + UEI 11855:2009 (ICP OES)	/
Solventi organici aromatici	EPA 5035 / EPA 8260 B	APAT IRSA CNR 5140 Man 29 2003	EPA5030C-2003+EPA8260D-2017	/
Solventi clorurati	EPA 5035 / EPA 8260 B	APAT IRSA CNR 5150 Man 29 2003	EPA5030C-2003+EPA8260D-2017	/

Si specifica che i metodi di campionamento indicati nella terza colonna della tabella sopra, sono utilizzati dalla ditta per gli autocontrolli previsti dal piano di monitoraggio, mentre quelli riportati nella seconda colonna sono quelli utilizzati dall'ente di controllo (ARPA) ed utilizzati in eventuali contraddittori.

Accessibilità dei punti di prelievo e loro caratteristiche

I punti ufficiali di campionamento dovranno essere posizionati e manutenzionati in modo da garantire l'accessibilità in ogni momento, così come previsto all'art. 101, comma 3, del D.Lgs 152/06 e smi, e da permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D.Lgs 81/2008 e smi.

Inoltre la ditta deve assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc...) dei pozzetti d'ispezione onde consentire il prelievo dei reflui ed inoltre rendere disponibile, se necessaria, idonea attrezzatura (DPI) per gli operatori degli organi di controllo.

I pozzetti di campionamento, parimenti agli altri manufatti quali tubazioni, sistemi di depurazione e trattamento, pozzetti di raccordo, ecc..., devono sempre essere mantenuti in perfetta efficienza e liberi da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui e la loro depurazione.

D3.1.3) Indicatori di prestazione

Gli indicatori di prestazione ambientale utilizzati come indicatori indiretti di impatto ambientale sono:

Aspetto ambientale coinvolto	Parametro
Consumo idrico	m ³ acqua demineralizzata/t prodotto finito
Energia	kWh energia elettrica/t prodotte per impianto
	m ³ di metano/t prodotte per impianto

I valori degli indicatori di performance ambientale sopra riportati devono essere determinati su base annua. I dati devono essere riportati nel report annuale (previsto al paragrafo D2.3), come anche indicato al paragrafo D3.1.

D3.2) Autocontrolli, controlli programmati e loro costo

La regolamentazione degli autocontrolli per le diverse matrici ambientali inserite nel Piano di Monitoraggio che l'azienda deve attuare, con le frequenze, le metodiche, ecc... è riportata nei paragrafi precedenti.

Per quanto riguarda, invece, i controlli programmati, effettuati dall'organo di vigilanza (ARPAE), si ritiene adeguata una periodicità di controllo **annuale** con visita ispettiva mirata a:

- verifica delle varie matrici ambientali e degli indicatori di prestazione ambientale dell'impianto;
- verifica della corretta applicazione del Piano di Adeguamento e Miglioramento;
- controllo delle attività di monitoraggio generali previste per tutte le matrici identificate e del loro corretto svolgimento attraverso l'acquisizione e l'analisi di:
 - dati relativi al controllo degli aspetti energetici;
 - dati relativi al consumo delle risorse idriche, materie prime di servizio/ausiliarie, rifiuti recuperati e dati relativi ai prodotti finiti;
 - modalità con cui vengono effettuati gli scarichi, anche ricorrendo ad eventuale prelievo; verifica delle manutenzioni e controllo delle analisi effettuate sulle acque reflue;
 - registro degli autocontrolli delle emissioni in atmosfera, documentazione attestante la verifica dei sistemi di controllo, gestione e manutenzione degli impianti di abbattimento, con eventuale campionamento delle emissioni in atmosfera;
 - verifica del controllo periodico che la ditta deve attuare sulle emissioni sonore, con eventuale misurazione; nel caso di modifiche impiantistiche che prevedono l'inserimento di nuove e significative fonti di emissioni sonore, da comunicare e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs 152/06 e s.m.i., è prevista una verifica ispettiva mirata anche con eventuali misurazioni;
 - modalità di gestione dei rifiuti: registri di carico/scarico, verifica dell'implementazione e applicazione di procedure operative per quanto riguarda i rifiuti prodotti e recuperati; modalità di gestione delle aree di stoccaggio dei rifiuti, ecc...

La periodicità riportata è definita con Delibera di Giunta Regionale n. 2124 del 10/12/2018 e s.m.i con cui è stato definito il Piano regionale di ispezione per le installazioni IPPC e sono stati approvati gli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive; tale Piano prevede, tra l'altro, le procedure per l'elaborazione dei programmi per le ispezioni ordinarie, dalle quali è scaturita la programmazione dei controlli con la determinazione delle frequenze di ispezione (riportata in allegato B alla DGR 2124/2018) e la prima programmazione operativa dei controlli per le aziende AIA relativa al triennio 2019-2021 (riportata in allegato C alla DGR 2124/2018). In esito all'applicazione di tali disposizioni regionali la frequenza verrà quindi ridefinita in sede di programmazione triennale 2022-2024 in base a quanto previsto nell'allegato A della succitata Delibera e sue successive modifiche.

Qualora fosse necessario l'impiego di particolari attrezzature o dispositivi di protezione ai fini della sicurezza, per agevolare lo svolgimento dell'intervento di campionamento o ispezione, tale attrezzatura o DPI dovrà essere tenuta a disposizione dei Tecnici di ARPAE.

Le spese previste occorrenti per le attività di controllo programmato da parte dell'organo di vigilanza (ARPAE) previste nel Piano di controllo degli impianti sono a carico del Gestore e saranno determinate secondo quanto previsto nel Piano stesso. Il corrispettivo economico relativo al piano di controllo verrà valutato in base alle tariffe fissate dalla normativa vigente di cui al Decreto Ministeriale 24 Aprile 2008 come adeguato e modificato dalla DGR n.1931 del 17/11/2008 e s.m.i (DGR n.155 del 16/02/2009 e DGR n.812 del 08/06/2009). **Il versamento dovrà essere effettuato a favore di ARPAE e secondo le modalità comunicate.**

D3.3) Controlli dell'impianto nelle condizioni diverse dal normale esercizio

Come già riportato in precedenza ogni condizione eccezionale di funzionamento degli impianti deve essere comunicata ad ARPAE, in anticipo se si tratta di condizioni prevedibili (emissioni dovute ad attività programmate di avvio o fermata impianti, manutenzione ordinaria o straordinaria programmata, cambi di materie prime o di prodotti, ecc...) ed immediatamente a valle del loro verificarsi se si tratta di condizioni imprevedibili (malfunzionamenti delle apparecchiature, anomalie nelle caratteristiche di processo, cambiamenti non controllabili delle materie in ingresso, errori umani, ecc...).

Alla luce delle suddette comunicazioni l'Autorità Competente può prevedere l'effettuazione di campionamenti o ispezioni straordinarie.

SEZIONE E

SEZIONE INDICAZIONI GESTIONALI

1. L'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto, nel rispetto delle procedure e istruzioni operative del relativo Sistema di Gestione Ambientale e dei Protocolli di Gestione eventualmente sottoscritti.
2. Nelle eventuali modifiche dell'impianto il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano:
 - di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - di ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - di ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - di diminuire le emissioni in atmosfera, anche migliorando il rendimento dei dispositivi di depurazione.
3. Relativamente alle attività di campionamento ed analisi correlate alla presente AIA, il gestore deve verificare preventivamente le capacità e le dotazioni dei laboratori ai quali intende affidare le attività di cui sopra al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni specifiche inerenti al monitoraggio ambientale e al monitoraggio e controllo dell'impianto. Si dovranno privilegiare i laboratori di analisi accreditati.
4. Il gestore 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 il controllo del rispetto delle prescrizioni imposte con il presente provvedimento.

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