

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2017-1758 del 03/04/2017
Oggetto	Ditta OXI PROGET S.r.l., Via Nicolò Biondo, n. 292, Modena. AGGIORNAMENTO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
Proposta	n. PDET-AMB-2017-1824 del 03/04/2017
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	GIOVANNI ROMPIANESI

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

OGGETTO: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA - L.R. 21/04. DITTA **OXI PROGET S.R.L.**, INSTALLAZIONE CHE EFFETTUA ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DI METALLI MEDIANTE PROCESSI ELETTROLITICI, SITA IN VIA NICOLÒ BIONDO, n. 292 A MODENA.

(RIF. INT. N. 02677060366 / 11)

AGGIORNAMENTO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.

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

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

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

richiamate altresì:

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

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

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

- il D.M. 01/10/2008 “Linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di trattamento di superficie di metalli, per le attività elencate nell’allegato I del D.Lgs. 18/02/2005, n° 59”;
- il BREF “General principles of Monitoring”, adottato dalla Commissione Europea nel Luglio 2003;
- gli allegati I e II al DM 31 Gennaio 2005 pubblicato sul supplemento ordinario n. 107 alla Gazzetta Ufficiale – serie generale 135 del 13 giugno 2005:
 1. “Linee guida generali per la individuazione e l’utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all’allegato I del D.Lgs. 372/99 (oggi sostituito dal D.Lgs. 152/06-ndr)”;
 2. “Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio”;
- il BRef “Energy efficiency” di febbraio 2009 presente all’indirizzo internet “eippcb.jrc.es”, formalmente adottato dalla Commissione Europea a febbraio 2009;

richiamata la **Determinazione n. 433 del 27/11/2012** rilasciata dalla Provincia di Modena, con la quale è stata rinnovata l’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata alla Ditta Oxi Proget S.r.l., avente sede legale in Via Nicolò Biondo, n. 292 in comune di Modena, in qualità di gestore dell’installazione che effettua attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici, sita presso la sede legale del gestore;

richiamata la **Determinazione n. 16 del 03/03/2014** rilasciata dalla Provincia di Modena, di modifica non sostanziale dell’AIA sopra citata;

richiamati il **nulla osta prot. n. 117836 del 03/12/2013** e il **nulla osta prot. n. 18987 del 23/02/2015** rilasciati dalla Provincia di Modena, relativi a modifiche non sostanziali che non comportavano l’aggiornamento dell’AIA;

richiamato il **nulla osta prot. n. 16407 del 06/09/2016** rilasciato dalla scrivente Agenzia, relativo a modifiche non sostanziali che non hanno comportato l’aggiornamento dell’AIA;

vista la nota trasmessa dalla Ditta il 22/03/2017, assunta agli atti della scrivente con prot. n.5431 del 22/03/2017, con la quale l’Azienda chiede che venga aggiornata l’indicazione della validità dell’autorizzazione alla luce delle nuove previsioni in materia di AIA introdotte dal D.Lgs. 46/2014;

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

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

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

dato atto che l'AIA vigente rilasciata ad Oxi Proget S.r.l. scade il 29/10/2017 ed ha quindi una durata prevista di 5 anni;

valutato che non vi sono motivi ostativi all'applicazione delle previsioni di legge e quindi al raddoppio della durata di validità dell'AIA, con proroga della scadenza al 29/10/2022;

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

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

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

visto il rapporto ispettivo trasmesso da Arpa alla Provincia di Modena il 22/05/2013, assunto agli atti della Provincia con prot. n. 61776 del 04/06/2013, nel quale si suggerisce di modificare la tabella di cui alla sezione D3.1.9 del Piano di Monitoraggio e Controllo (monitoraggio e controllo rifiuti), ***eliminando l'obbligo di esecuzione di analisi di caratterizzazione dei fanghi di depurazione con cadenza biennale a carico di Arpa;***

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

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è il dr. Richard Ferrari, Ufficio Autorizzazioni Integrate Ambientali di Arpae-SAC di Modena;

- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di Arpae e il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è il dr. Giovanni Rompianesi, Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae di Modena, con sede in Via Giardini n. 474/C a Modena;
- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 sono contenute nella "Informativa per il trattamento dei dati personali", consultabile presso la segreteria della S.A.C. Arpae di Modena, con sede di Via Giardini n. 474/C a Modena, e visibile sul sito web dell'Agenzia, www.arpae.it;

per quanto precede,

il Dirigente determina

- di aggiornare l'**Autorizzazione Integrata Ambientale** rilasciata con **Determinazione n. 433 del 27/11/2012 e ss.mm.ii.** alla Ditta Oxi Proget S.r.l., avente sede legale in Via N. Biondo, n. 292 in comune di Modena, in qualità di gestore dell'installazione che effettua attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici, sita presso la sede legale del gestore;
- di stabilire che:
 1. la presente autorizzazione consente la prosecuzione dell'attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici (punto 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) con vasche di trattamento di volumetria totale pari a **79,9 mc** (per il calcolo è stata utilizzata la Circolare Ministero Ambiente 13/07/2004 e il parere della Regione Emilia Romagna alla Provincia di Reggio Emilia prot. 05/99389 del 22/11/2005);
 2. il presente provvedimento **sostituisce integralmente** i seguenti atti, già di titolarità della Ditta:

Settore ambientale	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Estremi autorizzazione (n° e data di emissione)	NOTE
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n° 433 del 27/11/2012	rinnovo AIA
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n° 16 del 03/03/2014	modifica non sostanziale AIA
tutti	Provincia di Modena	nulla osta prot. n. 117836 del 03/12/2013	nulla osta relativo a modifica AIA senza aggiornamento autorizzazione
tutti	Provincia di Modena	nulla osta prot. n. 18987 del 23/02/2015	nulla osta relativo a modifica AIA senza aggiornamento autorizzazione
tutti	Arpae di Modena Struttura Autorizzazioni e Concessioni	nulla osta prot. n. 16407 del 06/09/2016	nulla osta relativo a modifica AIA senza aggiornamento autorizzazione

3. l'allegato I alla presente AIA "Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale" ne costituisce parte integrante e sostanziale;
4. il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;

5. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni all'Arpae – SAC di Modena, anche nelle forme dell'autocertificazione;
6. Arpae effettua quanto di competenza come da art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. Arpae può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare tramite PEC o fax ad Arpae (sezione territorialmente competente e “Unità prelievi delle emissioni” presso la sede di Via Fontanelli, Modena) con sufficiente anticipo le date previste per gli autocontrolli (campionamenti) riguardo le emissioni in atmosfera e le emissioni sonore;
7. i costi che Arpae di Modena sostiene esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del gestore dell'installazione, secondo quanto previsto dal D.M. 24/04/2008 in combinato con la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008 e con la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009, richiamati in premessa;
8. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
9. sono fatte salve tutte le vigenti disposizioni di legge in materia ambientale;
10. fatto salvo quanto ulteriormente disposto in tema di riesame dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, la presente autorizzazione dovrà essere sottoposta a riesame ai fini del rinnovo **entro il 29/10/2022**. A tale scopo, il gestore dovrà presentare sei mesi prima del termine sopra indicato adeguata documentazione contenente l'aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29-ter, comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

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

- di stabilire che:
 - a) il gestore deve rispettare i limiti, le prescrizioni, le condizioni e gli obblighi indicati nella Sezione D dell'allegato I (“Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale”);
 - b) la presente autorizzazione deve essere mantenuta valida sino al completamento delle procedure previste al punto D2.11 “sospensione attività e gestione del fine vita dell'installazione” dell'Allegato I alla presente;
- di inviare copia del presente atto alla Ditta Oxi Proget S.r.l. e al Comune di Modena tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Modena;
- di informare che contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni, nonché ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni; entrambi i termini decorrenti dalla data di efficacia del provvedimento stesso;

- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà alla pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità di Arpae;
- di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di Arpae.

Il presente provvedimento comprende n. 1 allegato.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

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

Data Firma

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Ditta OXI PROGET S.r.l.

- Rif. int. n. 02677060366 / 11
- sede legale ed installazione in comune di Modena, Via Nicolò Biondo n. 292
- attività di trattamento di superficie di metalli (punto 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06)

A SEZIONE INFORMATIVA

A1 DEFINIZIONI

AIA

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

Autorità competente

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

Gestore

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

Installazione

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

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

A2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

L'installazione di trattamento di superficie di metalli di Oxi Proget S.r.l., situato in Via N. Biondo n. 292 a Modena, è entrato in funzione nel 2001 e copre una superficie totale di 2.515 m², di cui 1.666 m² coperti e 849 m² scoperti impermeabilizzati.

Nel 2014 l'Azienda ha preso in affitto anche una porzione del capannone adiacente (Via N. Biondo n. 310/b) da adibire a magazzino di stoccaggio di prodotti finiti; le aree esterne sono usate per operazioni di manovra del muletto o degli automezzi di movimentazione dei prodotti finiti.

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

Lo stabilimento confina con altre attività artigianali e commerciali e con un'abitazione (a nord).

L'installazione è collocata all'interno di un'area industriale (Villaggio Artigiano), in una zona classificata dal PRG del Comune di Modena come "ambito da riqualificare con aree di ricomposizione e riassetto".

La lavorazione avviene normalmente per n. 5 giorni alla settimana, per circa 49 settimane/anno, ma può essere attiva per 6 giorni/settimana, per un totale di 294 giorni lavorati/anno.

La Provincia di Modena ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale per lo stabilimento in oggetto a Oxi Proget S.r.l. con l'Atto Dirigenziale prot. n. 123810 del 26/10/2007, successivamente modificata con l'Atto Dirigenziale prot. n. 33556 del 30/03/2008, il nulla osta prot. n. 62267 del 11/06/2008, l'Atto Dirigenziale prot. n. 91216 del 09/09/2008, la Determinazione n. 125 del 26/03/2009 e la Determinazione n. 287 del 24/06/2009; l'AIA è stata poi integralmente aggiornata col rilascio della Determinazione n. 124 del 04/03/2010.

L'AIA è stata rinnovata dalla Provincia di Modena con la Determinazione n. 433 del 27/11/2012, successivamente modificata con la Determinazione n. 16 del 03/03/2014 ed integrata con il nulla osta prot. n. 117836 del 03/12/2013, il nulla osta prot. n. 18987 del 23/02/2015 e il nulla osta prot. n. 16407 del 06/09/2016.

In data 22/03/2017 il gestore ha trasmesso una nota con la quale chiede l'adeguamento dell'indicazione della scadenza dell'AIA alle previsioni del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

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

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Inquadramento territoriale

Nelle vicinanze dell'azienda, insediata nel polo industriale di Modena ovest, non sono presenti scuole, ospedali ed aeroporti, ma sono presenti abitazioni civili e a circa 200 m corre la ferrovia. Non vi sono fiumi o laghi, né aree protette o parchi. Si evidenziano tuttavia delle criticità ambientali dovute alla presenza di:

- abitazioni, zone produttive manifatturiere;
- falde acquifere sotterranee. L'azienda ricade nella zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea;
- reti di infrastrutture fognarie.

Inquadramento meteo-climatico dell'area

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

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

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

La temperatura media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da ARPA-SIM per il comune di Modena è di 14,6 °C. Nel 2011, dalla stazione meteorologica, è stato registrato

un valore massimo orario di temperatura di 37,5 °C, un minimo di -4,8 °C ed un valore medio annuale di 15 °C.

Dai dati di precipitazione raccolti nel periodo 2001-2011 nel comune di Modena, gli anni 2006 e 2011 risultano quelli a minor piovosità, mentre il 2004 e il 2010 quelli più piovosi (975 mm e 875 mm di pioggia). Nel 2011 gli eventi piovosi più significativi si sono verificati nei mesi di giugno e ottobre (precipitazione mensile superiore a 80 mm); il mese più secco è risultato agosto. La precipitazione media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da ARPA-SIM per il comune di Modena risulta di 743 mm.

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

L'anno 2011 si è chiuso con un ultimo bimestre (novembre e dicembre) decisamente negativo per i livelli di qualità dell'aria. La situazione meteorologica, comune su tutta l'area padana, caratterizzata da una lunga fase di stabilità atmosferica, ha determinato condizioni di stagnazione delle masse d'aria al suolo comportando un inevitabile accumulo degli inquinanti.

Nel 2011 si assiste quindi ad un numero complessivo di superamenti in aumento rispetto al biennio precedente.

Tale andamento si è verificato in tutto il territorio dell'Emilia Romagna.

I superamenti di polveri PM10 rimangono comunque significativamente inferiori a quanto registrato nel triennio 2006-2008, rispetto al quale si conferma una diminuzione delle giornate di superamento del valore limite giornaliero di 50 µg/m³, in media attorno al 20%.

Nel 2011 il limite giornaliero è stato comunque superato in tutte le stazioni presenti nel comune di Modena: sono stati registrati 84 giorni di superamento nella stazione di Via Giardini, 90 giorni nella stazione di Nonantolana, 71 giorni nella stazione di Parco Ferrari, a fronte dei 35 previsti dalla normativa (D.L. n. 155 del 13/08/2010). Meno critico risulta il limite relativo alla media annuale (40 µg/m³), superato solo nella stazione di Nonantolana (41 µg/m³).

Le concentrazioni medie annuali di biossido di azoto sono risultate superiori al limite (40 µg/m³) nelle stazioni di Giardini (57 µg/m³) e Nonantolana (54 µg/m³).

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

Nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti del valore bersaglio e dell'obiettivo a lungo termine fissato dalla normativa per la salute umana (D.L. n. 155 del 13/08/2010). I trend delle concentrazioni, non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori limite.

Idrografia di superficie

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

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

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

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

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

Il fiume Secchia presenta uno stato ecologico-ambientale leggermente peggiore rispetto al fiume Panaro, essendo classificato in qualità sufficiente lungo tutto il suo corso, dalla stazione di Lugo, in territorio reggiano, fino alla chiusura di bacino a Bondanello.

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

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

La conoide appenninica del fiume Secchia è costituita da numerose alternanze di depositi grossolani e fini di spessore variabile che raggiungono anche diverse decine di metri, con una organizzazione interna ben riconosciuta che si può riassumere come segue:

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

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

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

Le zone apicali delle conoidi, dove per decine di metri sono presenti corpi ghiaiosi amalgamati, sono sede di un acquifero detto monostrato in condizioni di falda libera, caratterizzato da frequenti ed elevati scambi idrici falda–fiume, in cui il fiume rappresenta la fonte di alimentazione delle falde.

La circolazione idrica è elevata, come testimoniato dall'età delle acque che si deduce dall'analisi isotopica (Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna: Attività B, 2003). In questo settore avviene la ricarica diretta delle falde dalle infiltrazioni efficaci, per dispersione dagli alvei principali e secondari; sono presenti flussi laterali provenienti dai settori delle conoidi minori e di conoide pedemontana. La circolazione si sviluppa all'interno dei corpi grossolani di conoide, isolati tra loro dai principali acquitardi, che costituiscono buone barriere di permeabilità. Procedendo verso valle i sedimenti fini si interpongono e separano tra loro i corpi ghiaiosi di conoide mentre in superficie seppelliscono le ghiaie più superficiali. Si costituisce pertanto un sistema acquifero detto multifalda, progressivamente compartimentato, caratterizzato da falda confinata e in alcune zone da falda libera, queste ultime collocate nelle porzioni di acquifero più superficiale. Lo scambio falda-fiume viene a limitarsi alle porzioni più superficiali, con alimentazione dal fiume alle falde.

I livelli piezometrici tra lobi di conoide sovrapposti possono essere diversi tra loro anche di alcune decine di metri. Fenomeni di drenanza possono avvenire tra diverse parti dell'acquifero, in particolare, in presenza di forti prelievi e in relazione a forti differenze di piezometria tra le diverse falde. I movimenti verticali tra falde si sviluppano in particolare nei settori caratterizzati da litologie limoso-sabbiose o nelle porzioni più prossimali, dove gli acquitardi hanno una minore continuità laterale.

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

La pressione antropica sui sistemi naturali descritti può portare ad una modifica non trascurabile di quanto sopra descritto. Infatti la continuità laterale degli acquitardi può essere indebolita o interrotta dal grande numero di pozzi presenti nelle conoidi, i quali possono indurre un flusso idrico attraverso gli acquitardi stessi; la presenza di prelievi di vasta entità può causare modifiche anche rilevanti del quadro piezometrico, con richiamo verso i pozzi di masse idriche e linee di flusso concentriche dal raggio di diversi chilometri.

Le unità in oggetto presentano le migliori caratteristiche in termini qualitativi delle acque sotterranee. La caratteristica peculiare dello stato chimico nella conoide del Secchia è dovuta alla presenza di solfati in relazione alla alimentazione naturale da acque superficiali cariche di ioni SO_4 , che differenziano in modo marcato tale unità dalle circostanti. La conoide del fiume Secchia è sede del 70% dei prelievi ad uso acquedottistico presenti nella provincia di Modena ad indicare l'importanza strategica delle falde presenti negli acquiferi sottesi.

L'area in cui ricade l'azienda, si colloca al di fuori del "settore B – area di ricarica indiretta della falda", la stessa zona non presenta aree sensibili, mentre presenta una vulnerabilità da nitrati di origine agricola che non rientrano nell'interesse della disamina. Dal PTA non emergono particolari prescrizioni per il sito ove ricade la ditta.

La vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento risulta tendenzialmente media.

Il dato quantitativo relativo al livello di falda, denota valori di piezometria inferiori a 30 m s.l.m. e valori di soggiacenza tra -5 e -10 m dal piano campagna.

Per quanto attiene gli aspetti qualitativi, la conducibilità media dell'area in esame si attesta intorno a 1.000-1.100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, mentre il grado di durezza, riportato in gradi francesi, che è legato principalmente ai sali di calcio e magnesio, presenta valori medi di 40-50 °F.

Il territorio modenese, risentendo ancora dell'influenza del fiume Secchia, presenta valori elevati di solfati (120-160 mg/l) e di cloruri (70-90 mg/l).

Il ferro è presente con concentrazioni che oscillano tra 500 e 1.000 $\mu\text{g}/\text{l}$, mentre il manganese, che mostra un comportamento abbastanza simile a quello del ferro, è presente in concentrazioni dell'ordine di 80-120 $\mu\text{g}/\text{l}$.

Il boro si rileva in concentrazioni inferiori ai 200 $\mu\text{g}/\text{l}$.

Le concentrazioni di nitrati raggiungono valori tra i 40-50 mg/l, mentre l'ammoniaca risulta assente.

Rumore

Fino al 2012, la classificazione acustica del territorio del comune di Modena individuava la classe V per l'area interessata dalla ditta in esame ("*area prevalentemente industriale*", con limiti di immissione assoluta di rumore pari a 70 dBA per il periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno, nonché limiti di immissione differenziale di 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno).

Tuttavia, il Comune ha successivamente approvato un POC di riqualificazione urbana del quadrante di Modena ovest, comprendente la variante della classificazione acustica, che sposta l'area in oggetto da classe V a **classe IV** ("*area ad intensa attività umana*"), a cui si applicano limiti di immissione assoluta di rumore pari a 65 dBA per il periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno, oltre ai limiti differenziali di cui sopra.

Sismicità

Attualmente la classificazione sismica a livello nazionale è rimasta quella proposta con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 marzo 2003, definita "di prima applicazione", e recepita a livello regionale con DGR n° 1435 del 21 luglio 2003. I criteri di classificazione proposti nella stessa Ordinanza e nei successivi interventi tecnico-normativi in materia, prevedevano una divisione del territorio in quattro zone sismiche basate solo su predefiniti intervalli dei valori di accelerazione massima al suolo (PGA) e sulla frequenza ed intensità degli eventi.

- **Zona 1: sismicità alta** - si possono verificare eventi molto forti, anche di tipo catastrofico

- **Zona 2: sismicità media** - gli eventi sismici, seppur di intensità minore, possono creare gravissimi danni
- **Zona 3: sismicità bassa** - in particolari contesti geologici può vedere amplificati i propri effetti
- **Zona 4: sismicità molto bassa** - possibili sporadiche scosse che possono creare danni con bassissima probabilità.

Con la nuova definizione del ruolo della classificazione è iniziato, ed è tuttora in corso, a livello nazionale, un processo di revisione di tale criterio per poter giungere ad una classificazione che possa rispondere in modo più idoneo al nuovo ruolo che la classificazione ha assunto con l'emanazione delle norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008),

In base alla classificazione come da O.P.C.M. n° 3274/2003, il Comune di Modena rientra in zona sismica 3.

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

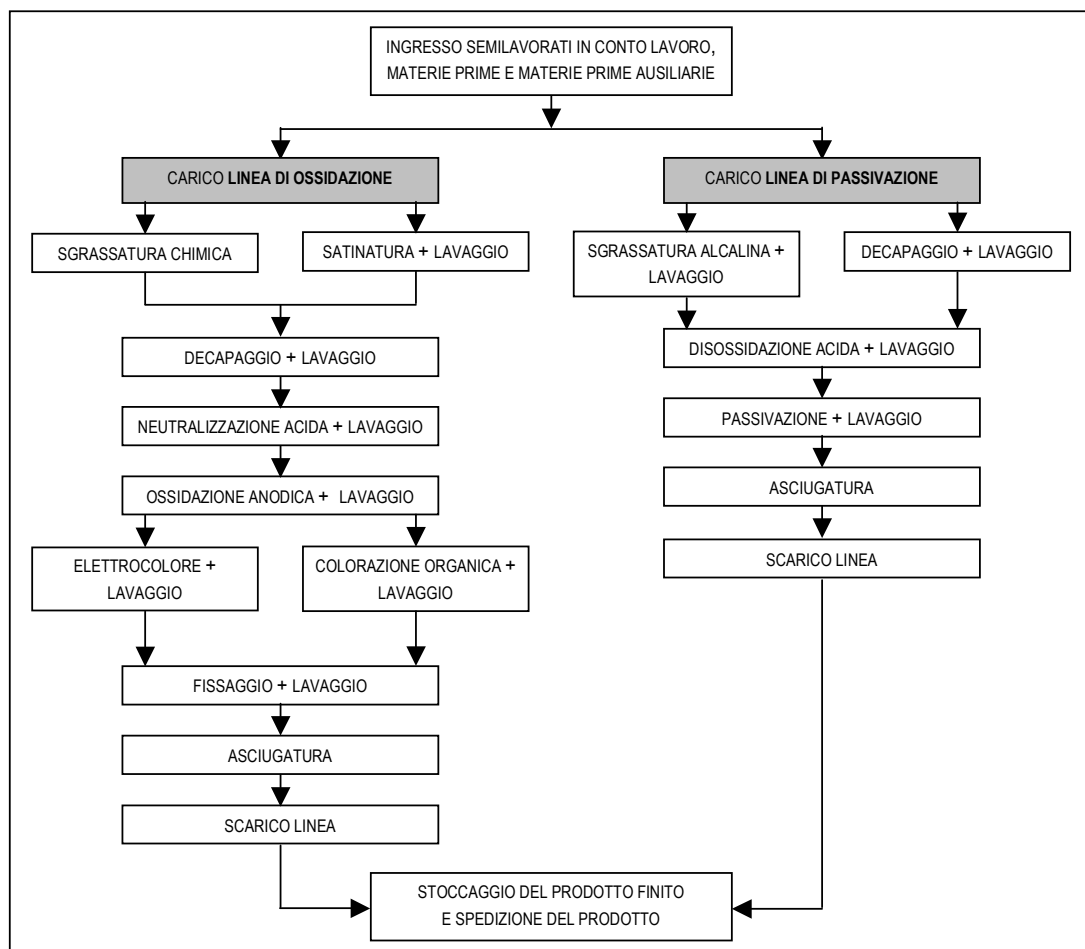
La Ditta Oxi Proget S.r.l. effettua attività conto terzi di:

- trattamento chimico-elettrochimico e meccanico dell'alluminio e delle sue leghe;
- ossidazione anodica e relativi trattamenti di colorazione;
- ossidazione cromica, ossidazione dura e a spessore, cromatazione, conversione e satinatura chimica.

L'AIA è richiesta per una volumetria complessiva delle vasche di trattamento pari a **79,9 m³**, distribuite in n. 2 linee di produzione.

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

Nella figura sotto riportata è schematizzato il ciclo di fabbricazione adottato nell'installazione in esame.



Le linee produttive sono entrambe a statico:

- *linea produttiva di ossidazione*, utilizzata per l'ossidazione anodica di tipo convenzionale e di tipo "dura" e per la colorazione;
- *linea produttiva di passivazione*, utilizzata per pre-trattamenti superficiali (passivazioni e/o cromatazioni), necessari per proteggere il materiale da corrosione superficiale e predisporlo ad un eventuale trattamento di verniciatura.

I tempi di sgocciolamento del materiale, sia sulle vasche di trattamento che sulle vasche di lavaggio, sono compresi tra 20 e 40 secondi sulla linea di ossidazione, mentre sono di 30 secondi sulla linea di cromatazione.

Le due linee produttive sono articolate nelle seguenti vasche di trattamento:

LINEA DI OSSIDAZIONE

TRATTAMENTO	N° VASCHE	VOLUME
Sgrassaggio chimico	1	3,0 m ³
Satinatura	1	4,1 m ³
Decapaggio alcalino	1	3,2 m ³
Neutralizzazione	2	6,8 m ³
Ossidazione anodica convenzionale	4	14,1 m ³
Ossidazione anodica "dura"	1	3,3 m ³
Elettrocolore	1	3,3 m ³
Colorazione organica	4	13,6 m ³
Fissaggio a freddo	2	6,2 m ³
Fissaggio a caldo	1	6,1 m ³
Totale	18	63,7 m³

LINEA DI PASSIVAZIONE

TRATTAMENTO	N° VASCHE	VOLUME
Sgrassaggio alcalino	1	2,6 m ³
Decapaggio	1	3,2 m ³
Disossidazione acida	1	2,6 m ³
Cromatazione incolore	1	2,6 m ³
Cromatazione gialla	1	2,6 m ³
Lavaggio con acqua demineralizzata / Neutralizzazione *	1	2,6 m ³
Totale	6	16,2 m³

* con la comunicazione del 06/11/2013, il gestore ha dichiarato l'intenzione di utilizzare temporaneamente la vasca del trattamento di neutralizzazione per un lavaggio con acqua demineralizzata, pur mantenendo la possibilità di riconvertire tale vasca a neutralizzazione, per mantenere la massima flessibilità produttiva.

Si tratta di un tipico ciclo di trattamento superficiale di metalli, le cui fasi sono ampiamente descritte nelle Linee guida di riferimento; se ne riporta pertanto solo una breve sintesi illustrativa.

Arrivo e stoccaggio semilavorati, materie prime e materie prime ausiliarie

Il materiale da trattare è stoccato in cassoni.

La movimentazione dei semilavorati e delle materie prime all'interno del sito è effettuata mediante un muletto elettrico.

Carico

I pezzi da trattare sono agganciati manualmente su barre anodiche, che sono quindi spostate, manualmente mediante carrelli, verso le linee di trattamento galvanico, sulle quali la movimentazione avviene tramite carroponete.

LINEA DI OSSIDAZIONE

Sgrassaggio chimico

Questa fase consente la pulitura da oli e grassi residui derivanti da precedenti lavorazioni.

Viene effettuata mediante prodotti alcalini con una base organica costituita da tensioattivi e ad una temperatura di 60-70 °C.

Satinatura

La satinatura consente di rimuovere gli eventuali ossidi superficiali e anche di conferire un aspetto opaco al materiale.

Viene eseguita ad una temperatura di 50-60 °C, in soluzione alcalina composta essenzialmente da soda caustica e da un additivo specifico, usato per ottenere l'effetto di finitura superficiale ed aumentare la stabilità e funzionalità della soluzione.

Decapaggio alcalino

Questa fase permette di rimuovere gli eventuali ossidi superficiali.

La soluzione di trattamento è mantenuta ad una temperatura di 50-60 °C e contiene soda caustica e un additivo specifico.

Neutralizzazione

Questa fase serve ad eliminare la patina formata dai componenti secondari della lega sulla superficie dei profilati in alluminio durante il processo di satinatura, nonché ad eliminare l'alcalinità residua della precedente fase di trattamento, predisponendo i materiali di alluminio alle successive immersioni in acido.

Viene effettuata tramite una soluzione contenente acido nitrico, mantenuta a temperatura ambiente.

Ossidazione anodica

L'ossidazione anodica fa sì che la superficie di alluminio si ricopra di uno strato di ossido, che permette di mantenere le caratteristiche estetiche e qualitative dei pezzi trattati per lungo tempo.

Lo spessore dello strato di ossido anodico può variare da pochi micron ad oltre 20 µm in funzione della tensione applicata.

L'ossidazione è effettuata elettroliticamente in soluzione acida (contenente acido solforico) mantenuta ad una temperatura di 19-25 °C (ossidazione anodica convenzionale). Il trattamento può essere effettuato anche a temperatura più basse (0-10 °C), consentendo di ottenere uno strato di ossido con caratteristiche di durezza maggiore e con maggiore resistenza all'abrasione (ossidazione dura).

In entrambi i casi viene utilizzato un raddrizzatore come alimentatore di corrente; inoltre, per mantenere costante la temperatura delle soluzioni, le vasche sono dotate di un sistema di raffreddamento (con uno scambiatore di calore), mentre per garantire l'omogeneità della soluzione e la dispersione del calore prodotto durante il processo elettrolitico è presente un sistema di insufflazione d'aria.

Elettrocolore

Durante questa fase avviene la colorazione dello strato anodico per via elettrolitica, attraverso la deposizione dello stagno all'interno dello strato anodico. A seconda della tensione applicata è possibile ottenere diverse tonalità (da bronzo molto chiaro al nero).

La soluzione di trattamento è a temperatura ambiente e contiene acido solforico a bassa concentrazione, stagno solfato e uno speciale additivo che aumenta il potere di penetrazione del bagno e la sua efficacia.

Colorazione organica

L'utilizzo di coloranti specifici di tipo organico permette di ottenere tonalità come il blu, il nero e il rosso. Il meccanismo di reazione consiste nell'adsorbimento della molecola organica da parte dello strato anodico poroso.

In genere la soluzione colorante è mantenuta ad una temperatura di 35-40 °C e le condizioni d'uso (concentrazione, tempo di immersione, ecc) sono variabili a seconda del colore finale che si vuole ottenere.

Fissaggio

Si tratta della fase finale del processo, con cui viene realizzata la “chiusura” o “sigillatura” del poro anodico, al fine di mantenere invariate le qualità e le caratteristiche di colorazione.

È possibile eseguire due diversi tipi di trattamento:

- *fissaggio a freddo*, realizzato a basse temperature (20-25 °C), utilizzando nichel fluoruro, oltre ad altri sali inorganici fluorurati, come componente principale della soluzione di trattamento; il tempo di immersione dipende dallo spessore dello strato anodico ed è di 0,8-1,2 minuti per ogni micron di ossido anodico). Questo metodo presenta due vantaggi notevoli: risparmio di energia, grazie alle basse temperature di esercizio, e riduzione del 20-30% circa dei tempi di immersione, con conseguente aumento di produttività;
- *invecchiamento a caldo*, realizzato ad una temperatura di circa 70 °C, in una soluzione di trattamento costituita prevalentemente da acqua e tensioattivi specifici a bassa concentrazione. È un trattamento più spinto in quanto il calore accelera i tempi di lavorazione.

Asciugatura

Una volta terminato il trattamento, il materiale viene asciugato in forno.

LINEA DI PASSIVAZIONE

Sgrassaggio alcalino

Questa fase consente la pulitura da oli e grassi residui derivanti dalle lavorazioni precedenti.

I prodotti sgrassanti utilizzati sono alcalini, con una base organica costituita da tensioattivi, e la temperatura di lavoro è di circa 60-70 °C.

Decapaggio

Questa fase permette di rimuovere gli eventuali ossidi superficiali: infatti la superficie da trattare deve essere pulita, ma soprattutto deve essere attivata, cioè tutti gli ossidi naturali che si sono formati con il tempo devono essere eliminati.

La soluzione di trattamento è mantenuta ad una temperatura di 50-60 °C ed è composta da soda caustica e da un additivo specifico, utilizzato per aumentare la stabilità e la funzionalità della soluzione.

Disossidazione acida

Questo trattamento permette di rimuovere eventuali residui e/o ossidi presenti sulla superficie dell'alluminio e predisporre il materiale alla successiva passivazione.

La soluzione utilizzata contiene acido nitrico e il trattamento avviene a temperatura ambiente.

Passivazione

Questo trattamento viene eseguito per proteggere il materiale da eventuali fenomeni di corrosione superficiale e per renderlo idoneo all'eventuale verniciatura.

Vengono eseguiti due tipi di passivazione:

- *cromatazione gialla*, condotta a temperatura ambiente, che comporta la formazione di uno strato costituito prevalentemente da cromato di cromo, ossidi e acqua di imbibizione, di tipo amorfo;
- *“surtec”*, condotta a temperature di 25-30 °C, che comporta la formazione di sali inertizzati. In questa fase viene utilizzato un prodotto chimico esente da cromo esavalente.

Neutralizzazione

Viene effettuata tramite una soluzione contenente bicarbonato di sodio, mantenuta a temperatura ambiente.

Asciugatura

Una volta passivato, il materiale viene lavato e infine asciugato in forno.

Lavaggi

Su entrambe le linee di trattamento, tra un trattamento e l'altro sono effettuati lavaggi con acqua, necessari per rimuovere dalla superficie del metallo i residui del bagno precedente.

Tutti i lavaggi vengono realizzati a temperatura ambiente, utilizzando acqua prelevata dal pozzo aziendale tal quale o acqua demineralizzata.

All'interno dello stabilimento sono presenti n. 12 vasche di lavaggio nella Linea di Ossidazione (delle quali n. 10 utilizzano acqua da pozzo tal quale e n. 2 acqua demineralizzata) e n. 5 vasche di lavaggio nella Linea di Passivazione (delle quali n. 4 utilizzano acqua da pozzo tal quale e n. 1 acqua demineralizzata).

Scarico materiale trattato e stoccaggio prodotto finito

Al termine del ciclo di trattamento e dell'asciugatura, i particolari vengono riportati nell'area di sgancio e, opportunamente imballati, sono stoccati in attesa della consegna ai clienti.

Il trasporto del prodotto finito è realizzato tramite corrieri e/o a carico del cliente.

Inoltre, sono presenti nel sito e rilevati, a servizio delle attività di cui sopra:

- n. 2 forni di asciugatura, rispettivamente a servizio della linea di ossidazione e della linea di passivazione;
- n. 1 sistema di raffreddamento a servizio dei bagni di ossidazione, costituito da due circuiti frigoriferi;
- resistenze elettriche utilizzate per il riscaldamento delle vasche che lavorano a temperatura superiore a quella ambiente;
- raddrizzatori di corrente che forniscono corrente continua alle vasche di processo dedicate all'ossidazione anodica;
- trasformatore di corrente a servizio del bagno di elettrocolore, in grado di fornire al processo elettrolitico sia corrente continua che corrente alternata;
- n. 2 soffianti per l'insufflazione di aria nelle vasche;
- n. 1 compressore;
- un laboratorio chimico in cui vengono eseguite le analisi di verifica sui bagni, mediante l'uso di appositi reagenti;
- n. 2 impianti di demineralizzazione per il trattamento dell'acqua da utilizzare in alcune fasi specifiche del processo di anodizzazione e in alcuni lavaggi. La rigenerazione delle resine viene realizzata utilizzando soluzioni acide ed alcaline e determina la produzione di eluati, trattati dal depuratore chimico-fisico aziendale;
- n. 1 impianto a resine a scambio ionico per il recupero delle soluzioni di acido solforico (impianto Oxipur);
- n. 1 impianto di depurazione chimico-fisico per il trattamento delle acque reflue derivanti dal processo produttivo (bagni esausti, residui derivanti dalla pulizia delle vasche di trattamento, acque di lavaggio, eluati derivanti dal demineralizzatore e dall'impianto Oxipur e soluzione di trattamento della torre di abbattimento ad umido);
- n. 1 filtrpressa per i fanghi derivanti dall'impianto di depurazione delle acque reflue;
- n. 1 impianto di abbattimento ad umido per il trattamento degli effluenti gassosi derivanti dalle linee di trattamento.

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

C2.1 IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE

C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'immissione di sostanze inquinanti in atmosfera è associata, per l'installazione in esame, principalmente alle *emissioni convogliate*, derivanti dalle linee di trattamento galvanico; gli effluenti gassosi sono captati mediante cappe posizionate al bordo delle vasche di trattamento e sono convogliati al punto di emissione **E1**, servito da un impianto di abbattimento ad umido a corpi di riempimento.

Le principali fasi del processo produttivo da cui derivano effluenti gassosi sono:

- vasche di sgrassatura e satinatura, mantenute ad una temperatura di 50-60 °C e contenenti prodotti di natura alcalina;
- vasche di ossidazione, contenenti acido solforico, con formazione di idrogeno;
- vasche di passivazione.

Nel dettaglio, il prospetto delle vasche sottoposte ad aspirazione e della relativa portata parziale proposto dal gestore in sede di rinnovo AIA è il seguente:

LINEA DI OSSIDAZIONE

n° vasca	Provenienza	Inquinanti caratteristici	Portata di aspirazione	Note
1	Sgrassatura (bordovasca)	Nessuno specifico previsto dai criteri CRIAER	1.300 Nm ³ /h	---
2	Satinatura (bordovasca)	Sodio idrossido	2.700 Nm ³ /h	---
3	Decapaggio (bordovasca)	Sodio idrossido	2.000 Nm ³ /h	---
2/3	Nuova cappa a cortina	Sodio idrossido	6.300 Nm ³ /h	---
6/7	Neutralizzazione (bordovasca)	Acido nitrico	1.300 Nm ³ /h	---
8	Neutralizzazione (bordovasca)	Acido nitrico	1.300 Nm ³ /h	---
10	Ossidazione (bordovasca)	Acido solforico	3.400 Nm ³ /h	---
13	Ossidazione (bordovasca)	Acido solforico	3.400 Nm ³ /h	---
15	Ossidazione (bordovasca)	Acido solforico	3.400 Nm ³ /h	---
17	Ossidazione (bordovasca)	Acido solforico	3.400 Nm ³ /h	---
19	Ossidazione dura (bordovasca)	Acido solforico	2.000 Nm ³ /h	---
23	Colorazione rossa	---	---	Su queste vasche sono predisposte cappe di aspirazione, che però sono mantenute chiuse in quanto i trattamenti presenti non necessitano di aspirazione localizzata
24	Colorazione nera	---	---	
26	Colorazione nera	---	---	
27	Colorazione blu	---	---	
30	Fissaggio a freddo (bordovasca)	Nichel, acido fluoridrico	3.400 Nm ³ /h	---
31	Fissaggio a freddo (bordovasca)	Nichel, acido fluoridrico	3.400 Nm ³ /h	---
33	Fissaggio a caldo (bordovasca)	Nessuno specifico previsto dai criteri CRIAER	1.300 Nm ³ /h	---
34	Fissaggio a caldo (bordovasca)	Nessuno specifico previsto dai criteri CRIAER	1.300 Nm ³ /h	---
Portata totale di aspirazione			39.900 Nm³/h	---

LINEA DI PASSIVAZIONE

n° vasca	Provenienza	Inquinanti caratteristici	Portata di aspirazione	Note
1	Sgrassatura (bordovasca)	Nessuno specifico previsto dai criteri CRIAER	1.300 Nm ³ /h	---
3	Decapaggio alcalino (bordovasca)	Sodio idrossido	2.000 Nm ³ /h	---
5	Disossidazione (bordovasca)	Acido nitrico	1.600 Nm ³ /h	---
7	Passivazione senza Cr VI (bordovasca) - SURTEC	Cromo III, fluoruri	1.300 Nm ³ /h	---
8	Cromatazione gialla	Cromo VI, acido fluoridrico, acido nitrico	4.200 Nm ³ /h	---
9	Neutralizzazione	---	---	Su questa vasca sono predisposte cappe di aspirazione, che però sono mantenute chiuse in quanto il trattamento presente non necessita di aspirazione localizzata
Portata totale di aspirazione			10.400 Nm³/h	---

In sintesi, gli inquinanti principali generati dall'attività di Oxi Proget S.r.l. sono sostanze alcaline, acido nitrico, acido solforico, acido fluoridrico, cromo e nichel.

In riferimento al possibile **prolungarsi del funzionamento dell'installazione a 6 giorni/settimana** (294 giorni/anno), rispetto ai 5 giorni/settimana inizialmente approvati (240 giorni/anno), il gestore ha valutato la variazioni di flusso di massa potenziale degli inquinanti

contenuti negli effluenti gassosi che si verrebbe a determinare, prendendo come riferimento i limiti di concentrazione e di portata massima autorizzati. I risultati ottenuti sono illustrati nella tabella seguente:

INQUINANTE	Flusso di massa annuo potenziale per 240 giorni/anno di funzionamento	Flusso di massa annuo potenziale per 294 giorni/anno di funzionamento	Differenza di flusso di massa annuo potenziale	
Sostanze alcaline	289,728 kg/anno	354,917 kg/anno	+65,189 kg/anno	+22,5%
NO _x	2.317,824 kg/anno	2.839,334 kg/anno	+521,510 kg/anno	
Acido solforico	173,837 kg/anno	212,950 kg/anno	+39,113 kg/anno	
Cromo	28,973 kg/anno	35,492 kg/anno	+6,519 kg/anno	
Nichel	57,946 kg/anno	70,983 kg/anno	+13,038 kg/anno	
Fosfati	28,973 kg/anno	35,492 kg/anno	+6,519 kg/anno	
Acido fluoridrico	57,946 kg/anno	70,983 kg/anno	+13,038 kg/anno	

Non esistono *emissioni diffuse di natura polverulenta*.

Il gestore dichiara, invece, che possono generarsi *emissioni diffuse di natura gassosa* (residuali rispetto alle aspirazioni localizzate presenti sulle vasche di trattamento), ma ritiene che la loro intensità, anche in relazione ai sistemi preventivi adottati, sia assai contenuta e non comporti impatti né rischi significativi per l'ambiente.

Non sono presenti *emissioni fugitive*.

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

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L'installazione in esame **scarica le proprie acque reflue industriali in pubblica fognatura** attraverso lo scarico parziale **S4p1** (confluente nello scarico finale **S4**), previo trattamento nel depuratore chimico-fisico aziendale, per un volume massimo di **30.000 m³/anno**.

Anche le **acque reflue domestiche** e le **acque meteoriche da pluviali e piazzali** sono convogliate in pubblica fognatura; tra l'altro, con la comunicazione di modifica del 06/11/2013, il gestore ha reso noto che anche le acque meteoriche recapitanti sul piazzale dell'attività produttiva confinante sul lato ovest recapitano nelle caditoie del piazzale del sito in oggetto, tramite un foro presente alla base del muro di cinta.

Complessivamente, i punti di scarico presenti nel sito sono i seguenti:

n° SCARICO	TIPOLOGIA
S1	Acque reflue domestiche
S2	Scarico misto di acque reflue domestiche e acque meteoriche
S3	
S4	
S5	Acque meteoriche
S6	

Il prelievo dell'acqua per usi industriali avviene principalmente dalla falda sottostante il sito, attraverso **n. 1 pozzo** (provvisto di apposito contatore), secondo quanto regolato dalla concessione di derivazione di acqua pubblica (competenza del Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia Romagna), per la quale il gestore ha presentato domanda di rinnovo a dicembre 2000, per un prelievo massimo richiesto di **30.000 m³/anno**.

Esiste anche un prelievo da acquedotto per la rigenerazione delle resine dell'impianto di recupero delle soluzioni di acido solforico (servito da contatore dedicato).

Anche l'acqua destinata ad uso civile è prelevata da acquedotto.

L'utilizzo dell'acqua nel ciclo produttivo è destinato principalmente all'alimentazione delle vasche di lavaggio di entrambe le linee e alla preparazione e al ripristino delle soluzioni di trattamento, oltre che alla rigenerazione delle resine dell'impianto di recupero delle soluzioni di acido solforico e all'alimentazione dell'impianto di abbattimento ad umido a servizio dell'emissione in atmosfera E1.

Il fabbisogno massimo di approvvigionamento idrico per il normale funzionamento dell'installazione è di circa 12,5 m³/h.

L'acqua demineralizzata utilizzata per i "lavaggi demi" è impiegata a ciclo chiuso: ciò significa che, dopo essere stata demineralizzata una prima volta, viene riutilizzata nelle vasche di "lavaggio demi", previo ulteriore trattamento di demineralizzazione, necessario a causa del normale drag-out di prodotti chimici che si ha per effetto del passaggio del materiale in lavorazione dalle vasche di trattamento ai lavaggi, a causa del quale l'acqua viene contaminata dai composti chimici.

Sia nell'impianto di ossidazione anodica, che in quello di cromatazione sono stati regolamentati i flussi su tutte le vasche di lavaggio, in modo da ridurre i consumi idrici.

Sono presenti contatori per la misura dei prelievi da pozzo e da acquedotto, nonché per la contabilizzazione delle acque reflue industriali avviate allo scarico; esiste anche un contatore a defalco associato all'impianto a resine di recupero delle soluzioni di acido solforico, che consente di determinare la quota di acqua prelevata da acquedotto destinata ad uso produttivo.

I dati del bilancio idrico relativo all'attività produttiva dell'Azienda per gli anni 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015 sono i seguenti:

PARAMETRO	2011	2012	2013	2014	2015
Acque prelevate da pozzo ad uso produttivo (m ³)	15.220	15.978	19.638	19.800	20.303
Acque prelevate da acquedotto ad uso produttivo (m ³)	174	164	185	189	170
Fabbisogno idrico ad uso produttivo (m³)	15.394	16.142	19.823	19.989	20.473
Acque prelevate da acquedotto ad uso civile (m ³)	1.119	1.523	1.939	1.472	1.377
Volume di reflui industriali in uscita dal depuratore (m ³)	14.162	14.880	18.377	18.574	19.227

Impianto chimico-fisico di depurazione acque reflue di processo

L'impianto viene utilizzato per la depurazione delle acque reflue industriali, realizzata tramite la precipitazione dei metalli, la regolazione del pH e il trattamento dei cromati per la riduzione del cromo VI a cromo III.

Il trattamento di depurazione delle acque reflue contenenti cromo esavalente inizia nella *vasca di trattamento cromati A1*, dove vengono dosati acido solforico (controllato attraverso un pH-metro) e sodio bisolfito (controllato attraverso un redoximetro).

Dopo questa fase, le acque vengono convogliate alla *vasca di preneutralizzazione A2* insieme alle restanti acque reflue non contenenti cromati.

Nella vasca A2 viene regolato il pH tramite dosaggio degli esausti acidi e alcalini.

Successivamente, il refluo stramazza nella *vasca di flocculazione A3*, dove, sotto agitazione, avviene il dosaggio di polielettrolita; la torbida ottenuta a sua volta stramazza nel *decantatore lamellare*, dove si completa la reazione di precipitazione.

Il fango liquido si deposita per gravità verso il basso e viene raccolto nell'*inspessitore*, da cui la torbida per troppo pieno confluisce alla vasca A2, mentre il fango viene prelevato da una *filtrpressa*; il fango pressato viene poi stoccato in sacconi sotto apposita copertura.

L'acqua in uscita dalla filtrpressa viene rilanciata alla vasca A3.

Invece, l'acqua chiarificata derivante dal decantatore lamellare è avviata, attraverso la *vasca A4*, ad un *filtro a quarzite inerte*; da quest'ultimo, le acque passano alla *vasca A5*.

Il limpido passa nella *vasca A6*, da cui viene avviato allo scarico, oppure può essere rilanciato ad un secondo *filtro a quarzite* (utilizzato in alternativa al precedente).

Tutti i reflui destinati al depuratore transitano all'interno di n. 3 vasche interratoe collocate sotto il depuratore stesso, che fungono sia da area di transito, sia da polmone di stoccaggio. In particolare:

- le acque di lavaggio della linea di ossidazione e quelle della linea di passivazione non contenenti cromo sono convogliate attraverso il canale di scarico n° 1 alla vasca interratoe n° 1 e da qui sono rilanciate alla vasca di neutralizzazione del depuratore (A2);
- le acque di lavaggio della linea di passivazione contenenti cromo sono convogliate attraverso il canale di scarico n° 2 alla vasca interratoe n° 2 e da qui sono rilanciate alla vasca di riduzione dei cromati del depuratore (A1);
- le acque reflue derivanti dal laboratorio chimico sono raccolte nel canale di scarico n° 1 ed avviate al depuratore attraverso la vasca interratoe n° 1;
- le soluzioni acide esauste derivanti da rigenerazione/taglio dei bagni di trattamento sono raccolte tramite il canale di scarico n° 2 e convogliate alla vasca interratoe n° 2 (previo suo completo svuotamento), per essere poi rilanciate a n. 2 cisterne fuori terra (RAC2 e RAC3) in attesa della depurazione;
- le soluzioni alcaline esauste seguono un percorso analogo alle soluzioni acide esauste, ma con utilizzo del canale di scarico n° 1, della vasca interratoe n° 1 e della cisterna RAC1;
- le soluzioni esauste contenenti cromati seguono lo stesso percorso delle soluzioni esauste acide e sono stoccate nella cisterna RAC3;
- gli eluati derivanti dal controlavaggio delle resine del demineralizzatore sono avviate al depuratore tramite il canale di scarico n° 2 e sono raccolte nella vasca interratoe n° 2 per essere poi rilanciate alla vasca di riduzione cromati del depuratore (A1);
- eventuali acque provenienti da bacini/aree di contenimento seguono il percorso dei canali n° 1 e n° 2.

I reflui raccolti in RAC1 sono pompatoe nella vasca A2 del depuratore, quelli contenuti in RAC2 sono convogliati alle vasche A1, A2 ed A3 del depuratore, mentre quelli raccolti in RAC3 sono rilanciati alla vasca A1; tutti questi passaggi avvengono mediante tubazioni in materiale plastico non interratoe.

C2.1.3 RIFIUTI

Le tipologie di rifiuti prodotte sono tipiche delle attività di ossidazione anodica.

In particolare, le principali fasi del ciclo produttivo dalle quali hanno origine i rifiuti sono l'ossidazione anodica (da cui deriva alluminio metallico) e la depurazione chimico-fisica delle acque reflue industriali (da cui derivano fanghi classificati come non pericolosi).

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

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

C2.1.4 EMISSIONI SONORE

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

- limite diurno di 65 dBA,
- limite notturno di 55 dBA.

L'attività aziendale si svolge esclusivamente durante il periodo diurno.

L'Azienda è insediata in un contesto prevalentemente artigianale/industriale, caratterizzato tuttavia anche dalla presenza di alcune abitazioni civili.

Le principali sorgenti sonore individuate dal gestore sono:

SORGENTE	COLLOCAZIONE	MODALITÀ E DURATA DI FUNZIONAMENTO	LIVELLO SONORO MISURATO
Lavorazioni interne (rilievo eseguito c/o ventilatore cabinato ad 1 m dalla parete interna)	interna nord-ovest	continuo, max 06:00 – 22:00	71,3 dBA
Torre di lavaggio + camino (rilievo eseguito c/o torre ad 1 m di distanza)	esterna nord-ovest	continuo, max 06:00 – 22:00	75,2 dBA
Pompa a servizio della filtropressa	esterna nord-ovest	continuo, 08:00 – 20:00	62,9 dBA

Per la determinazione dell'impatto acustico in corrispondenza del confine aziendale, la Ditta ha individuato n. 2 punti di misura:

- **1D**: collocato ad 1 m dal confine aziendale sul lato nord-ovest dello stabilimento, in prossimità dell'impianto di filtropressatura;
- **2D**: collocato ad 1 m dal confine aziendale, sul lato sud-est dello stabilimento, in prossimità del cancello di fronte al recettore R2.

Inoltre, sono stati individuati n. 2 recettori potenzialmente sensibili:

- **R1**: abitazione composta da un piano terra, primo e secondo piano, localizzata a nord-ovest dell'Azienda;
- **R2**: palazzina composta da piano terra (adibito ad uffici) e primo piano (abitazione civile), situata a sud-est dell'Azienda.

Confine di proprietà, recettori presenti e punti di misura:



Ad ottobre 2013 il gestore ha effettuato il monitoraggio periodico del proprio impatto acustico, rilevando il rumore ambientale presso il confine aziendale, sia in giorno di sabato (quando la filtropressa è inattiva), sia in un altro giorno infrasettimanale (quando tutte le sorgenti sonore aziendali sono attive).

I risultati ottenuti sono riportati di seguito:

PUNTO	Leq (dBA)	NOTE
1D	64,0	Rilievo eseguito con tutte le sorgenti interne ed esterne in funzione; la misura è stata influenzata anche dalla rumorosità derivante dalle lavorazioni interne della Ditta di fronte in direzione nord-ovest.
	63,0	Rilievo eseguito con tutte le sorgenti esterne ed esterne in funzione, tranne la filtropressa ; durante la misura, era presente anche la rumorosità dovuta alle lavorazioni interne della Ditta confinante con Oxi Proget sul lato ovest.
2D	58,5	Rilievo eseguito con tutte le sorgenti esterne ed esterne in funzione; la misura è influenzata anche dalla rumorosità proveniente dalla Ditta adiacente in direzione sud-ovest.
	57,5	Rilievo eseguito con tutte le sorgenti esterne ed esterne in funzione, tranne la filtropressa ; la misura è influenzata dal traffico veicolare lungo via N. Biondo.

Sono state inoltre effettuate misure di rumore residuo presso i recettori sensibili; poi, per la verifica del rispetto dei limiti di legge presso i recettori, è stato calcolato il contributo delle sorgenti sonore di Oxi Proget S.r.l. partendo dai Leq ambientali misurati in 1D e 2D e dai livelli residui misurati presso R1 e R2.

I risultati ottenuti sono i seguenti:

RECETTORE	Leq ambientale (dBA)	Leq residuo (dBA)	Differenziale (dBA)	NOTE
R1	46,5	45,0	1,5	Livelli sonori relativi a condizioni di attività di tutte le sorgenti sonore.
	45,8	44,5	1,3	Livelli sonori relativi a condizioni di <u>inattività della filtropressa</u> .
R2	48,8	48,5	0,3	Livelli sonori relativi a condizioni di attività di tutte le sorgenti sonore.
	47,4	47,0	0,4	Livelli sonori relativi a condizioni di <u>inattività della filtropressa</u> .

Il tecnico incaricato dalla Ditta ha concluso che:

- risultano rispettati i limiti assoluti di immissione presso i confini aziendali, sia in giornata di sabato che nelle giornate infrasettimanali,
- risultano rispettati i limiti assoluti di immissione presso i recettori sensibili, sia in giornata di sabato che nelle giornate infrasettimanali,
- risultano rispettati i limiti differenziali presso i recettori sensibili.

Inoltre, il tecnico ha evidenziato che la presenza dell'attività aziendale non contribuisce in maniera significativa all'innalzamento del clima acustico già presente in zona nella giornata di sabato.

C2.1.5 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Non risultano *bonifiche* ad oggi effettuate né previste.

Tutte le vasche della linea di passivazione sono in acciaio inox; invece, le vasche della linea di ossidazione sono tutte in ferro, rivestite internamente ed esternamente in PVC, fatta eccezione per le vasche di sgrassatura, satinatura e decapaggio (che non sono rivestite internamente in quanto la tipologia di trattamento non lo richiede) e per la vasca di fissaggio a caldo (che è in acciaio inox). Entrambe le linee produttive sono poste sopra il piano di calpestio, su pavimentazione in PVC; l'area è delimitata lungo tutto il perimetro, in parte tramite un cordolo in materiale plastico e per il resto mediante canali di scarico, anch'essi rivestiti in PVC in continuità con la pavimentazione. Eventuali sversamenti vengono raccolti e convogliati, attraverso i canali di scarico, alle vasche interrate presenti sotto il depuratore, da cui il liquido viene avviato al depuratore stesso.

All'interno dello stabilimento è presente un *impianto di depurazione chimico-fisico* per il trattamento delle acque reflue industriali derivanti dalle linee di ossidazione e passivazione, nonché del demineralizzatore; le vasche del depuratore sono in polipropilene di spessore di 20 mm, con rinforzi in acciaio; i decantatori e l'intelaiatura del depuratore sono in acciaio.

La filtropressa a servizio del depuratore è collocata in area cortiliva sotto tettoia, circondata da un cordolo che raccoglie l'acqua di filtropressatura.

Al di sotto del depuratore aziendale sono presenti n. 3 vasche interrate, di capacità pari a 4 m³ ciascuna e rivestite in PVC, che fungono da area di transito e anche da polmone di stoccaggio per le acque reflue da trattare; di queste, la vasca n° 2 è stata ultimamente coibentata internamente con una ulteriore vasca in polipropilene.

I prodotti chimici utilizzati in stabilimento sono stoccati in specifiche aree:

- *stoccaggio prodotti chimici n° 1*, posto all'interno dello stabilimento su area cementata e rivestita in PVC, delimitata da un canale con grigliato collegato alla vasca interrata n° 3 posta al di sotto del depuratore, che rilancia all'impianto di depurazione stesso. I prodotti chimici in fase di utilizzo si trovano in quest'area;
- *stoccaggio prodotti chimici n° 2*, posto all'esterno dello stabilimento, su area cementata. In particolare, in quest'area sono presenti serbatoi a doppia camicia in materiale plastico per lo

stoccaggio di soda e acido solforico (capacità di 2 m³ e 4 m³) e una cisternetta con bacino di contenimento di stoccaggio di acido nitrico, tutti collegati alla produzione mediante tubazioni; nella medesima zona è presente anche n. 1 cisternetta con bacino di contenimento di stoccaggio soda, non collegata alla produzione.

I semilavorati da trattare e i pezzi lavorati sono conservati in aree dedicate, all'interno dello stabilimento, in cartoni o cassoni metallici; nel capannone produttivo è stata inoltre identificata una zona destinata allo stoccaggio temporaneo delle bilancelle.

Accanto all'area di stoccaggio prodotti chimici n° 1 è presente l'*area di stoccaggio dei reflui*, in cui si trovano le n. 3 cisterne RAC1, RAC2 e RAC3 (5 m³ ciascuna) in cui sono raccolte rispettivamente le soluzioni esauste di tipo alcalino (soluzioni di satinatura, sgrassaggio e colorazione organica), le soluzioni esauste acide (soluzioni di ossidazione, neutralizzazione, elettrocolorazione) e le soluzioni acide esauste contenenti cromati insieme alle soluzioni di ossidazione, in attesa di essere avviate al depuratore aziendale.

Quest'area è provvista di bacino di contenimento (capacità di 12 m³) delimitato da un muretto e rivestito in PVC, collegato tramite una tubazione direttamente alla vasca interrata n° 3 posta al di sotto del depuratore, che rilancia all'impianto di depurazione stesso.

Nel cortile ovest dello stabilimento, nell'area posta tra la filtropressa e l'area di stoccaggio prodotti chimici n° 2, che si caratterizza come il punto altimetricamente più basso del cortile, è stato realizzato un pozzetto a cielo aperto nel quale è posta una pompa sommersa: all'occorrenza questa può rilanciare i liquidi derivanti da eventuali sversamenti accidentali alla vasca interrata n° 1. Questo consente di chiudere le caditoie presenti nel cortile con appositi tappetini copritombino e di avviare i reflui al depuratore.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti internamente:

- i fanghi derivanti dal depuratore aziendale sono stoccati in big-bags chiusi in un'area esterna provvista di tettoia, al riparo dagli agenti atmosferici;
- l'alluminio metallico è stoccato in un contenitore su pallet in area coperta all'interno dello stabilimento, su pavimentazione cementata.

Il conferimento dei rifiuti liquidi (soluzioni esauste) avviene mediante pompaggio dalle apposite cisterne di contenimento ad autobotte posta nel piazzale ovest; il contenimento di possibili sversamenti accidentali è garantito dalla possibilità di bloccare immediatamente il pompaggio del liquido e dalla presenza del bacino di contenimento a servizio delle cisterne RAC2 e RAC3.

C2.1.6 CONSUMI

Consumi energetici

L'Azienda utilizza *energia elettrica* (prelevata da rete) per il processo galvanico e il funzionamento dei diversi macchinari.

Viene utilizzata anche *energia termica* (derivante dalla combustione di gas metano prelevato dalla rete) per il riscaldamento di alcune soluzioni di trattamento (sgrassatura chimica, satinatura, fissaggio a caldo, colorazione organica/inorganica, ecc) e per l'alimentazione dei forni di asciugatura, oltre che per il riscaldamento degli ambienti di lavoro.

Sia i consumi di energia elettrica, che quelli di gas metano sono misurati tramite contatore centralizzato; esiste inoltre un contatore parziale di energia elettrica a servizio della linea di ossidazione.

Nel corso del 2011 l'Azienda ha sostituito la centrale termica principale ad uso civile con n. 2 nuove caldaie di minore potenziali, più adeguate alle esigenze aziendali.

Nel sito sono presenti n. 2 caldaie alimentate da gas metano e una stufa a legna, per il riscaldamento degli ambienti di lavoro, tutte con potenzialità termica nominale inferiore a 35 kW. Sono inoltre presenti diversi impianti termici ad uso tecnologico alimentati da gas metano, in particolare:

- un generatore a servizio della vasca del trattamento di fissaggio a caldo;
- generatori a servizio dei forni di asciugatura delle due linee di trattamento.

La potenza termica nominale complessiva degli impianti termici tecnologici è inferiore a 3 MW.

Consumo di materie prime

Le soluzioni di trattamento vengono alimentate con diversi prodotti chimici, classificati come pericolosi; in particolare si tratta di:

FUNZIONE DI UTILIZZO		TIPO DI MATERIA PRIMA	MODALITÀ DI STOCCAGGIO
<i>Linee di ossidazione e passivazione</i>	satatura	soda caustica	cisterne
	neutralizzazione	acido nitrico	cisterne
	ossidazione	acido solforico	cisterne
	elettrocolorazione e colorazione organica	prodotti per colorazione	sacchi, fustini, scatole
	fissaggio	prodotti per fissaggio	sacchi, fustini, scatole
	sgrassaggio	sgrassanti	sacchi, fustini
	passivazione	prodotti per passivazione	taniche
<i>Rigenerazione resine demineralizzatore</i>		acido cloridrico	taniche
		soda caustica	cisterne
<i>Depurazione reflui</i>		sodio bisolfito	tanica
<i>Analisi chimiche di laboratorio</i>		reagenti di laboratorio	vario

Le informazioni tecniche e di sicurezza relative a ciascuno dei prodotti utilizzati sono contenute nelle schede di sicurezza, conservate in Azienda.

Il consumo dei prodotti utilizzati nelle linee di ossidazione e cromatazione è molto variabile, in quanto dipende dalle caratteristiche del prodotto finito che si intende ottenere.

Nel ciclo produttivo non sono recuperate materie prime né ausiliarie.

C2.1.7 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

Oxi Proget S.r.l. ha adottato un Piano di gestione emergenze che indica quali comportamenti devono essere seguiti in caso di emergenze aziendali, in particolare soccorso ad infortunati, incendio/esplosione, allagamento, sversamenti, anomalie nei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera o degli scarichi idrici, terremoto, trombe d'aria/nubifragi.

I principali rischi potenziali di natura ambientale legati a rotture e malfunzionamenti individuati dal gestore sono:

1. rischio di sversamento e potenziale contaminazione del suolo,
2. rischio di reazioni dovute alla miscela di soluzioni acide ed alcaline concentrate, con conseguente sviluppo di nebbie,
3. rischio di superamento del limite allo scarico delle acque reflue.

Per far fronte al rischio di sversamento e contaminazione del suolo, il gestore ha adottato le seguenti misure:

- predisposizione di idonei bacini di contenimento a presidio di tutte le aree di stoccaggio, travaso e lavorazione di prodotti chimici e rifiuti liquidi, direttamente collegate con l'impianto di depurazione;
- privilegio dei sistemi di pompaggio per il travaso dei liquidi. Tali sistemi sono adottati sia per il rilancio dei prodotti chimici dalle zone di stoccaggio alle vasche di trattamento, sia per il conferimento dei rifiuti al trasportatore;
- presenza di superficie cementata in tutte le aree di stoccaggio e manipolazione dei prodotti chimici;
- eventuali sversamenti di piccoli quantitativi di soluzioni in fase di trasferimento dalle aree di stoccaggio ai bagni sono contenute con apposito materiale assorbente.

Per evitare il rischio di reazioni dovute alla miscela di soluzioni acide ed alcaline concentrate, tutte le soluzioni concentrate sono stoccate in opportuni contenitori chiusi all'interno di bacini di contenimento e, in caso di perdite accidentali da uno dei contenitori, i reflui sono avviati direttamente all'area di depurazione.

Il rischio di superamento dei limiti allo scarico delle acque reflue viene contenuto attraverso la manutenzione dell'impianto di depurazione, il controllo dei parametri di funzionamento (pH delle vasche di trattamento) e il regolare controllo visivo della qualità delle acque avviate allo scarico (assenza di fiocchi o colorazioni anomale), indice del buon stato di funzionamento dell'impianto. La gestione del depuratore viene eseguita internamente attraverso controlli e azioni correttive giornaliere di tutti i parametri critici per il funzionamento dell'impianto (regolazione del pH, dosaggio materie prime ausiliarie, funzionamento delle pompe, pulizia del filtro sabbia, controllo del livello della soluzione nel decantatore lamellare); inoltre, il fornitore dell'impianto esegue controlli periodici ordinari e/o di emergenza.

C2.1.8 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

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

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

Il gestore si è confrontato con il BRef europeo; il posizionamento dell'installazione rispetto alle BAT è documentato di seguito.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Generali				
Tecniche di gestione				
1	Gestione ambientale	Adesione ed implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA)	applicato	L'Azienda, pur non aderendo ad un SGA formalizzato e certificato, attua un SGA attraverso l'insieme dei controlli effettuati e delle procedure seguite.
		Ciò implica lo svolgimento delle seguenti attività: 1. definire una politica ambientale 2. pianificare e stabilire le procedure necessarie 3. implementare le procedure 4. controllare le performance e prevedere azioni correttive 5. revisione da parte del management e si possono presentare le seguenti opportunità: - avere un sistema di gestione ambientale e le procedure di controllo esaminate e validate da un ente di certificazione esterno accreditato o un auditor esterno - preparare e pubblicare un rapporto ambientale - implementare e aderire a EMAS	applicato	Il piano di monitoraggio e controllo attuato in conformità all'AIA prevede la verifica e registrazione di parametri operativi, il calcolo di indici di riferimento e il benchmarking di questi ultimi internamente all'azienda. Non esistono benchmarks esterni di riferimento. Il management aziendale analizza criticamente le performance conseguite per attuare eventuali azioni correttive.
2	Benchmarking	1 - Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti (soprattutto per uso di energia, acqua e materie prime), 2 - cercare di migliorare l'uso degli input rispetto ai benchmarks. 3 - Analisi e verifica dei dati, attuazione di eventuali meccanismi di retroazione e ridefinizione degli obiettivi	applicato	Vedi punto 1.
3	Manutenzione e stoccaggio	1 - Implementazione di programmi di manutenzione e stoccaggio; 2 - formazione dei lavoratori ed azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore	applicato	L'azienda sta attuando un corretto programma di manutenzione e di buone pratiche di gestione aziendale.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
4	<i>Minimizzazione degli effetti della rilavorazione</i>	Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione, cercando il miglioramento continuo dell'efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione e coordinando le azioni di miglioramento tra committente ed operatore del trattamento affinché, già in fase di progettazione e costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale.	applicata	La riduzione delle rilavorazioni per la tipologia di produzione effettuata non è correlabile alla progettazione del bene, ma alla gestione interna dei trattamenti attraverso l'ottimizzazione e standardizzazione dei trattamenti per singolo particolare e il regolare controllo dei parametri chimico-fisici di lavorazione.
5	<i>Ottimizzazione e controllo della produzione</i>	Calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso.	applicata	Vedi punto 4.
Progettazione, costruzione, funzionamento delle installazioni				
6	<i>Implementazione di piani di azioni (per impianti nuovi)</i>	1. Implementazione di piani di azione; per la prevenzione dell'inquinamento la gestione delle sostanze pericolose comporta le seguenti attenzioni, di particolare importanza per le nuove installazioni: 1- dimensionare l'area in maniera sufficiente 2 -pavimentare le aree a rischio con materiali appropriati 3- assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo) 4 -assicurarsi che le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose abbiano un doppio rivestimento o siano all'interno di aree pavimentate 5- assicurarsi che le vasche nelle linee di processo siano all'interno di aree pavimentate 6 -assicurarsi che i serbatoi di emergenza siano sufficienti, con capacità pari ad almeno il volume totale delle vasca più capiente dell'installazione 7- prevedere ispezioni regolari e programmi di controllo in accordo con SGA 8- predisporre piani di emergenza per i potenziali incidenti adeguati alla dimensione e localizzazione del sito	non applicabile	Installazione esistente.
7	<i>Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</i>	Evitare che si sviluppi gas cianuro mettendo a magazzino separatamente acidi e cianuri.	non applicabile	L'Azienda non utilizza cianuri.
8		Stoccare separatamente acidi e alcali	applicata	Acidi ed Alcali concentrati (acido solforico, acido nitrico e soda) sono stoccati separatamente e con bacini di contenimento separati. La modalità di gestione di eventuali sversamenti è prevista nel piano di emergenza.
9		Ridurre il rischio di incendi mettendo a magazzino separatamente prodotti infiammabili ed agenti ossidanti.	applicata	---
10		Ridurre il rischio di incendio mettendo a magazzino all'asciutto, separatamente dagli agenti ossidanti, i prodotti chimici che sono spontaneamente combustibili quando sono bagnati.	non applicabile	---
11		Evitare la contaminazione del suolo e delle acque da sversamenti e perdite di prodotti chimici	applicata	Gli stoccaggi dei prodotti chimici liquidi (materie prime ed esausti) e le vasche di trattamento sono provviste di bacini di contenimento. Eventuali percolati derivanti dai fanghi (area filtropressa) sono convogliati al depuratore. La movimentazione è attuata prevenendo il rischio di sversamenti ed è operativo un piano di emergenza.
12		Evitare o prevenire la corrosione dei recipienti di stoccaggio, delle condutture, dei sistemi di distribuzione del sistema di aspirazione	applicata	Sono utilizzati materiali plastici non soggetti a corrosione
13		Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile	applicata	Gli stoccaggi sono adeguati alle esigenze della produzione.
14		Stoccare in aree pavimentate	applicata	---

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Dismissione del sito per la protezione delle falde				
15	Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito	La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta alcune azioni, tra cui: 1 -tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'installazione 2 -identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli 3 -identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti 4- prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali 5- registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell'installazione 6- aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA2	applicata	Allo stato attuale l'azienda è economicamente e finanziariamente solida e non si prevede la dismissione del sito; in ogni caso un'eventuale dismissione sarà attuata in conformità con le prescrizioni specifiche previste dall'AIA (p.to D.13). I luoghi di stoccaggio delle sostanze sono identificati nella planimetria aziendale che è aggiornata in caso di modifiche e delle cui revisioni è mantenuta copia.
Consumo delle risorse primarie				
16	Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)	Minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali per assicurare che il cosφ tra tensione e i picchi di corrente dia sempre sopra 0.95	applicata	In cabina elettrica è installato un rifasatore di corrente che monitora e regola il cosφ : il parametro è controllato con frequenza almeno mensile. Il benchmark di riferimento utilizzato è 0,86.
17		Tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento	applicata	Sono dimensionate in modo adeguato per la tensione applicata.
18	Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente) Energia termica	Evitare l'alimentazione degli anodi in serie	applicata	---
19		Utilizzare anodi singoli alimentati da barre di trasporto dotate di controlli per ottimizzare la riduzione di corrente	non applicabile	---
20		Installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo	applicata	---
21		Aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo	applicata	La conduttività delle soluzioni è garantita tramite l'aggiunta dei prodotti per mantenere le soluzioni di trattamento in efficienza
22		Rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici	applicata	I consumi di energia elettrica sono rilevati mensilmente sia complessivi che specificamente per i processi di ossidazione.
23		Usare una o più delle seguenti tecniche: - acqua calda ad alta pressione, - acqua calda non pressurizzata, - fluidi termici – olii, - resistenza elettriche ad immersione.	applicata	I bagni caldi sono in prevalenza riscaldati mediante "candelette" (resistenza elettriche ad immersione) ad eccezione dei fissaggi a caldo (2 bagni) che devono essere riscaldati a temperature più elevate che non possono essere mantenute tramite questo sistema.
24		Prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca.	non applicabile	---
25	Riduzione delle perdite di calore	Ridurre le perdite di calore, facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve.	applicata	I trattamenti da sottoporre ad aspirazione ed i volumi correlati sono stati valutati in base alle linee guida ACGIH e della regione Emilia Romagna.
26		Ottimizzare la composizione della soluzione di processo e il range della temperatura di lavoro.	applicata	Le temperature di lavoro ottimizzate per essere contenute compatibilmente con le esigenze di resa del processo.
27	Riduzione delle perdite di calore	Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati.	applicata	Le temperature dei bagni sono costantemente rilevate mediante sonde di temperatura e termoregolate mediante PC.
28		Isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni.	applicata	Presente su parte delle vasche
29		Non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia.	applicata	Le soluzioni che lo richiedono sono mantenute in agitazione mediante soffiante a bassa pressione.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
30	Raffreddamento	Prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare.	applicata	Vedi punti 26 e 27.
30a		Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	applicata	Vedi punto 27.
31		Usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente.	applicata	Le vasche che lo richiedono sono raffreddate mediante sistemi refrigeranti chiusi.
32		Rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione, dove possibile	non applicabile	Le adeguate temperature di processo non possono essere mantenute per effetto della sola evaporazione che però contribuisce mediante l'insufflazione di aria alla dispersione di calore.
33		Progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella.	non applicabile	---
34		Non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano.	applicata	Il raffreddamento dei bagni è garantito mediante gruppi frigoriferi.
Settoriali				
Recupero dei materiali e gestione degli scarti				
35	Prevenzione e riduzione	Ridurre e gestire il drag-out	applicata	Il materiale viene agganciato in modo tale da favorire lo sgocciolamento; sono utilizzati tempi di sgocciolamento del materiale che consentono di ottenere un basso consumo di risorsa idrica compatibilmente con la resa del trattamento: tale tempo è variabile, a seconda delle esigenze specifiche della fase di trattamento considerata e della forma e/o delle dimensioni del materiale
36		Aumentare il recupero del drag-out	applicata	I fanghi prodotti dai trattamenti sono destinati al recupero.
37		Monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico).	applicata	Le condizioni operative sono ottimizzate e standardizzate; i controlli sui bagni sono effettuati con periodicità definite in base ad un protocollo di produzione ed in base agli esiti è effettuato il dosaggio dei prodotti chimici.
38	Riutilizzo	Laddove i metalli sono recuperati in condizioni ottimali, questi possono essere riutilizzati all'interno dello stesso ciclo produttivo. Nel caso in cui non siano idonei per l'applicazione elettrolitica possono essere riutilizzati in altri settori per la produzione di leghe.	non applicabile	---
39	Recupero delle soluzioni	Cercare di chiudere il ciclo dei materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura	non applicabile	---
40		Recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile cioè senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione	non applicabile	---
41	Resa dei diversi elettrodi	Cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo, con l'elettrodeposizione utilizzando anodo inerte.	non applicabile	1. per processi di dissoluzione delle zinco alcalino senza cianuro.
42		Cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana aventi un separato circuito di controllo delle extra correnti (non è consigliabile usarli in aziende di trattamento terzi perché molto delicati).	non applicabile	---

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Emissioni in aria				
43	Emissioni in aria	Dal punto di vista ambientale non risultano normalmente rilevanti le emissioni aeriformi. Si vedano le tabelle 6 e 7 pag 112-113 per verificare quando si rende necessaria l'estrazione delle emissioni per contemperare le esigenze ambientali e quelle di salubrità del luogo di lavoro. Ci sono casi in cui si rende necessaria l'estrazione delle emissioni per contemperare le esigenze ambientali e quelle di salubrità del luogo di lavoro. Ad esempio: - soluzioni contenenti cianuro e cadmio - soluzioni al Cr VI di elettrolaccatura, riscaldata e agitata con aria - soluzione di nichel agitata in aria - soluzione di NH3, da cui si sviluppa NH3 - soluzioni di acido nitrico con emissioni di NOx usate per la brillantatura di Al, per il decapaggio, ecc. - decapaggio con HCl usato ad elevate concentrazioni e temperature - decapaggio con H2SO4 usato a temperature superiori a 60°C - decapaggio con HF - sgrassaggio acquoso alcalino usato a temperature superiori a 60°C - polvere prodotta da attività quali lucidatura e pulitura	applicata	Vedi punto 25.
Rumore				
44	Rumore	Identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili	applicata	Vedi valutazione di impatto acustico.
45		Ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	applicata	Vedi valutazione di impatto acustico.
Agitazione delle soluzioni di processo				
46	Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia	Agitare le soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia, mediante: agitazione meccanica turbolenza idraulica sistemi di agitazione a bassa pressione (da evitare per soluzioni molto calde e soluzioni con cianuro) non usare sistemi di agitazione ad aria ad alta pressione.	parzialmente applicata	Dove necessita l'agitazione delle soluzioni è garantita mediante soffianti (insufflazione aria a bassa pressione). Le soluzioni a temperatura più elevata non sono agitate (fissaggio a caldo e sgrassante senza soda), ad eccezione di una vasca di decapaggio dove l'agitazione è necessaria per favorire la reazione chimica, riducendo i tempi di lavorazione e dando omogeneità.
Minimizzazione dell'acqua e dei materiali di scarto				
47	Minimizzazione dell'acqua di processo	Monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni	applicata	Nell'ambito del piano di monitoraggio e controllo
47a		Registrazione delle informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste	applicata	Nell'ambito del piano di monitoraggio e controllo
48		Trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle	applicata	E' riutilizzata l'acqua di lavaggio nell'ambito dei seguenti bagni: acqua vasca n. 5 reimpiegata nel lavaggio n.4, acqua vasca n.22 nella n. 20, acqua vasca n. 28 nella n. 32
49		Evitare la necessità di lavaggio tra fasi sequenziali compatibili	applicata	Dopo lo sgrassante e prima del trattamento con soda (decapaggio) non viene effettuato nessun lavaggio. Non è applicabile in altre fasi.
50	Riduzione della viscosità	1 Ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare i processi a bassa concentrazione; 2 aggiungere tensioattivi; 3 assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali; 4 ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta.	applicata	Vedi punto 37.
51	Riduzione del drag-in	1 Utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee; 2 non usare vasche eco-rinse qualora causi problemi al trattamento successivo, negli impianti a giostra, nel coil coating o reel-to-reel line, attacco chimico o sgrassatura, nelle linee di nichelatura con problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione	non applicabile	1 – scarsa applicabilità in impianti soggetti alle IPPC (sopra i 30 m³) 2 – estremamente limitata la tecnica eco-rinse che oltretutto tende alla moltiplicazione delle vasche contenenti chemicals.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
52	Riduzione del drag-out per tutti gli impianti	1. usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile	applicata	Vedi punto 35 e 65.
52a		2. uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro	applicata	Vedi punto 48.
52b		3. estrazione lenta del pezzo o del roto-barile	non applicata	---
52c		4. utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente	applicata	Vedi punti 35 e 65.
52d		5. ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente	applicata	Vedi punto 37
53	Lavaggio	Ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli.	applicata	I lavaggi sono ottimizzati in modo da contenere l'utilizzo della risorsa idrica compatibilmente con l'esigenza di mantenere la stabilità della produzione. Quasi tutte le fasi di lavorazione (unica eccezione la neutralizzazione) prevedono lavaggi multipli.
54		Utilizzare tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo.	non applicata	Per la tipologia e le criticità specifiche, del ciclo produttivo non si ritiene che questa tecnica possa produrre un efficace recupero di materiali senza interferire con la qualità della produzione.
Mantenimento delle soluzioni di processo				
55	Mantenimento delle soluzioni di processo	1. aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto,	applicata	La vita utile dei bagni contenenti soda è aumentata attraverso l'aggiunta di specifico additivo che consente il mantenimento in soluzione dell'alluminio e conseguentemente l'aumento del tempo di utilizzo del bagno. Vedi anche punto 55b.
55a		2. determinare i parametri critici di controllo	applicata	Vedi punto 37.
55b		3. mantenere i parametri entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine a scambio ionico,...)	applicata	E' installato un impianto a resine (Oxipur) per la riduzione della concentrazione dell'alluminio (che tende ad aumentare per effetto del trattamento) nei bagni di ossidazione che ne allunga la durata di utilizzo. Questa tecnologia non è impiegata nei bagni di "ossido duro" in quanto inadeguata in relazione ai valori di concentrazione inferiori di alluminio che devono essere mantenuti.
Emissioni: acque di scarico				
56	Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare	Minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi	applicata	Vedi punti 48, 49, 53 e in generale le tecniche per il mantenimento delle soluzioni di processo e per la riduzione del drag-in e drag-out
57		Eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo	applicata	Vedi punti 37, 55, 55b
58		Sostituire, ove possibile ed economicamente praticabile, o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose	applicata	Vedi punti 76, 79, 77, 84.
59	Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici	1. verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui preesistenti sistemi di trattamento degli scarichi.	applicata	---
59a		2. rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi	applicata	---
59b		3. cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi	applicata	---
60		4. identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi come: olii e grassi; cianuri; nitriti; cromati (CrVI); agenti complessanti; cadmio (nota: è MTD utilizzare il ciclo chiuso per la cadmiatura).	non applicabile	I flussi che possono rivelarsi problematici sono quelli relativi a olii e grassi e su questi si è optato per un'azione preventiva, sensibilizzando la clientela alla consegna di prodotti adeguatamente puliti e la verifica del materiale in ingresso.
61	Scarico delle acque reflue	1 -Per una installazione specifica, i livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES – kg/anno)	applicata	I flussi di massa emessi sono verificati e confrontati con le soglie INES.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
61a	<i>Scarico delle acque reflue</i>	2. le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri (come la flocculazione del deposito di specifici metalli nelle acque di trattamento). Questo significa che i valori più bassi dei range potrebbero non essere raggiunti per tutti i parametri. In siti specifici o per sostanze specifiche potrebbero essere richieste alternative tecniche di trattamento.	applicata	---
61b		3 -Considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico	applicata	L'impianto di depurazione è adeguatamente dimensionato per le esigenze di produzione.
62	<i>Tecnica a scarico zero</i>	Queste tecniche generalmente non sono considerate MTD per via dell'elevato fabbisogno energetico e del fatto che producono scorie di difficile trattamento. Inoltre richiedono ingenti capitali ed elevati costi di servizio. Vengono usate solo in casi particolari e per fattori locali.	non applicata	---
63	<i>Impianti a telaio</i>	Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente	applicata	---
64	<i>Riduzione del drag-out in impianti a telaio</i>	Sistemare i pezzi in maniera tale da evitare la ritenzione dei liquidi di processo, intelaiaandoli da un angolo e sistemando i pezzi a forma di tazza al rovescio.	applicata	---
65		Massimizzazione del tempo di sgocciolamento. Questo può essere limitato da: - tipo di soluzioni usate - qualità richiesta (tempi di drenaggio troppo lunghi possono causare un'asciugatura o un danneggiamento del substrato creando problemi qualitativi nella fase di trattamento successiva) - tempo di ciclo disponibile/attuabile nei processi automatizzati	applicata	Compatibilmente con le esigenze di produzione
66		Ispezionare regolarmente i telai per assicurarsi che non ci siano fessure in grado di trattenere la soluzione di processo e che il rivestimento del telaio sia idrofobico (e mantenere tale proprietà)	non applicabile	---
67		Accordarsi con i fornitori/clienti per la preparazione di componenti con spazi minimi per il trattenimento della soluzione di processo o fare buchi per il drenaggio.	applicata	Compatibilmente con le esigenze dei clienti.
68		Predisporre sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate	non applicabile	Il drenaggio è effettuato direttamente sopra le vasche.
69		Usare lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria in maniera da trattenere l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza	non applicabile	---
70	<i>Riduzione del drag-out in impianti a rotobarile</i>	Assicurarsi che i rotobarili siano costruiti con plastica liscia e idrofobica e siano ispezionati regolarmente alla ricerca di aree consumate, danni, nicchie o protuberanze che possono trattenere soluzione di processo.	non applicabile	---
71		Assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità	non applicabile	---
72		Massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare	non applicabile	---
73		Sostituire i fori con una maglia (ciò non è possibile con pezzi pesanti)	non applicabile	---
74		Al momento di estrazione del rotobarile: - estrarre lentamente - ruotare ad intermittenza - prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca - inclinare il rotobarile quando possibile	non applicabile	---
75	<i>Riduzione del drag-out in linee manuali</i>	1 - Sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray; 2 - incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte.	non applicabile	---

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Sostituzione e controllo sostanze pericolose				
76	<i>Sostituzione dell'EDTA</i>	1. evitare l'uso di EDTA e di altri agenti chelanti mediante utilizzo di sostituti biodegradabili come quelli a base di gluconato o usando metodi alternativi 2. minimizzare il rilascio di EDTA mediante tecniche di conservazione 3. assicurarsi che non vi sia EDTA nelle acque di scarico mediante l'uso di opportuni trattamenti 4. nel campo dei circuiti stampati utilizzare metodi alternativi come il ricoprimento diretto	applicata	Non è impiegato in produzione ma solo nelle prove di laboratorio
77	<i>Sostituzione dei PFOS</i>	1. monitorare l'aggiunta di materiali contenenti PFOS misurando la tensione superficiale	applicata	1-non sono utilizzati preparati contenenti PFOS
		2. minimizzare l'emissione dei fumi usando, ove necessari, sezioni isolanti flottanti	non applicata	2 - Elementi flottanti sferoidali sono utilizzati unicamente per ridurre la dispersione termica dei bagni di fissaggio durante il non utilizzo degli stessi, mentre non è possibile durante la produzione per la dispersione degli stessi elementi che si avrebbe a causa della frequenza delle bagnate
		3. cercare di chiudere il ciclo	non applicata	3 - La chiusura del ciclo va affrontata per singola fase produttiva, il concetto non è espresso in termini di ciclo chiuso ma di un ciclo che tende a chiudersi al massimo consentito dalla tecnologia. Questo avviene di rado in quanto sostanze che vengono sottratte all'acqua di lavaggio non sono di norma riutilizzabili nella fase di provenienza e danno luogo ad eluati concentrati di difficile smaltimento. Vanno inoltre considerati gli impegni di energia e di materiali che divengono spesso controproducenti a livello ambientale rispetto al risultato ottenibile.
78	<i>Sostituzione del Cadmio</i>	Eseguire la cadmiatura in ciclo chiuso	non applicabile	Non è utilizzato cadmio nelle lavorazioni.
79	<i>Sostituzione del Cromo esavalente</i>	Sostituire, ove possibile, o ridurre le concentrazioni di impiego del cromo esavalente avendo riguardo delle richieste della committenza	applicata	L'azienda ha già ridotto l'utilizzo di prodotti contenenti Cromo esavalente sostituendo 1 dei 3 prodotti utilizzati che lo contengono, ha identificato prodotti alternativi per le restanti lavorazioni e continua l'attività di sensibilizzazione della committenza con l'obiettivo di ridurre ulteriormente l'impiego
80	<i>Sostituzione del Cianuro di zinco</i>	Sostituire, ove possibile, le soluzioni di zinco al cianuro mediante zinco acido o zinco alcalino senza cianuro	non applicabile	---
81	<i>Sostituzione del Cianuro di rame</i>	Sostituire il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	non applicabile	---
Lavorazioni specifici				
Sostituzione di determinate sostanze nelle lavorazioni				
82	<i>Cromatura esavalente a spessore o cromatura dura</i>	Riduzione delle emissioni aeriformi tramite: - copertura della soluzione durante le fasi di deposizione o nei periodi non operativi - utilizzo dell'estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il recupero dei materiali - confinamento delle linee/vasche di trattamento, nei nuovi impianti e dove i pezzi da lavorare sono sufficientemente uniformi (dimensionalmente)	non applicabile	---
83		Operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del Cr VI nella soluzione di processo	non applicabile	---

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
84	Cromatura decorativa	Sostituzione dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente in almeno una linea produttiva se vi sono più linee produttive. Le sostituzioni si possono effettuare con cromo trivalente ai cloruri e cromo trivalente ai solfati.	applicata	Vedi punto 79. il Cromo esavalente è stato eliminato da una delle due linee di produzione (linea di ossidazione)
84a		verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente	applicata	Vedi punti 79 e 84.
85		Usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile	non applicabile	---
86	Finitura al cromato di fosforo	Sostituire il cromo esavalente con sistemi in cui non è presente (sistemi a base di zirconio e silani, così come quelli a basso cromo)	applicata	Vedi punto 79.
87	Lucidatura e spazzolatura	1. Usare rame acido in sostituzione della lucidatura e spazzolatura meccanica, dove tecnicamente possibile e dove l'incremento di costo controbilancia la necessità di ridurre polveri e rumori	non applicabile	---
Sostituzione e scelta della sgrassatura				
88	Sostituzione e scelta della sgrassatura	Accordarsi con l'operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di olio o grasso sul pezzo e/o scegliere gli olii, i grassi o altre sostanze che consentano l'uso di tecniche di sgrassaggio più eco-compatibili	applicata	Vedi punto 60.
88a		2. utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità	non applicabile	---
89	Sgrassatura a cianuro	Rimpiazzare la sgrassatura a cianuro con altre tecniche	non applicabile	---
90	Sgrassatura con solventi	Sostituire la sgrassatura con solvente con altre tecniche (sgrassature con acqua,...). Ci possono essere delle motivazioni particolari a livello di installazione per cui usare la sgrassatura a solventi: - dove un sistema a base acquosa può danneggiare la superficie da trattare; - dove si necessita di una particolare qualità.	non applicabile	Non sono impiegati solventi per il processo di sgrassatura.
91	Sgrassatura con acqua	Ridurre l'uso di elementi chimici ed energia nella sgrassatura a base acquosa usando sistemi a lunga vita con rigenerazione delle soluzioni e/o mantenimento in continuo (durante la produzione) oppure a impianto fermo (ad esempio nella manutenzione settimanale)	non applicabile	---
92	Sgrassatura ad alta performance	Per ottenere requisiti di pulizia di alta qualità si adoperano: - una combinazione di tecniche descritte nella sezione 4.9.14.9 del Final Draft, - tecniche speciali: ghiaccio secco, pulizia ad ultrasuoni	non applicabile	---
Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio				
93	Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio	Usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di sgrassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)	non applicata	---
Decapaggio				
94	Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero	1 Estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile	non applicata	---
95		Utilizzare elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico	non applicata	---
Recupero delle soluzioni di cromo esavalente				
96	Recupero delle soluzioni di cromo esavalente	Recuperare il cromo esavalente nelle soluzioni concentrate e costose mediante scambio ionico e tecniche a membrana	non applicata	Considerando i bassissimi consumi di cromo esavalente.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Lavorazioni in continuo				
97	Lavorazioni in continuo	Usare il controllo in tempo reale della produzione per l'ottimizzazione costante del processo	non applicabile	---
98		Ridurre la caduta del voltaggio tra i conduttori e i connettori	non applicabile	---
99		Usare forme di onda modificata (pulsanti, ...) per migliorare il deposito del metallo nei processi in cui sia tecnicamente dimostrata l'utilità o scambiare la polarità degli elettrodi a intervalli prestabiliti ove ciò sia sperimentato come utile	non applicabile	---
100		Utilizzare motori ad alta efficienza	non applicabile	---
101		Utilizzare rulli per prevenire il drag-out dalle soluzioni di processo	non applicabile	---
102		Minimizzare l'uso di olio	non applicabile	---
103		Ottimizzare la distanza tra anodo e catodo nei processi elettrolitici	non applicabile	---
104		Ottimizzare la performance del rullo conduttore	non applicabile	---
105		Usare metodi di pulitura laterale dei bordi per eliminare eccessi di deposizione	non applicabile	---
106		Mascherare il lato eventualmente da non rivestire	non applicabile	---
Strategie di club				
107	Strategie di club	Adesione ad associazione di settore specifica	applicata	Assogalvanica

MTD OSSIDAZIONE ANODICA E NEI PRETRATTAMENTI ALLA VERNICIATURA

Argomento	MTD – descrizione	Note	Stato	Descrizione
Agitazione delle soluzioni di processo	Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il movimento delle soluzioni fresche sulle superfici del materiale	---	---	---
Utilities in ingresso – energia e acqua	Monitorare le utilities	---	---	---
Elettricità (solo per ossidazione anodica)	Minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte le tre fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cos ϕ tra tensione e i picchi di corrente rimangano sempre sopra il valore 0,95	---	applicata	Vedi punto 16.
	Riduzione delle cadute di tensione tra i conduttori e i connettori, minimizzando, per quanto possibile, la distanza tra i raddrizzatori e la barra anodica · Tenere una breve distanza tra i raddrizzatori e gli anodi,	---	applicata	---
	Usare acqua di raffreddamento quando l'aria di raffreddamento risulta insufficiente per mantenere fredde le barre anodiche	---	applicata	È utilizzata acqua per il raffreddamento del morsetto della barra anodica in quanto l'aria non è sufficiente.
	Regolare manutenzione dei raddrizzatori e dei contatti (della barra anodica) del sistema elettrico	---	applicata	Manutenzione dei contatti
	Installazione di moderni raddrizzatori con un migliore fattore di conversione rispetto a quello dei vecchi raddrizzatori	---	applicata	Vedi punto 20
	Aumento della conduttività delle soluzioni di processo mediante additivi e controllo delle soluzioni	---	---	Vedi punto 21.
	Uso di forme d'onda modificate per migliorare il deposito di metallo	---	non applicabile	---

Argomento	MTD – descrizione	Note	Stato	Descrizione
Riscaldamento	Uso di una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici - olii, resistenze elettriche immerse in vasca, etc. · Quando si usano resistenze elettriche immerse, occorre prevenire i rischi di incendio	---	applicata	Sono usate resistenze elettriche ad eccezione che per il trattamento di fissaggio a caldo dove le temperature richieste non possono essere efficacemente mantenute con tale sistema
Riduzione delle dispersioni di calore	Rappresenta una MTD una tecnica atta al recupero del calore · Riduzione della quantità di aria estratta dalle soluzioni riscaldate	Processi a più basse temperature	applicata	Vedi punto 25.
	Ottimizzazione della composizione della soluzione di processo e dell'intervallo termico di lavoro		applicata	Vedi punto 26.
	Isolamento delle vasche · Isolamento con sfere galleggianti della parte superficiale delle soluzioni di processo riscaldate		parzialmente applicata	Sfere sono utilizzate nel trattamento di fissaggio a caldo durante la fermata della produzione; non è possibile utilizzarle nelle sgrassature e nel decapaggio (vasche che insieme al fissaggio caldo sono mantenute alle temperature più elevate) in quanto si sporcherebbero. Durante la produzione, vista la frequenza delle bagnate, non è possibile utilizzarle in quanto si disperderebbero
Raffreddamento	Prevenire un sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione e l'intervallo di temperatura di lavoro	---	applicata	Vedi punto 30
	È MTD l'uso di un sistema chiuso di raffreddamento, per i nuovi sistemi e per quelli che sostituiscono vecchi sistemi	---	applicata	Vedi punto 31
	È MTD l'uso dell'energia in eccesso proveniente dai processi di evaporazione delle soluzioni	---	non applicabile	---
	Progettazione, ubicazione e manutenzione tali da prevenire la formazione e la trasmissione di legionella	---	---	Vedi punto 33
	Non è MTD la tecnica che prevede di usare una sola volta l'acqua di raffreddamento, escluso il caso in cui ciò sia consentito dalle risorse locali di acqua	---	non applicabile	Non è utilizza acqua per il raffreddamento.
Risparmio d'acqua e prodotti di normale uso	Monitoraggio di tutti i punti dell'installazione in cui si usano acqua e prodotti di consumo e registrazione a frequenza regolare a seconda dell'uso e delle informazioni di controllo richiesti. Le informazioni servono a tenere correttamente sotto controllo la gestione ambientale	---	applicata	Vedi punto 47
	Trattamento, utilizzazione e riciclo dell'acqua a seconda del livello qualitativo richiesto	---	applicata	Vedi punto 48
	Uso, quando possibile, di prodotti chimici compatibili tra una fase e la fase successiva del processo per evitare la necessità dei lavaggi tra una fase e l'altra	---	applicata	Vedi punto 49
Riduzione dei trascinalenti (drag-out)	Uso di tecniche che minimizzano il trascinalento dei prodotti presenti nelle soluzioni di processo, escluso il caso in cui il tempo di drenaggio può inficiare la qualità del trattamento	---	applicata	Vedi punti da 52 a 52d
Riduzione della viscosità	Riduzione della viscosità ottimizzando le proprietà delle soluzioni di processo	---	applicata	Vedi punto 37

Argomento	MTD – descrizione	Note	Stato	Descrizione
Lavaggi	Riduzione dei consumi d'acqua e contenimento degli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti, mediante lavaggi multipli.	---	applicata	Vedi punto 53
	Il valore di riferimento dell'acqua scaricata da una linea di processo che usa una combinazione di MTD per minimizzare il consumo di acqua è pari a 3÷20 l/m2/stadio lavaggio (vedi final BRef punto 5.1.5.4, 4.1.3.1 e 4.1.3).	---	non applicabile	Non è monitorabile la superficie dei pezzi trattati.
	Minimizzazione della quantità d'acqua usata nella fase di lavaggio, eccetto i casi in cui occorre diluire per bloccare la reazione superficiale in alcune fasi del processo (p.e. passivazione, decapaggio)	---	applicata	Vedi punti da 56 a 62.
Recupero dei materiali	La prevenzione e il recupero dei metalli rappresentano interventi prioritari - Recupero dei metalli	---	parzialmente applicata	Vedi punti da 35 a 37.
Trattamento degli effluenti	Minimizzazione dell'utilizzo di acqua nel processo	---	applicata	Vedi punti da 47 a 55b
Identificazione e separazione di effluenti incompatibili	Identificazione, separazione e trattamento degli effluenti che possono presentare problemi se combinati con altri effluenti	---	non applicabile	---
Residui	Minimizzazione della produzione di residui mediante l'uso di tecniche di controllo sull'utilizzo e il consumo dei prodotti di processo. Separazione e identificazione dei residui prodotti durante il processo o nella fase di trattamento degli effluenti, per un loro eventuale recupero e riutilizzo	---	applicata	Vedi punti da 35 a 37, da 47 a 50, 53, da 56 a 59b
Tecniche a scarico zero	Queste tecniche sono basate su principi descritti e discussi nella sezione 4.16.12 del BRef	L'applicabilità di questa tecnologia è legata ad una analisi tecnico- economica in quanto potrebbe comportare maggiori oneri per le aziende. La tecnologia può comunque essere considerata MTD nei casi in cui non sia applicabile una tecnica alternativa e/o quando il bilancio ecologico/eco-nomico del processo risulta competitivo rispetto alle altre tecnologie	non applicata	Vedi punto 62
Emissioni in aria	Uso di tecniche atte a minimizzare i volumi di aria da trattare e da scaricare sulla base dei limiti imposti	Nella tabella 5.3 del BRef sono elencate le sostanze e/o le attività nelle quali le emissioni fugitive possono avere impatti ambientali, e le condizioni in corrispondenza delle quali è necessaria la loro estrazione	applicata	Vedi punto 25.
Rumore	Identificazione delle sorgenti di rumore significative e dei limiti imposti dalle autorità locali. Riduzione dei rumori entro i limiti previsti mediante tecniche consolidate	---	applicata	Vedi punti 44 e 45

Argomento	MTD – descrizione	Note	Stato	Descrizione
Bonifica del sito	Segregazione dei materiali entro zone ben delimitate utilizzando cartelli di riferimento e descrizione di tecniche sulla prevenzione dai rischi di incidente. Assistenza all'impresa che conduce la bonifica · Uso delle conoscenze specifiche, per assistere l'impresa che conduce la bonifica del Sito, con la sospensione del lavoro e la rimozione dal sito degli impianti, delle costruzioni e dei residui	---	non applicabile	---
Aggancio pezzi	Linee di aggancio e i ganci tali da minimizzare gli spostamenti del materiale, la perdita di pezzi e da massimizzare l'efficienza produttiva	---	applicata	---
Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose	L'uso di un prodotto meno pericoloso rappresenta una generica MTD	---	applicata	In relazione alle esigenze produttive.
Cromo esavalente	Sostituzione, ove possibile, dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente o esenti da cromo	Gli strati di conversione chimica (cromica o fosfocromica) di colore che varia dal giallo chiaro per i cromati al verde per i fosfocromati, vengono prodotti sulle superfici di alluminio. L'uso principale avviene nel pre-trattamento dell'alluminio prima della verniciatura con prodotti vernicianti in polvere	applicata	Vedi punti 79, 84
Sostituzione e scelta dello sgrassante	Verifica col cliente o con chi effettua lavorazioni precedenti al trattamento superficiale della possibilità di ridurre la presenza di olio e/o unto o dell'utilizzo di prodotti asportabili con sgrassanti a minimo impatto ambientale	---	applicata	Vedi punto 60
Anodizzazione	Uso del calore dalle soluzioni di fissaggio a caldo	Uso del calore delle soluzioni inutilizzate per riscaldare l'acqua usata per un nuovo processo di fissaggio	non applicabile	---
	Riciclo recupero della soda caustica ove applicabile	---	applicata	Le soluzioni alcaline esauste sono riutilizzate come reagente nell'impianto di depurazione delle acque
	Riciclo e recupero delle acque di lavaggio	---	applicata	Vedi punto 48
	Usi di tensioattivi ecologici	---	non applicabile	I prodotti sgrassanti impiegati non sono a base di tensioattivi

Il gestore si è inoltre confrontato con il **BRef “Energy efficiency”** di febbraio 2009, formalmente adottato dalla Commissione Europea, sottolineando che diversi degli aspetti previsti da tale BRef sono riconducibili a quanto previsto dai BRef di settore (generali e specifici).

Rispetto a quanto emerso nel confronto col BRef di settore, il gestore non ha riscontrato ulteriori elementi nel BRef energia applicati all'Azienda e ritiene che ciò sia coerente, in considerazione del fatto che, per la specifica tipologia di attività svolta dall'Azienda, il consumo energetico costituisce un aspetto impattante, pertanto ampiamente considerato sia nello specifico BRef di settore, che dalla direzione aziendale, per l'incidenza determinante che ha sui costi.

Nel 2007 è stato modificato l'impianto frigorifero (sistema di n. 2 gruppi frigo) a servizio delle vasche della linea di ossidazione, in modo tale da ottenere un recupero di energia termica ed elettrica: trattandosi di un sistema di raffreddamento indiretto, tramite uno sportello mobile si può direzionare il flusso di aria calda generato dal frigo così che d'inverno possa essere utilizzato per il riscaldamento dell'ambiente di lavoro, mentre d'estate l'aria calda è convogliata all'esterno,

permettendo di migliorare il microclima dell'ambiente di lavoro e di ottenere un risparmio energetico, grazie al fatto che il frigo lavora in ambiente più fresco.

Inoltre, è stato introdotto uno specifico additivo per ossidazione anodica che consente di operare ad una temperatura più alta (fino a 25 °C invece che 20 °C) grazie alla sua capacità di rallentare la dissoluzione dello strato di ossido anodico durante la sua formazione, con i seguenti vantaggi:

- minor consumo energetico, in quanto il frigo deve raffreddare meno;
- minor consumo di corrente per anodizzare, in quanto, potendo lavorare a temperatura più alta, aumenta la conducibilità e quindi a parità di voltaggio diminuisce la corrente necessaria.

Infine, analizzando le performance ambientali, il gestore ha sottolineato che è sempre maggiore la richiesta da parte dei clienti di una produzione "just in time", pertanto i trattamenti devono essere mantenuti sempre disponibili, indipendentemente dalla "densità di produzione"; questo causa una minore efficienza quando vi è una minore densità di produzione.

In ogni caso, l'Azienda ha messo in atto strategie per migliorare l'efficienza dell'installazione, quali ad esempio l'uso di prodotti che consentono di mantenere più bassa la temperatura dei trattamenti o la razionalizzazione dei consumi energetici ad uso civile, che sembra aver avuto un'incidenza positiva.

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

Il gestore dell'installazione, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale territoriale e degli impatti esaminati, ritiene che l'installazione sia adeguata alle BAT e dunque non prevede l'adozione di alcun intervento di adeguamento.

C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC

L'assetto impiantistico proposto dal gestore utilizza, per il trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici, uno schema produttivo assodato che nel tempo si è ottimizzato anche dal punto di vista ambientale, sia per effetti indiretti di tipo economico (risparmio nella gestione) che diretti (intervento delle Autorità locali con disposizioni legislative e accordi di settore). Ciò emerge anche dalle precedenti considerazioni, che evidenziano il **sostanziale rispetto delle BAT di settore**.

❖ Materie prime e rifiuti

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

❖ Bilancio idrico

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nella precedente sezione C2.1.2 "Prelievi e scarichi idrici", non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

Si precisa, comunque, che il *prelievo di acqua* da pozzo e acquedotto costituisce un fattore che deve essere sempre tenuto in considerazione dal gestore, al fine di incentivare tutti i sistemi che ne garantiscono un minor utilizzo o comunque un uso ottimale.

Per quanto riguarda le acque meteoriche raccolte dalla rete fognaria aziendale, si prende atto del fatto che si tratta non soltanto delle acque meteoriche ricadenti su piazzali e pluviali aziendali, ma **anche delle acque meteoriche recapitanti sul piazzale dell'attività produttiva confinante sul lato ovest, per il cui scarico nella pubblica fognatura si ritiene dunque che Oxi Proget S.r.l. si assuma ogni responsabilità.**

Per quanto riguarda il set analitico da utilizzare in sede di autocontrollo dello scarico di acque reflue industriali in pubblica fognatura, si conferma quanto già valutato e prescritto in sede di rilascio della Determinazione n. 433/2012 di rinnovo dell'AIA.

Si conferma anche che si ritiene opportuno che il gestore comunichi eventuali variazioni del **ciclo produttivo, di depurazione o dell'utilizzo di materie prime che possa comportare modifiche dello scarico idrico**, per verificare l'adeguatezza del set analitico prescritto per gli autocontrolli periodici.

Si conferma infine la richiesta di esecuzione di un'**analisi chimica con frequenza annuale sulle acque reflue di processo in ingresso al depuratore aziendale**, al fine di verificare l'efficienza depurativa dello stesso.

Pertanto, la situazione impiantistica e gestionale proposta dal gestore è ritenuta **accettabile nel rispetto di quanto specificamente prescritto nelle successive sezioni D2.5 e D3.1.6**, nonché di quanto raccomandato al successivo punto E8.

❖ Consumi energetici

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

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

❖ Emissioni in atmosfera

Le emissioni convogliate sono trattate da un impianto di abbattimento ad umido che, se correttamente gestito, permette il rispetto dei limiti ad oggi vigenti.

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

Per quanto riguarda i limiti di concentrazione massima degli inquinanti prescritti per l'emissione in atmosfera E1, si conferma quanto già valutato e prescritto in sede di rilascio della Determinazione n. 433/2012 di rinnovo dell'AIA.

Inoltre, si conferma l'**accoglimento della proposta della Ditta di estendere l'attività produttiva anche alla giornata di sabato**, passando da 240 giorni/lavorati anno a 294 giorni lavorati/anno.

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

- gli impianti termici destinati ad *uso civile* sono alimentati da gas metano e hanno potenza termica nominale inferiore a 35 kW, per cui non è necessario autorizzare espressamente i relativi punti di emissione in atmosfera;
- gli impianti termici *produttivi* (tutti alimentati da gas metano) consistono in bruciatori a servizio della vasca di fissaggio a caldo e dei forni di asciugatura delle linee di trattamento e la loro potenza termica nominale complessiva è **inferiore a 3 MW**, per cui non è necessario autorizzare espressamente i relativi punti di emissione in atmosfera.

❖ Protezione del suolo e delle acque sotterranee

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

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

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

Infine, si coglie l'occasione per precisare che la documentazione relativa alla “verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento” di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera *m*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (presentata dall'Azienda in oggetto in sede di invio del report annuale relativo al 2014), dovrà essere aggiornata ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.

❖ Impatto acustico

La documentazione di valutazione di impatto acustico firmata da tecnico competente **rappresenta un quadro accettabile** in merito al disposto della legislazione vigente.

A seguito dell'aggiornamento della valutazione di impatto acustico nel 2013, eseguito tenendo conto della nuova classificazione acustica dell'area in oggetto, preso atto del fatto che risultano rispettati i limiti di legge relativi alla classe acustica IV, si ritiene possibile fissare una **frequenza quinquennale** per l'aggiornamento periodico della documentazione di impatto acustico, fatta salva la necessità di prevedere ulteriori aggiornamenti in caso di modifiche impiantistiche che causino significative variazioni acustiche, come già previsto dalla sezione D3.18 del Piano di Monitoraggio e Controllo.

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

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

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

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

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

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

D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D2.1 finalità

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

D2.2 condizioni relative alla gestione dell'installazione

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

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

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

2. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'installazione (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) ad Arpae di Modena e Comune di Modena. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'Autorizzazione Integrata Ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2.
Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.
3. Il gestore, esclusi i casi di cui al precedente punto 2, **informa Arpae di Modena** in merito ad **ogni nuova istanza presentata per l'installazione** ai sensi della normativa in materia di prevenzione dai *rischi di incidente rilevante*, ai sensi della normativa in materia di *valutazione di impatto ambientale* o ai sensi della normativa in materia *urbanistica*. La comunicazione, da effettuare prima di realizzare gli interventi, dovrà contenere l'indicazione degli elementi in base ai quali il gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
4. Ai sensi dell'art. 29-decies, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena e i Comuni interessati in caso di violazioni delle condizioni di autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.
5. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena; inoltre, è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le conseguenze

ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone Arpae di Modena.

6. Il gestore è tenuto a comunicare **con almeno 15 giorni di anticipo** il ripristino del trattamento di neutralizzazione (in sostituzione del lavaggio con acque demineralizzata) nella linea di passivazione.
7. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE, e in particolare dell'art. 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni di parte del Ministero o di altri organi competenti, si rende necessaria **l'integrazione del Piano di Monitoraggio** programmando **specifici controlli sulle acque sotterranee e sul suolo** secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni cinque anni per le acque sotterranee ed almeno ogni dieci anni per il suolo). Si chiede pertanto al gestore di **trasmettere ad Arpae di Modena e Comune di Modena entro il 11/04/2018 una proposta di monitoraggio** in tal senso. A seguito della valutazione della proposta di monitoraggio ricevuta e del parere del Servizio Territoriale di Arpae di Modena, l'Autorità competente effettuerà un aggiornamento d'ufficio dell'AIA.
In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che *la validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo*. Pertanto, qualora l'Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare **istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento** (sotto forma di domanda di **modifica non sostanziale dell'AIA**).
8. Il gestore è tenuto ad aggiornare la documentazione relativa alla "verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento" di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (presentata in sede di invio del report annuale relativo al 2014) ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.

D2.3 raccolta dati ed informazioni

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

D2.4 emissioni in atmosfera

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

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E1 – linea di ossidazione e colorazione + linea di cromatazione	PUNTI DI EMISSIONE G1, G2, G3 – generatori di calore ad uso produttivo
Messa a regime	---	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI 10169	50.300	---
Altezza minima (m)	---	8	8
Durata (h/g)	---	24	16
Sostanze alcaline (esprese come NaO ₂) (mg/Nm ³)	NIOSH 7401 (campionamento su membrana filtrante, solubilizzazione del particolato ed analisi mediante titolazione)	5	---
Acido nitrico e suoi sali (come HNO ₃) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (estensione dell'All.2 del DM 25/08/00: campionamento in soluzione acquosa ed analisi in cromatografia ionica) NIOSH 7903 (Campionamento su fiala gel di silice e analisi in cromatografia ionica)	5	---
Acido solforico (espresso come H ₂ SO ₄) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (estensione dell'All.2 del DM 25/08/00: campionamento in soluzione acquosa ed analisi in cromatografia ionica) NIOSH 7903 (Campionamento su fiala gel di silice e analisi in cromatografia ionica)	2	---
Acido fluoridrico (espresso come HF) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2) UNI 10787	0,5	---
Cromo e suoi composti (come Cr) (mg/Nm ³)	UNI EN 14385 ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723	0,1	---
Nichel e suoi composti (come Ni) (mg/Nm ³)	UNI EN 14385 ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723	0,2	---
Materiale particolato (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1	---	5
Ossidi di azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1); UNI 10878; UNI EN 14792 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	---	350
Ossidi di zolfo (come SO ₂) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1); UNI 10393; UNI EN 14791 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	---	35
Impianto di depurazione	---	Torre di lavaggio a corpi di riempimento	---
Frequenza autocontrolli	---	semestrale	---

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

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

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

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

I punti di misura/campionamento devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria all'esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI 10169 e UNI EN 13284-1; le citate norme tecniche prevedono che le condizioni di stazionarietà e uniformità siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato **almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità; nel caso di sfogo diretto in atmosfera dopo il punto di prelievo, il tratto rettilineo finale deve essere di almeno 5 diametri idraulici.** Il rispetto dei requisiti di stazionarietà e uniformità, necessari all'esecuzione delle misure e campionamenti, può essere ottenuto anche ricorrendo alle soluzioni previste dalla norma UNI 10169 (ad esempio: piastre forate, deflettori, correttori di flusso, ecc). È facoltà

dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri l'inadeguatezza.

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

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

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

- **Accessibilità dei punti di prelievo**

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo 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 ostacolino la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

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

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

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo e possibilmente protezione contro gli agenti atmosferici; le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle immediate vicinanze del punto di campionamento. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m, possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. I punti di prelievo

devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

- Limiti di emissione ed incertezza delle misurazioni

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

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

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

- Metodi di campionamento e misura

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

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

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

3. La Ditta deve comunicare la data di **messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r ad Arpae di Modena e Comune di Modena. Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime non possono intercorrere più di 60 giorni.
4. La Ditta deve comunicare a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Modena **entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime** degli impianti nuovi o modificati **i dati relativi alle emissioni ovvero i risultati delle analisi che attestano il rispetto dei valori limite, effettuate nelle condizioni di esercizio più gravose.**
5. Nel caso non risultasse possibile procedere alla messa in esercizio degli impianti **entro due anni dalla data di autorizzazione degli stessi**, la Ditta dovrà comunicare preventivamente ad Arpae e Comune le ragioni del ritardo, indicando i tempi previsti per la loro attivazione.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

6. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria o straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata con modalità documentabili, riportanti le informazioni di cui in appendice all'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e devono essere conservate presso lo stabilimento, a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni. Nel caso in cui gli impianti di abbattimento siano dotati di sistemi di controllo del loro funzionamento con registrazione in continuo, tale registrazione può essere sostituita (completa di tutte le informazioni previste) da:
 - annotazioni effettuate sul tracciato di registrazione, in caso di registratore grafico (rullino cartaceo);
 - stampa della registrazione, in caso di registratore elettronico (sistema informatizzato).
7. L'abbattitore ad umido a servizio dell'**emissione E1** deve essere provvisto di:
 - misuratore istantaneo della portata (o del volume) del liquido di lavaggio oppure, in alternativa, misuratore istantaneo dello stato di funzionamento ON-OFF delle pompe di ricircolo del liquido di lavaggio ed indicatore di livello del liquido stesso;
 - misuratore di pH del liquido di lavaggio.

PRESCRIZIONI RELATIVE A GUASTI E ANOMALIE

8. Qualunque anomalia di funzionamento, guasto o interruzione di esercizio degli impianti tali da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati deve comportare una delle seguenti azioni:
 - l'attivazione di un eventuale depuratore di riserva, qualora l'anomalia di funzionamento, il guasto o l'interruzione di esercizio sia relativa ad un depuratore;
 - la riduzione delle attività svolte dall'impianto per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto stesso (fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile) in modo comunque da consentire il rispetto dei valori limite di emissione, verificato attraverso controllo analitico da effettuarsi nel più breve tempo possibile e da conservare a disposizione degli organi di controllo. Gli autocontrolli devono continuare con periodicità almeno settimanale, fino al ripristino delle condizioni di normale funzionamento dell'impianto o fino alla riattivazione dei sistemi di depurazione;
 - la sospensione dell'esercizio dell'impianto, fatte salve ragioni tecniche oggettivamente riscontrabili che ne impediscano la fermata immediata; in tal caso il gestore dovrà comunque fermare l'impianto **entro le 12 ore successive** al malfunzionamento.

Il gestore deve comunque **sospendere immediatamente l'esercizio dell'impianto** se l'anomalia o il guasto può determinare il superamento di valori limite di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, nonché in tutti i casi in cui si possa determinare un pericolo per la salute umana.
9. Le anomalie di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati devono essere comunicate (via PEC o via fax) all'Autorità Competente **entro le 8 ore successive** al verificarsi dell'evento stesso, indicando:
 - il tipo di azione intrapresa;
 - l'attività collegata;
 - data e ora presunta di ripristino del normale funzionamento.

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

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI AUTOCONTROLLI

10. Le informazioni relative agli autocontrolli effettuati sulle emissioni in atmosfera devono essere annotate sugli appositi "Format per la registrazione dei campionamenti periodici – Emissioni in atmosfera" di cui all'Allegato 3 alla D.G.R. 87/2014 e sul Modulo n° 5 dello strumento di reporting dei dati di monitoraggio e controllo di cui all'Allegato 1 alla medesima Delibera Regionale, per i quali è ammessa la tenuta e l'archiviazione anche in forma elettronica. I medesimi devono essere compilati in ogni loro parte e tenuti a disposizione in Azienda per almeno cinque anni. I dati di cui al Modulo n° 5 devono essere inviati annualmente ad Arpa, utilizzando le modalità di autenticazione previste dalla firma digitale, in concomitanza con l'invio del report previsto al paragrafo D2.2 punto 1.
11. Il periodo temporale di riferimento per la verifica del rispetto dei limiti all'emissione E1 relativamente ai parametri Sostanze Alcaline, Acido Solforico e Acido Fluoridrico deve essere **pari ad almeno 3 ore di campionamento**. La durata del campionamento **deve risultare da annotazioni sui singoli Rapporti di Prova o dalle rispettive schede di campionamento/intervento**.
12. La periodicità degli autocontrolli individuata nel quadro riassuntivo delle emissioni e nel Piano di Monitoraggio è da intendersi riferita alla data di messa a regime dell'impianto, +/- 30 giorni. In alternativa, il gestore potrà riferirsi al precedente autocontrollo, accorpando ove necessario i controlli sulle nuove emissioni.
13. Le difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti, accertate nei controlli di competenza del gestore, devono essere da costui specificamente comunicate ad Arpa di Modena entro 24 ore dall'accertamento. I risultati di tali controlli non possono essere utilizzati ai fini della contestazione del reato previsto dall'art. 279 comma 2 per il superamento dei valori limite di emissione.
14. Il gestore dell'installazione deve utilizzare modalità gestionali delle materie prime che permettano di minimizzare le emissioni diffuse polverulente. I mezzi che trasportano materiali polverulenti devono circolare nell'area esterna di pertinenza dello stabilimento (anche dopo lo scarico) con il vano di carico chiuso e coperto e così accedere alla pubblica via. Il cortile esterno e comunque tutte le aree potenzialmente fonte di emissioni polverulente da trasporto eolico devono essere mantenute pulite. **L'Azienda è tenuta ad effettuare, quando necessario, pulizie periodiche dei piazzali**, al fine di garantire una limitata diffusione delle polveri.

D2.5 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. Il gestore dell'installazione deve mantenere in perfetta efficienza gli impianti di trattamento delle acque.
2. Tutti i contatori volumetrici devono essere mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; eventuali avarie devono essere comunicate immediatamente in modo scritto e/o via fax ad Arpa di Modena. I medesimi devono essere sigillabili in modo tale da impedirne l'azzeramento.
3. I pozzetti di controllo devono essere sempre facilmente individuabili, nonché accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni.
4. **È consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali** (scarico parziale S4p1 – confluyente nello scarico S4 nella pubblica fognatura di Via Dalla Chiesa) per un volume massimo pari a 30.000 m³/anno, nel rispetto del regolamento del gestore del Servizio Idrico Integrato; è inoltre **consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue domestiche** (scarichi S1, S2 e S3, previo trattamento con fosse biologiche) **e di acque meteoriche** (scarichi S2, S3, S4, S5 e S6) nel rispetto del regolamento del gestore del Servizio Idrico Integrato.

5. È vietata l'immissione, anche occasionale ed indiretta, nel recettore finale delle sostanze di cui è tassativamente vietato lo scarico ai sensi del Regolamento Comunale dei Servizi di Fognatura e degli Scarichi nelle Pubbliche Fognature.
6. Le caratteristiche qualitative delle acque reflue di processo in uscita dal depuratore aziendale (**scarico parziale S4p1**) devono risultare costantemente tali da garantire il rispetto dei limiti previsti dalla **Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06** relativamente allo scarico in pubblica fognatura. Per la verifica del rispetto di tali i limiti si applicano i medesimi criteri indicati nella precedente sezione D2.6. Trattandosi di uno "scarico di sostanze pericolose", in caso di futuri pronunciamenti regionali a tale riguardo, la Ditta dovrà adeguarsi ad eventuali prescrizioni imposte dagli stessi.
7. I valori limite di cui al punto 6 non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo; non possono essere diluiti con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo nemmeno le acque reflue a monte del sistema di trattamento.
8. A cura del gestore, si deve provvedere al periodico espurgo e manutenzione dei sistemi di depurazione.
9. Il gestore è tenuto a mantenere sempre a disposizione in stabilimento un "triangolo di sbarramento" come dispositivo da utilizzare per proteggere la caditoia in prossimità della zona di stoccaggio prodotti chimici n° 2 in caso di sversamenti accidentali.
10. Il prelievo di acqua da pozzo deve avvenire secondo quanto regolato dalla concessione di derivazione di acqua pubblica (competenza dell'Unità Gestione Demanio Idrico della Struttura Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae).

D2.6 emissioni nel suolo

1. Il gestore nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare lo stato di conservazione di tutte le strutture e sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (materie prime, rifiuti, acque reflue da depurare, ecc), mantenendoli sempre in condizioni di piena efficienza, onde evitare contaminazioni del suolo.

D2.7 emissioni sonore

Il gestore deve:

1. azionare gli impianti e svolgere l'attività solo nel periodo compreso tra le ore 6.00 e le ore 22.00;
2. intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico;
3. provvedere ad effettuare una nuova previsione/valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'installazione che lo richiedano;
4. mantenere le opere di bonifica già messe in atto;
5. rispettare i seguenti limiti:

	Limite di zona		Limite differenziale	
	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)
<u>Classe IV</u>	65 dB(A)	55 dB(A)	5	3

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

6. utilizzare i seguenti punti di misura per effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose, in riferimento alle valutazioni di impatto acustico agli atti:

PUNTO*	Note
R1	Punto rappresentativo del recettore R1 (abitazione composta da piano terra, primo e secondo piano), localizzato a nord-ovest dell'Azienda
R2	Punto rappresentativo del recettore R2 (palazzina composta da uffici al piano terra e abitazione civile al primo piano), situato a sud-est dell'Azienda
1D	Punto collocato sul lato nord-ovest dello stabilimento, in prossimità dell'impianto di filtropressatura
2D	Punto collocato sul lato sud-est dello stabilimento, in prossimità del cancello di fronte al recettore R2

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

D2.8 gestione dei rifiuti

1. È consentito lo stoccaggio di rifiuti prodotti durante il ciclo di fabbricazione sia all'interno dei locali dello stabilimento, che all'esterno (area cortiliva), purché collocati negli appositi contenitori e gestiti con le adeguate modalità. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e percolamenti di rifiuti al di fuori dei contenitori. Sono ammesse aree di deposito non pavimentate solo per i rifiuti che non danno luogo a percolazione e dilavamenti.
2. I rifiuti liquidi (compresi quelli a matrice oleosa) devono essere contenuti nelle apposite vasche a tenuta o, qualora stoccati in cisterne fuori terra o fusti, deve essere previsto un bacino di contenimento adeguatamente dimensionato.
3. Allo scopo di rendere nota durante il deposito temporaneo la natura e la pericolosità dei rifiuti, i recipienti, fissi o mobili, devono essere opportunamente identificati con descrizione del rifiuto e/o relativo codice CER e l'eventuale caratteristica di pericolosità (es. irritante, corrosivo, cancerogeno, ecc).
4. Non è in nessun caso consentito lo smaltimento di rifiuti tramite interrimento.

D2.9 energia

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

D2.10 preparazione all'emergenza

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

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

1. Qualora il gestore ritenesse di sospendere la propria attività produttiva, dovrà comunicarlo con congruo anticipo tramite PEC o raccomandata a/r o fax ad Arpa di Modena e Comune di Modena. Dalla data di tale comunicazione potranno essere sospesi gli autocontrolli prescritti all'Azienda, ma il gestore dovrà comunque assicurare che l'installazione rispetti le condizioni minime di tutela ambientale. Arpa provvederà comunque ad effettuare la propria visita ispettiva programmata con la cadenza prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo in essere, al fine della verifica dello stato dei luoghi, dello stoccaggio di materie prime e rifiuti, ecc.
2. Qualora il gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare tramite PEC o raccomandata a/r o fax ad Arpa di Modena e Comune di Modena la data prevista di termine dell'attività e un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.

3. All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'installazione deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.
4. In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:
 - a. lasciare il sito in sicurezza;
 - b. svuotare box di stoccaggio, vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature), provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
 - c. rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento.
5. L'esecuzione del programma di dismissione è vincolato a nulla osta scritto di Arpae di Modena, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

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

D3.1 Attività di monitoraggio e controllo

D3.1.1. Monitoraggio e Controllo materie prime e prodotti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Ingresso di materie prime e materiali ausiliari in stabilimento (compresi reagenti per impianti di depurazione aria ed acque)	controllo conformità con bolle o fatture	in corrispondenza di ogni ingresso	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale
	carico fatture di acquisto	mensile, come da procedura interna	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale
Prodotto finito versato a magazzino (numero di pezzi lavorati)	carico bolle di vendita	mensile, come da procedura interna	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.2. Monitoraggio e Controllo risorse idriche

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Prelievo di acque da acquedotto ad uso produttivo	contatore volumetrico	lettura mensile e calcolo (procedura interna)	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale
Prelievo di acque da pozzo ad uso produttivo	contatore volumetrico	lettura mensile e calcolo (procedura interna)	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.3. Monitoraggio e Controllo energia

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo totale di energia elettrica prelevata da rete	contatore	mensile come da procedura interna	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.4. Monitoraggio e Controllo Consumo combustibili

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo totale di gas metano	contatore	mensile come da procedura interna	biennale	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo Emissioni in atmosfera

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Portata dell'emissione e concentrazione degli inquinanti	autocontrollo effettuato da laboratorio esterno	come da frequenze indicate al precedente punto D2.4.1	biennale	cartacea su rapporti di prova ed elettronica e/o cartacea su modulistica di cui alla D.G.R. 87/2014	annuale
Sistema di controllo di funzionamento dell'impianto di abbattimento	controllo visivo attraverso lettura dello strumento	Giornaliero	Biennale	elettronica e/o cartacea solo per anomalie/malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	

D3.1.6. Monitoraggio e Controllo Emissioni in acqua

È consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali, acque reflue domestiche e acque meteoriche nel rispetto del regolamento del Gestore del Servizio Idrico Integrato.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Volume di acque reflue industriali scaricate dal depuratore (scarico S4p1)	contatore volumetrico	mensile	biennale	elettronica o cartacea	annuale
Analisi qualitativa delle acque reflue industriali <u>in uscita</u> dal depuratore aziendale (S4p1)	verifica analitica *	semestrale **	biennale ***	certificato analitico	annuale
Analisi qualitativa delle acque reflue industriali <u>in ingresso</u> al depuratore aziendale (S4p1)	verifica analitica *	annuale **	biennale	certificato analitico	annuale

* almeno per i seguenti parametri di Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06: pH, COD, solidi sospesi totali, alluminio, cromo totale, cromo VI, nichel, stagno, solfati, cloruri, azoto nitrico, tensioattivi totali. **Nel caso in cui, in occasione dei controlli di propria competenza, Arpae rilevi la presenza di cadmio nelle acque reflue industriali in uscita dal depuratore, l'Azienda dovrà provvedere automaticamente ad aggiungere il cadmio al set analitico sopra esplicitato a partire dall'autocontrollo periodico immediatamente successivo.**

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

** la periodicità degli autocontrolli è da intendersi riferita alla data del precedente autocontrollo, +/- 30 giorni.

*** in occasione delle verifiche ispettive di propria competenza, Arpae di Modena effettuerà un controllo analitico ricercando i seguenti parametri: pH, COD, solidi sospesi totali, alluminio, cadmio, cromo totale, cromo VI, ferro, manganese, nichel, piombo, rame, zinco, stagno, solfati, cloruri, fluoruri, fosforo totale, cianuri, azoto nitrico, solventi organici clorurati, tensioattivi totali, idrocarburi totali.

D3.1.7. Monitoraggio e Controllo Sistemi di depurazione acque

Nello stabilimento è presente un impianto chimico-fisico di depurazione delle acque produttive che vengono scaricate in pubblica fognatura. Il Gestore deve curarne il corretto funzionamento.

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

D3.1.8. Monitoraggio e Controllo Emissioni sonore

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

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo Rifiuti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Quantità di rifiuti prodotti inviati a recupero o a smaltimento	quantità	come previsto dalla norma di settore	biennale	come previsto dalla norma di settore	annuale
Quantità di rifiuti prodotti conservati in deposito temporaneo	quantità	come previsto dalla norma di settore	biennale	come previsto dalla norma di settore	---
Stato di conservazione dei sistemi di contenimento rifiuti e dei sistemi di prevenzione emergenze ambientali	controllo visivo	giornaliero	biennale	---	---
Corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuti	marcatura dei contenitori e controllo visivo della separazione	in corrispondenza di ogni messa in deposito	biennale	---	---
Caratterizzazione dei fanghi di depurazione	analisi chimica	annuale	---	rapporti di prova	annuale

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Verifica di integrità di vasche fuori terra	controllo visivo	mensile	biennale	elettronica e/o cartacea solo per anomalie/ malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	annuale
Verifica di integrità di vasche interrate	svuotamento, pulizia e controllo visivo	annuale	biennale	elettronica e/o cartacea solo per anomalie/ malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	annuale

D3.1.11 Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

Parametro	Misura	Modalità di calcolo	Registrazione	Trasmissione report gestore
Consumo specifico di materie prime per unità di prodotto versato a magazzino	t_{mp} / N_{pf}	rapporto tra il quantitativo di materie prime utilizzate e il numero di pezzi lavorati versati a magazzino	elettronica / cartacea	annuale
Consumo specifico di acqua per unità di prodotto versato a magazzino	m^3 / N_{pf}	rapporto tra il volume di acqua consumato e il numero di pezzi lavorati versati a magazzino	elettronica / cartacea	annuale
Consumo specifico medio di energia elettrica per unità di prodotto versato a magazzino	GJ / N_{pf}	rapporto tra la quantità di energia elettrica consumata e il numero di pezzi lavorati versati a magazzino	elettronica / cartacea	annuale
Consumo specifico medio di energia termica per unità di prodotto versato a magazzino	GJ / N_{pf}	rapporto tra quantità di energia termica consumata e il numero di pezzi lavorati versati a magazzino	elettronica / cartacea	annuale
Consumo specifico totale medio di energia per unità di prodotto versato a magazzino	GJ / N_{pf}	somma dei consumi specifici di energia elettrica e di energia termica per unità di prodotto versato a magazzino	elettronica / cartacea	annuale
Produzione specifica di rifiuti CER 060503 per unità di prodotto versato a magazzino	$t_{rifiuti} / N_{pf}$	rapporto tra il quantitativo di rifiuti CER 060503 prodotti e il numero di pezzi lavorati versati a magazzino	elettronica / cartacea	annuale
Fattori di emissione degli inquinanti contenuti nelle acque reflue in uscita dal depuratore	kg / N_{pf}	rapporto tra il flusso di massa degli inquinanti contenuti nelle acque di processo in uscita dal depuratore e il numero di pezzi lavorati versati a magazzino	elettronica / cartacea	annuale
Fattori di emissione degli inquinanti contenuti nelle emissioni gassose (emissione E1)	g / N_{pf}	rapporto tra il flusso di massa degli inquinanti contenuti emissioni gassose in uscita da E1 e il numero di pezzi lavorati versati a magazzino	elettronica / cartacea	annuale

D3.2 Criteri generali per il monitoraggio

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

E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE

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

1. Il gestore deve comunicare insieme al report annuale di cui al precedente punto D2.2.1 eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'installazione.
2. Qualora il risultato delle misure di alcuni parametri in sede di autocontrollo risultasse inferiore alla soglia di rilevabilità individuata dalla specifica metodica analitica, nei fogli di calcolo presenti nei report di cui al precedente punto D2.2.1, i relativi valori dovranno essere riportati indicando la metà del limite di rilevabilità stesso, dando evidenza di tale valore approssimato colorando in verde lo sfondo della relativa cella.
3. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
4. Nelle eventuali modifiche dell'installazione il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - a. ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - b. ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - c. ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - d. diminuire le emissioni in atmosfera.
5. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'installazione.
6. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva.
7. Per essere facilmente individuabili, i pozzetti di controllo degli scarichi idrici devono essere evidenziati con apposito cartello o specifica segnalazione, riportante le medesime numerazioni/diciture delle planimetrie agli atti.
8. **Qualsiasi variazione del ciclo produttivo, di depurazione o di utilizzo di materie prime che possa comportare modifiche dello scarico idrico dovrà essere comunicata** ad Arpae di Modena ed Ente gestore del Servizio Idrico Integrato, al fine di un eventuale aggiornamento dell'elenco di parametri analitici da determinare in occasione degli autocontrolli periodici.
9. Il gestore deve mantenere chiusi i portoni dello stabilimento durante le lavorazioni, fatte salve le normali esigenze produttive.
10. Il gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di abbattimento fumi, provvedendo alla sostituzione quando necessario.
11. I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo; qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a Ditte autorizzate per il loro recupero o, in subordine, il loro smaltimento.
12. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
13. Qualsiasi revisione/modifica delle procedure di gestione delle emergenze ambientali deve essere comunicata ad Arpae di Modena entro i successivi 30 giorni.

Originale Firmato Digitalmente
(da sottoscrivere in caso di stampa)

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

Modena, lì

Protocollo n. _____ del _____

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