

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2017-1230 del 09/03/2017
Oggetto	Ditta Tecnotrattamenti srl_modifica sostanziale
Proposta	n. PDET-AMB-2017-1236 del 08/03/2017
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	VALERIO MARRONI

Questo giorno nove MARZO 2017 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, VALERIO MARRONI, determina quanto segue.

Oggetto: D.Lgs. 152/06¹ – L.R. n° 09/15² – Azienda Tecnotrattamenti s.r.l. – Modifica Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale³, per l'impianto IPPC di trattamenti galvanici (di cui al punto 2.6 dell'Allegato VIII alla Parte II, del D. Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii.), sito in Comune di Pianoro (BO), Località Pian di Macina, Via del Sasso n° 3.

IL RESPONSABILE DI ARPAE – STRUTTURA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI BOLOGNA

Richiamato il Decreto Legislativo del 04 Marzo 2014 n° 46 recante "*Attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)*" e il Decreto Legislativo del 29 giugno 2010 n° 128 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152 e recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n° 69 ", che hanno integrato il D.Lgs. n° 152/2006;

richiamati, la Parte Seconda, Titoli I del D. Lgs. n° 152/2006 e s.m.i., contenente i "*Principi generali per le procedure di Via, di Vas e per la valutazione d'incidenza e l'autorizzazione integrata ambientale (AIA)*" gli articoli n° 29-bis "*Individuazione e utilizzo delle migliori tecniche disponibili*", n° 29-ter "*Domanda di autorizzazione integrata ambientale*", n° 29-quater "*Procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale*" e n° 29-sexies "*Autorizzazione integrata ambientale*".

vista la Legge Regionale n° 9 del 16 luglio 2015, che ha modificato e integrato la L.R. n° 21 del 11 ottobre 2004 in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

vista la Legge Regionale n° 13/2015 che, a partire dall' 1/1/2016, assegna le funzioni in materia di autorizzazioni all'ARPAE - Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna;

richiamate altresì:

- la deliberazione di Giunta regionale n° 1198 del 30/07/2007, con la quale sono stati emanati indirizzi per le Autorità Competenti e per ARPA, in merito allo svolgimento del procedimento di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi della normativa IPPC;
- il Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 e le deliberazioni della Giunta Regionale n° 1913/2008 del 17/11/2008 e n° 155/2009 del 16/02/2009, relative all'individuazione delle spese istruttorie per il rilascio dell'AIA;
- la deliberazione di Giunta regionale n° 1795 del 31/10/2016, "*Approvazione della direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n° 13 del 2005. Sostituzione della direttiva approvata con DGR n° 21.70/2015*", che fornisce precise indicazioni sullo svolgimento dei procedimenti e sui contenuti dei conseguenti atti, ivi comprese le modalità di

¹ Come modificato e integrato dal D.Lgs. n° 128/2010 e dal D.Lgs. n° 46/2014;

² Che ha modificato e integrato la L.R. 21/04;

³ Rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale P.G. n° 39538 del 18/03/2013 rilasciata dalla Provincia di Bologna, successivamente modificato e integrato con atti ai P.G. n° 133629 del 25/09/2013, P.G. n° 3625 del 14/01/2014, P.G. n° 170331 del 01/12/2014;

conclusione dei procedimenti di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi della normativa IPPC;

- la deliberazione della Giunta Regionale n° 2173 del 21 dicembre 2015 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla L.R. 13/2015, per cui alla Struttura Autorizzazione e Concessioni (SAC) territorialmente competente spetta l'adozione dei provvedimenti di AIA;

Vista la conclusione positiva⁴ della procedura di screening, svolta ai sensi della L.R. 9/99 e s.m.i., relativa al **progetto di ampliamento dell'attività con la costruzione di un nuovo corpo di fabbrica da destinare a magazzino, uffici e trattamenti galvanici, mediante l'installazione di una nuova linea di nichelatura chimica e ossidazione anodica**, e che lo ha escluso dall'assoggettamento a Valutazione di Impatto Ambientale;

Vista la successiva domanda di modifica sostanziale⁵, presentata sul portale web IPPC-AIA (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>), mediante le procedure di invio telematico stabilite dalla Regione Emilia-Romagna⁶, relativa al medesimo progetto;

assunto che, per il settore inerente all'attività svolta nell'impianto esistono, alla data di rilascio della presente Autorizzazione, i seguenti riferimenti relativi all'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e/o BAT:

- BREF Comunitario "*Surface Treatments of metals and plastics (edizione di agosto 2006)*"
- BREF Comunitario "*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (edizione di febbraio 2009)*"
- "*Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nella categoria IPPC: 2.6. Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³ (D.M. 1.10.2008)*".

e che per gli aspetti riguardanti i criteri generali essenziali che esplicitano e concretizzano i principi informativi della Direttiva 96/61/CE per uno svolgimento omogeneo della procedura di autorizzazione e per la determinazione del "Piano di Monitoraggio e Controllo", i riferimenti sono costituiti da:

- 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 n° 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. n° 152/06, così come modificato e integrato dal D.Lgs. 128/2010, che ha abrogato il D.Lgs. 59/05*)";

⁴ Atto del sindaco Metropolitano n. 311 del 04/11/2015;

⁵ Assunta agli atti con protocollo PGBQ/2016/4610 del 15/03/2016;

⁶ Procedure stabilite da Determinazione del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia Romagna n° 5249 del 20/04/2012;

2. "Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio".

dato atto che:

- ai sensi dell'art. 29-ter del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della L.R. n° 9/2015⁷, in data 15/03/2016, l'azienda Tecnotrattamenti s.r.l., ha presentato istanza di modifica sostanziale⁸, per l'impianto di trattamenti galvanici;
- ai sensi dell'art. 29-quater, comma 3 del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i., ARPAE SAC di Bologna, in data 18/03/2016 ha comunicato al gestore l'avvio del procedimento⁹ di rilascio di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- in data 27/12/2016 la ditta ha fornito integrazioni¹⁰ volontarie alla documentazione presentata;
- ai sensi dell'art. 8 della L.R. n° 21/04 e s.m.i., a cura di ARPAE SAC di Bologna, sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 30 del 08/02/2017, è stata fatta la pubblicazione della comunicazione di avviso di deposito della domanda di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- in data 02/02/2017, si è svolta la Conferenza dei Servizi¹¹ conclusiva;
- in data 14/02/2017¹², la ditta ha trasmesso ulteriore documentazione integrativa volontaria, contenente la planimetria aggiornata degli scarichi;

Preso atto, in sede di Conferenza dei Servizi, è stato discusso e condiviso¹³ con l'azienda lo schema di modifica sostanziale di AIA;

Visto il parere favorevole della AUSL di Bologna UO-ISP Montagna¹⁴;

Visto il Rapporto Istruttorio¹⁵ trasmesso dalla Servizio Territoriale di ARPAE – U.O. AIA-IPPC, comprensivo del parere istituzionale espresso dal Distretto Urbano sul Piano di Monitoraggio;

Preso atto dell'esame e delle valutazioni effettuate durante le sedute della Conferenza dei Servizi¹⁶ e ritenuto di poter rilasciare la modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale al gestore dell'azienda Tecnotrattamenti s.r.l. per l'esercizio dell'attività di trattamenti galvanici (di cui al punto 2.6 dell'Allegato VIII alla Parte II, del D. Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii.), presso l'impianto sito in Comune di Pianoro (BO), Località Pian di Macina, Via del Sasso n° 3.

⁷ Che ha modificato la L.R. 21/2004

⁸ PGBO/2016/4610 del 15/03/2016

⁹ PGBO/2016/4894 del 18/03/2016

¹⁰ PGBO/2016/24575 del 27/12/2016

¹¹ Convocata con nota PGBO/2017/1323 del 23/01/2017

¹² PGBO/2017/3244 del 14/02/2017

¹³ come da verbale sottoscritto trasmesso con nota PGBO/2017/2432 del 03/02/2017

¹⁴ PGBO/2017/2270 del 01/02/2017

¹⁵ PGBO/2017/3658 del 20/02/2017

¹⁶ Si veda nota 13

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

Vista la L.R. n° 13/2015 che ha assegnato le funzioni in materia di autorizzazioni all'ARPAE - Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna;

Determina

di rilasciare la modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale all'Azienda Tecnotrattamenti s.r.l., nella persona del Gestore protempore, per la gestione dell'impianto di trattamenti galvanici (di cui al punto 2.6 dell'Allegato VIII alla Parte II, del D. Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii.), situato in Comune di Sant'Agata Bolognese (BO), in via Romita n° 1.

La validità della presente autorizzazione è subordinata al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:

1. l'impianto dovrà essere condotto con le modalità tecniche, prescrizioni e condizioni previste nel presente atto e nell'Allegato I ("Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale") che costituisce parte integrante e sostanziale alla presente AIA;
2. il presente provvedimento di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, **revoca e sostituisce** le seguenti autorizzazioni già di titolarità dell'Azienda:

AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE	NOTE
Autorizzazione Integrata Ambientale	Autorizzazione Integrata Ambientale, rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale atto P.G. n° 125848 del 27.03.2008 e s.m.i..
P.G. n° 39538 del 18.03.2013	
Prima modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	Autorizzazione alla sostituzione della nuova linea B con una nuova linea di maggiori dimensioni; riduzione di volume della linea C con eliminazione della sgrossatura e della passivazione gialla. Convogliamento di alcune vasche della linea B in E1 e delle vasche della linea C e di fosfatazione della linea B, in E2.
P.G. n° 133629 del 25.09.2013	
Seconda modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	Autorizzazione all'installazione della nuova linea E (zincatura elettrolitica a rotobarile) convogliata nell'emissione E4.

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
 Sede legale Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | www.arpae.it | P.IVA P.IVA 04290860370

Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna – Unita' -Autorizzazioni e Valutazioni – Unita' AIA-IPPC e industrie a rischio
 Via San Felice, 25- 40122 Bologna - Tel. 051 659.8898/659.9288 - Fax 051/659.8134
 Posta certificata- PEC: aobo@cert.arpa.emr.it - sito: www.arpae.it

P.G. n° 3625 del 14.01.2014	Modifica alla linea di brunitura e fosfatazione B e alla linea di zincatura C; modifiche al punto di emissione E1 e al Piano di Monitoraggio e Controllo.
Terza modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	Autorizzazione alla realizzazione di una nuova area di stoccaggio di superficie pari a circa 200 mq, per lo stoccaggio di materie prime, rifiuti non pericolosi ed attrezzature, su piazzale impermeabilizzato, sotto tettoia. Convogliamento delle acque meteoriche raccolte da tale tettoia in canalina grigliata recapitante al punto di scarico S2
P.G. n° 170331 del 01.12.2014	

- nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni a ARPAE - Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna anche nelle forme dell'autocertificazione ai fini della volturazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- il gestore deve presentare preventivamente le eventuali modifiche di impianto, rispetto all'assetto impiantistico autorizzato, come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) e l-bis) del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii. e secondo le indicazioni riportate nella Circolare Esplicativa della Regione Emilia Romagna prot. PG/2008/187404 del 1/8/2008, sul portale web IPPC-AIA (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>), mediante le procedure di invio telematico stabilite dalla Regione Emilia-Romagna16. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.
- le attività di controllo programmato relative alla presente autorizzazione sono svolte da ARPAE – Servizio Territoriale, ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-decies comma 3 del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii. e dell'art. 14, comma 2 della L.R. n° 21/046; ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore e, a tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare a mezzo fax ad ARPAE - Servizio Territoriale di Bologna, con sufficiente anticipo, le date previste per gli autocontrolli;
- tutti i risultati dei controlli e delle verifiche effettuate da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna, saranno oggetto di eventuali adempimenti amministrativi e verranno inviate alla competente Autorità Giudiziaria, nel caso si rilevassero violazioni penalmente rilevanti;
- le spese occorrenti per le attività di controllo programmato sostenute da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste dal piano di monitoraggio e controllo, sono a poste a carico del gestore dell'impianto e sono determinate dal DM 24 aprile 2008 e dalle deliberazioni della Giunta Regionale n° 1913/2008 del 17/11/2008 e n° 155/2009 del 16/02/2009;
- il Gestore ha provveduto al pagamento delle tariffe istruttorie di AIA per un importo **pari a 2.375,00 €**, calcolato sulla base dei criteri previsti dal D.M. 24 aprile 2008 e dalle Delibere Regionali n° 1913 del

17/11/2008 e n° 155 del 16.02.2009. Da una verifica del calcolo della tariffa prevista per la modifica sostanziale dell'AIA, risulta che **l'importo corretto è pari a 9.250,00 €**. Pertanto, il Gestore dovrà provvedere a versare ad ARPAE, entro 30 giorni dal rilascio del presente provvedimento, l'importo rimanente di **6.875,00 €**;

9. ai sensi di quanto previsto dall'art. 29 octies¹⁷, il presente provvedimento è soggetto a **riesame**:

- qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies comma 3 del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i, alle lettere a) e b);
- qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies comma 4 del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i, alle lettere a), b), c), d) ed e);

10. **Il termine massimo per il riesame, stabilito dall'art. 29-octies comma 3, lettera b), è di dieci anni a decorrere dalla data di protocollo del presente Provvedimento di AIA;**

11. A seguito della comunicazione di riesame da parte dell'Autorità Competente, il gestore dovrà presentare **al massimo entro 6 mesi dalla data di ricezione della suddetta comunicazione**, sul portale web IPPC-AIA, la documentazione necessaria al riesame delle condizioni di autorizzazione, come specificato al comma 5 dell'art. 29-octies del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.;

12. la presente autorizzazione deve essere mantenuta valida fino al completamento delle procedure previste al punto "Gestione del fine vita dell'impianto" dell'Allegato I alla presente Autorizzazione;

13. il presente atto sarà pubblicato sul sito ARPAE, sul portale regionale AIA-IPPC e per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale a cura ARPAE - Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna con le modalità stabilite dalla Regione Emilia Romagna;

14. Sono fatte salve le norme, i regolamenti, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, previste dalle normative vigenti anche se non espressamente indicate nel presente atto;

15. ARPAE - Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna esercita i controlli di cui all'art. 29-decies del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., avvalendosi del supporto tecnico, scientifico e analitico di ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna, al fine di verificare la conformità dell'impianto rispetto a quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione;

16. ARPAE - Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, ove rilevi situazioni di non conformità rispetto a quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale;

17. Contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni o, in alternativa, un ricorso straordinario al Capo dello Stato, nel termine di 120 giorni dalla data di ricevimento del presente Provvedimento.

¹⁷ ai sensi dell'art. 29-octies, come modificato dal D.Lgs. n° 46/2014;

La presente autorizzazione è costituita complessivamente da n° 7 pagine e da n° 2 allegati.

ALLEGATO I : "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale Ditta Tecnotrattamenti s.r.l. – Comune di Pianoro (BO)"

ALLEGATO II : "Tabelle BAT"

*Documento firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del Codice
di Amministrazione Digitale
dal Responsabile di ARPAE – SAC di Bologna*

Valerio Marroni

ALLEGATO I - CONDIZIONI DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (A.I.A.)

DITTA TECNOTRATTAMENTI s.r.l. – COMUNE DI PIANORO (BO) –

INDICE

A - SEZIONE INFORMATIVA.....	3
A.1 DEFINIZIONI.....	3
A.2 INFORMAZIONI SULL’INSTALLAZIONE.....	4
A.3 ITER ISTRUTTORIO.....	4
A.4 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	5
B - SEZIONE FINANZIARIA.....	6
B.1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE.....	6
C - SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....	7
C.1 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E AMBIENTALE.....	7
C.2 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO E DELL’ASSETTO IMPIANTISTICO.....	9
C.2.1 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA NICHELATURA E CROMATURA STATICA – LINEA A.....	15
C.2.2 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA BRUNITURA E FOSFATAZIONE STATICA – LINEA B.....	16
C.2.3 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA ELETTROLUCIDATURA – LINEA C.....	16
C.2.4 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA ZINCATURA ALCALINA A TELAIO – LINEA D.....	17
C.2.5 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA ZINCATURA ALCALINA A ROTOBARILE – LINEA E.....	18
C.2.6 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA OSSIDAZIONE ANODICA – LINEA F.....	18
C.2.7 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA NICHELATURA CHIMICA – LINEA G.....	19
C.3 DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI E DEI CONSUMI ASSOCIATI ALL’ATTIVITÀ.....	21
C.3.1 MATERIE PRIME.....	21
C.3.2 BILANCIO ENERGETICO.....	24
C.3.3 BILANCIO IDRICO (PRELIEVI E SCARICHI).....	25
C.3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	27
C.3.5 RIFIUTI.....	28
C.3.6 RUMORE.....	29
C.3.7 SICUREZZA E RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI.....	30
C.4 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI.....	30
C.5 MODIFICHE RICHIESTE DAL GESTORE DELL’IMPIANTO.....	31
C.6 CONCLUSIONI.....	33
D – SEZIONE DI PRESCRIZIONI, LIMITI E CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL’IMPIANTO.....	35
D.1 PIANO DI MIGLIORAMENTO.....	35
D.2 CONDIZIONI PER L’ESERCIZIO DELL’IMPIANTO.....	35
D.2.1 FINALITÀ E CONDIZIONI DI ESERCIZIO.....	35
D.2.2 COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA GENERALI.....	35
D.2.3 REPORT DEI DATI, CERTIFICATI ANALITICI E REGISTRI.....	36
D.2.4 SCARICHI E CONSUMI IDRICI.....	37
D.2.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	37
D.2.6 GESTIONE DEI RIFIUTI.....	41
D.2.7 EMISSIONI SONORE.....	41
D.2.8 GESTIONE DEL FINE VITA DELL’IMPIANTO.....	41

D.3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL’IMPIANTO.....	43
D.3.1 PRINCIPI E CRITERI DEL MONITORAGGIO.....	43
D.3.2 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI SCARICHI IDRICI.....	44
D.3.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO.....	45
D.3.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	46
D.3.5 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI RIFIUTI.....	48
D.3.6 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI SONORE.....	49
D.3.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI IDRICI.....	49
D.3.8 MONITORAGGIO E CONTROLLO DI MATERIE PRIME.....	50
D.3.9 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI ENERGETICI.....	51
D.3.10 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI DI COMBUSTIBILE.....	52
D.3.11 MONITORAGGIO E CONTROLLO DI IMPIANTI ED APPARECCHIATURE DEDICATI AL PRESIDIO AMBIENTALE.....	52
D.3.12 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI PRODOTTI FINITI ED EVENTUALI INTERMEDI.....	53
D.3.13 INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	54
D.3.14 CONTROLLO DELL’IMPIANTO DA PARTE DI ARPAE.....	56
D.4 ALLEGATO TECNICO: CRITERI PER IL CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE.....	57
D.5 METODI MANUALI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI PER EMISSIONI CONVOGLIATE.....	58
<u>E – SEZIONE DI INDICAZIONI GESTIONALI.....</u>	<u>59</u>
E.1 COMUNICAZIONI.....	59
E.2 GESTIONE DEI DATI DI MONITORAGGIO, REPORT ANNUALI , E REGISTRI.....	59
E.3 GESTIONE DELL’IMPIANTO.....	59
E.4 ENERGIA.....	59
E.5 CONSUMI E SCARICHI IDRICI.....	59
E.6 RIFIUTI.....	60
E.7 RUMORE.....	60

A - SEZIONE INFORMATIVA

Premessa

La ditta **Tecnotrattamenti s.r.l.**, avente sede legale in Comune di Pianoro (BO) in Via del Sasso n° 3, gestisce l'installazione, sita nella medesima sede, in cui vengono svolti trattamenti superficiale di metalli, a cui è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale con atto P.G. n° 125848 del 27.03.2008 e s.m.i., rinnovata successivamente con atto P.G. n° 39538 del 18.03.2013 e s.m.i.

In data 15/03/2016, a seguito della conclusione della procedura di screening (Atto n. 311 del 04/11/205 del Sindaco Metropolitano) relativa al progetto di ampliamento dell'azienda, la ditta ha presentato, ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 2 del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i., la domanda di modifica sostanziale dell'Autorizzazione in suo possesso per l'attivazione di due nuove linee di trattamento.

Il presente allegato determina le condizioni per l'esercizio dell'impianto e sostituisce l'atto dirigenziale P.G. n° 39538 del 18.03.2013 e s.m.i.

A.1 DEFINIZIONI

Autorità competente al rilascio dell'AIA	per tutti gli impianti esistenti e nuovi di competenza statale, individuati all'All. XII alla parte seconda del D.Lgs. n° 152/06, così come modificato dal D.Lgs. n° 46/14, è il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Negli altri casi, l'Autorità Competente è l'autorità individuata dalla Regione (ARPAE SAC di Bologna)
Autorità di controllo	Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente incaricate dall'autorità competente di partecipare, ove previsto, e/o accertare la corretta esecuzione del piano di controllo e la conformità dell'installazione alle prescrizioni contenute nell'AIA (ARPAE)
Gestore	Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'installazione oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dell'installazione stesso
Best Available Techniques (BAT) Migliore tecnica disponibile (MTD)	Per Best Available Techniques/Migliori Tecniche Disponibili si intende: • <u>Tecniche</u>, sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'installazione ; • <u>Disponibili</u>, le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il Gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli; • <u>Migliori</u>, le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso. Più in generale per BAT/MTD si intende la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.
Piano di Controllo	È l'insieme di azioni svolte dal Gestore e dall'autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un'installazione o di uno stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi recettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nella/e autorizzazione/i.

Per tutti gli altri termini utilizzati nell'ambito del presente Allegato si rimanda, in particolare:

- alle definizioni di cui all'art. 5 del D.Lgs. n° 152/06, così come modificato dal D.Lgs. n° 46/14,
- al glossario di cui alla D.G.R. n° 2411/2004
- al BREF Comunitario e alle Linee Guida Nazionali in materia di sistemi di monitoraggio (*Reference Document on General Principles of Monitoring* – edizione di Luglio 2003 e D.M. 31 Gennaio 2005, supplemento ordinario n° 107 alla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n° 135 del 13 giugno 2005 – Allegato II)
- al BREF Comunitario "*Surface Treatments of metals and plastics (edizione di agosto 2006)*"

- al BREF Comunitario *"Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (edizione di febbraio 2009)"*
- alle *"Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nella categoria IPPC: 2.6. Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³ (D.M. 1.10.2008)"*.

A.2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

L'installazione di trattamenti galvanici gestito dalla ditta Tecnotrattamenti s.r.l. è sita nel comune di Pianoro (BO) in via del Sasso n° 3, località Pian di Macina, in una zona distante da centri abitati e da altri insediamenti di qualsiasi natura, industriale o residenziale.

Le principali attività di trattamento superficiale che vengono svolte sono: zincatura alcalina, nichelatura, brunitura e fosfatazione su materiale ferroso, in conto terzi, destinato principalmente al settore delle macchine automatiche. Con l'ampliamento dell'installazione sarà effettuato anche il trattamento di ossidazione anodica dell'alluminio per l'ottenimento di alluminio anodizzato e di nichelatura chimica che trova impiego in vari settori industriali.

Le attività svolte sono ricomprese nella categoria di cui al punto 2.6 dell'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i.:

2.6. Trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³.

A queste lavorazioni principali sono collegate le attività ausiliarie di preparazione del materiale da sottoporre a trattamento galvanico (micropallinatura) e di asciugatura finale (soffiatura, oliatura).

L'impianto è attivo dal 1984; la superficie complessiva dell'installazione costituita dalla parte esistente e dall'ampliamento è di 12.551,30 m², la superficie coperta totale è di 2.861,00 m², di cui 1.778,50 m² relativi ai fabbricati esistenti e 1.082,50 m² relativi all'ampliamento. La superficie scoperta impermeabilizzata complessiva è di 4.345,00 m² di cui 1.840 m² esistenti e 2.505 m² in ampliamento; la superficie permeabile complessiva adibita a verde privato è di 4.855 m² mentre la rimanente superficie del lotto, di circa 490 m², è costituita da: pavimentazioni non asfaltate in battuto di cemento e/o autobloccante pieno, pavimentazioni permeabili in autobloccante tipo grigliato garden, superficie costituita dal fosso di proprietà.

La lavorazione avviene in orario diurno, in media per 5 giorni a settimana, ossia per 220 giorni all'anno, a meno della nuova linea, denominata "G", che lavorerà per circa 140 giorni all'anno. Le attività prevedono l'occupazione di 16 addetti, che presumibilmente aumenteranno di 4-8 unità a seguito dell'ampliamento.

Il progetto di ampliamento consiste nella costruzione di un nuovo corpo di fabbrica in allineamento con quello esistente, da destinare a magazzino, uffici e lavorazioni. Le principali modifiche impiantistiche riguardano:

- inserimento di una nuova linea di ossidazione anodica – denominata linea F
- inserimento di una nuova linea di nichelatura chimica - denominata linea G
- modifiche alla linea manuale denominata "C" (presente nella porzione di stabilimento esistente) con introduzione del trattamento di elettrolucidatura per l'acciaio inox al posto del trattamento di zincatura. La linea C sarà costituita soltanto da due vasche (una di trattamento e una di lavaggio, mentre due vasche da 0,30 m³ ciascuna rimarranno inutilizzate).

Allo stato vigente, l'impianto è autorizzato, con atto P.G. n° 39538 del 18.03.2013 e s.m.i., per un volume (geometrico) di trattamento pari a 139,35 mc che in realtà, a causa di refuso su una modifica di AIA, risulta essere pari a 138,91 m³.

Con le modifiche in progetto, viene autorizzato, con la presente AIA, un volume totale di trattamento pari a 258,66 m³ (escludendo i fissaggi in acqua della nuova linea di ossidazione anodica di 18,9 m³).

A.3 ITER ISTRUTTORIO

15/03/2016: ai sensi dell'art. 29-ter del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della L.R. n° 9/2015¹, l'azienda Tecnotrattamenti s.r.l., ha presentato istanza di modifica sostanziale², per l'impianto di trattamenti galvanici;

¹ Che ha modificato la L.R. 21/2004

² PGB0/2016/4610 del 15/03/2016

18/03/2016: ai sensi dell'art. 29-quater, comma 3 del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i., ARPAE SAC di Bologna, ha comunicato al gestore l'avvio del procedimento³ di rilascio di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

27/12/2016: la ditta ha fornito integrazioni⁴ volontarie alla documentazione presentata;

01/02/2017: acquisizione parere favorevole della AUSL di Bologna UO-ISP Montagna⁵;

02/02/2017: si è svolta la Conferenza dei Servizi⁶ conclusiva;

03/02/2017: trasmissione del verbale⁷ della seduta della Conferenza dei Servizi conclusiva;

08/02/2017: ai sensi dell'art. 8 della L.R. n° 21/04 e s.m.i., a cura di ARPAE SAC di Bologna, sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 30 del 08/02/2017, è stata fatta la pubblicazione della comunicazione di avviso di deposito della domanda di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

14/02/2017: la ditta ha trasmesso ulteriore documentazione⁸ integrativa volontaria, contenente la planimetria aggiornata degli scarichi;

20/02/2017: acquisizione del Rapporto Istruttorio⁹ trasmesso dalla Servizio Territoriale di ARPAE – U.O. AIA-IPPC, comprensivo del parere istituzionale espresso dal Distretto Urbano sul Piano di Monitoraggio;

A.4 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Per l'installazione in esame, il presente documento costituisce modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con atto dirigenziale P.G. n° 39538 del 18.03.2013 e s.m.i. e, pertanto, abroga e sostituisce le seguenti autorizzazioni già di titolarità della Ditta:

AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE	NOTE
Autorizzazione Integrata Ambientale	Autorizzazione Integrata Ambientale, rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale atto P.G. n° 125848 del 27.03.2008 e s.m.i..
P.G. n° 39538 del 18.03.2013	
Prima modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	Autorizzazione alla sostituzione della nuova linea B con una nuova linea di maggiori dimensioni; riduzione di volume della linea C con eliminazione della sgrossatura e della passivazione gialla. Convogliamento di alcune vasche della linea B in E1 e delle vasche della linea C e di fosfatazione della linea B, in E2.
P.G. n° 133629 del 25.09.2013	
Seconda modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	Autorizzazione all'installazione della nuova linea E (zincatura elettrolitica a rotobarile) convogliata nell'emissione E4. Modifica alla linea di brunitura e fosfatazione B e alla linea di zincatura C; modifiche al punto di emissione E1 e al Piano di Monitoraggio e Controllo.
P.G. n° 3625 del 14.01.2014	

³ PGB0/2016/4894 del 18/03/2016

⁴ PGB0/2016/24575 del 27/12/2016

⁵ PGB0/2017/2270 del 01/02/2017

⁶ Convocata con nota PGB0/2017/1323 del 23/01/2017

⁷ come da verbale sottoscritto trasmesso con nota PGB0/2017/2432 del 03/02/2017

⁸ PGB0/2017/3244 del 14/02/2017

⁹ PGB0/2017/3658 del 20/02/2017

Terza modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	Autorizzazione alla realizzazione di una nuova area di stoccaggio di superficie pari a circa 200 mq, per lo stoccaggio di materie prime, rifiuti non pericolosi ed attrezzature, su piazzale impermeabilizzato, sotto tettoia. Convogliamento delle acque meteoriche raccolte da tale tettoia in canalina grigliata recapitante al punto di scarico S2.
P.G. n° 170331 del 01.12.2014	

L'installazione è in possesso dei seguenti certificazioni/autorizzazioni non ricompresi dall'Autorizzazione Integrata Ambientale:

Settore Interessato	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione	Numero Autorizzazione	NOTE
		Data di emissione	
Classificazione Industria Insalubre	Comune di Pianoro	Prot. 6969	-
		del 20.05.1992	
Autorizzazione al deposito e utilizzo di gas tossici	Comune di Pianoro	n.1/93 Prot. 12940	L'autorizzazione è stata aggiornata il 15.03.06. L'atto fa riferimento ad un quantitativo di sali di cianuri pari a quello contenuto nelle vasche di lavorazione. Non vi è alcun tipo di deposito e/o stoccaggio temporaneo.
		del 23/03/1993	
Certificato Prevenzione Incendi	Vigili del Fuoco	n° 0001832	-
		del 24/01/2013	

B - SEZIONE FINANZIARIA

B.1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

Secondo i criteri di cui alla Delibera di Giunta Regionale 11 aprile 2005, n° 667, l'impianto risulta di **BASSA** complessità.

Il Gestore ha già provveduto al pagamento delle tariffe istruttorie per la modifica sostanziale dell'AIA per un importo pari a **2.375,00 €**, calcolato sulla base dei criteri previsti dal D.M. 24 aprile 2008 e dalle Delibere Regionali n° 1913 del 17.11.2008 e n° 155 del 16.02.2009.

Da una verifica del calcolo della tariffa prevista per la modifica sostanziale dell'AIA, risulta che l'importo corretto è pari a **9.250,00 €**. Pertanto, la ditta dovrà versare i rimanenti **6.875,00 €**.

C - SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

C.1 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E AMBIENTALE

UBICAZIONE DELLA DITTA E INQUADRAMENTO DELLA ZONA CONSIDERATA

Il PSC del Comune di Pianoro è stato approvato con delibera di Consiglio Comunale n° 30 del 06/07/2011 a cui sono seguite 2 varianti di cui l'ultima, nel 2015 ha avuto come oggetto proprio l'ambito su cui ricade la Tecnotrattamenti S.r.l.

L'area in cui ricade la Ditta è classificata come "Ambiti a prevalente destinazione produttiva ad assetto urbanistico consolidato" (Art. 23 NTA PSC) ed è circondata da ambiti agricoli di interesse paesaggistico e da altre aree di valore naturale e ambientale AVN corrispondenti a tutele riportate nella T.1/2 del PSC (Art. 29 NTA PSC).

Il PSC classifica l'area ad alta vulnerabilità naturale degli acquiferi (tav.QC6/t6 del quadro conoscitivo), determinata in base al tipo e al grado di permeabilità di suolo e sottosuolo, all'azione di mitigazione dei suoli e all'acclività della superficie topografica.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Dall'esame del PTCP della Provincia di Bologna (approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n° 19 del 30/03/2004 e con un'ultima modifica del 25/06/2012), emergono le seguenti considerazioni.

- Per quanto riguarda l'aspetto dei "**Sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali**" (**Tavola 1 di Piano**), risulta che il sito si trova nelle immediate vicinanze (40 metri) dalla zona di **tutela fluviale** del Torrente Savena (Art 4.3 e 4.4). Il sito si trova altresì in un "**Sistema di crinale e Sistema collinare**" (Art. 7.1 PTCP): il primo definito dalla delimitazione delle Unità di paesaggio dell'Alto crinale e della Dorsale appenninica, il secondo definito dalla delimitazione delle Unità di paesaggio della Collina bolognese e della Collina imolese.
- In relazione alla "**Tutela idrogeologica**" (**Tavola 2**), emerge che il sito ricade in un'area sottoposta a **particolare tutela** poiché viene a trovarsi in un'area di terrazzi (di cui all'art. 5.3 punto 6) e depositi alluvionali di forma tabulare a spessore variabile; la granulometria è quanto mai eterogenea, ghiaie, sabbie, limi, e la messa in posto a organizzazione è condizionata dal regime idraulico e dalla capacità di trasporto della corrente alluvionale (Art. 5.2 - 5.3). Il perimetro della Ditta risulta parzialmente ricompreso nella perimetrazione delle "**aree di alimentazione delle sorgenti – certe**" soggette a quanto disposto dall'art. 5.3 c. 6 delle NTA del PTCP.
- La Ditta ricade altresì in una Unità Idromorfologica Elementare (U.I.E.) a rischio medio R2 per quanto riguarda il rischio frane (Art. 6.8) e da sottoporre a verifica, per quanto riguarda le attitudini ad usi urbanistici (Art. 6.9).
- Per quanto riguarda la "**Carta provinciale del Rischio Sismico**", il sito si trova in un'area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche (Art. 6.14).
- In relazione all'"Assetto evolutivo degli insediamenti, delle reti ambientali e delle reti per la mobilità" (Tavola 3), e all'"Assetto strategico delle infrastrutture e dei profili della mobilità" (Tavola 4), si osserva che l'impianto è al limite dell'ambito di tipo A2 denominato "Rastignano - Pianoro" che è definito come "Ambito produttivo consolidato per funzioni miste manifatturiere e terziarie o la cui evoluzione è indirizzabile verso funzioni miste o terziarie" (Art. 9.1- Art. 9.3).
- L'area di studio viene a trovarsi interessata dalla presenza di zone comprese negli ambiti agricoli a prevalente rilievo paesaggistico (Art. 11.8). Per questi ultimi la pianificazione assicura la salvaguardia ambientale e la conservazione del paesaggio rurale. Si osserva inoltre che l'impianto è situato nei pressi della Strada Provinciale SP 65 "della Futa". Essa, da Pianoro a Monghidoro, è classificata come "Viabilità extraurbana secondaria di rilievo intercomunale" (Art. 12.8, 12.9, 12.10, 12.11).
- Il PTCP individua il sistema portante del trasporto collettivo locale nel Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM), integrato con il Servizio Ferroviario Regionale (SFR) (Art. 12.4). La Tavola 4 segnala la presenza, nell'area del centro abitato di Pianoro, di linee, stazioni e fermate del SFM nell'assetto strategico funzionale della rete ferroviaria; vi sono altresì stazioni e fermate SFM costituenti i nodi principali d'interscambio merci con i servizi di trasporto collettivo su gomma (Art. 12.5). Il PTCP individua altresì, nelle vicinanze dell'Azienda oggetto di studio, numerose piste ciclabili esistenti o di progetto (Art. 12.6 e 12.8).

- Relativamente all'area di studio, "**Reti ecologiche**" (Tavola 5), si evidenzia che l'alveo del Torrente Savena è classificato come "Corridoio Ecologico" (Art. 3.5). Esso, dunque, rappresenta una struttura lineare con caratteristiche di naturalità o semi-naturalità non completamente compromesse, in grado di conservare la funzione di collegamento tra nodi, garantendo la continuità della rete ecologica d'area vasta mediante ecosistemi lineari terrestri ed acquatici. La Ditta oggetto di studio viene a trovarsi all'interno di un Polo Funzionale in via di espansione (Art. 9.1) e la Tavola 5 segnala delle interferenze tra la rete ecologica segnalata e l'assetto insediativo, ed ancora tra la prima ed i principali ambiti produttivi o insediamenti dismessi/in via di dismissione.
- Da un punto di vista naturalistico, secondo le Norme di Attuazione del PTCP della Provincia di Bologna, la Ditta Tecnotrattamenti S.r.l. ricade **nell'Unità di Paesaggio 7 (UdP) - "Collina Bolognese"**. Questa specifica Udp è caratterizzata da una bassa intensità del rilievo ma da un elevato valore paesaggistico. La pressione insediativa è proporzionale alla vicinanza all'area metropolitana.
- Nei dintorni dell'Azienda, ad una distanza di circa 1,9 km in direzione Ovest, si trova l'Area SIC-ZPS IT 4050029 "Boschi di San Luca e Destra Reno" Essa è una zona sia a Protezione Speciale (ZPS), sia d'Importanza Comunitaria (SIC); ha un'estensione di 1950 ettari ed è stata deliberata tale dalla Regione Emilia-Romagna con deliberazione di Giunta Regionale n° 167 del 2006. In direzione Nord-Est si trova altresì, a circa 2,4 km la zona SIC IT 40500001 "Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa". Il PTCP della Provincia di Bologna tutela questi siti (Art. 3.7) ed il Comune nel cui territorio ricade un SIC, deve effettuare, nell'elaborazione dei propri strumenti di pianificazione, scelte di uso e gestione del territorio coerenti con la valenza naturalistico-ambientale e deve ottemperare al rispetto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Nella zona oggetto di studio non vi sono né aree di riequilibrio ecologico, né aree protette o oasi Lipu o WWF.

PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO

Secondo lo PSAI (Piano Stralcio Assetto Idrogeologico) l'area in esame rientra nelle zone territoriali oggetto del Titolo I, inerente a "Rischio da Frana ed Assetto dei Versanti" (Tavola 1.2 – 1.4)". La Ditta si trova all'interno della zona descritta come terrazzo alluvionale. Con riferimento al Titolo II del PSAI, "Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica", il territorio del Comune di Pianoro risulta inserito all'interno del Bacino del Torrente Idice. L'area in esame ricade in un'area di Pertinenza Fluviale (Art. 18 Norme di Piano) del PSAI.

QUALITA' DELL'ARIA

L'impianto della Tecnotrattamenti S.r.l. viene a trovarsi nella Zonizzazione IT08100 ai sensi del D.Lgs 155/2010 ed in un'"Area superamento hot spot PM10 in alcune porzioni del territorio" per quanto riguarda la "Zonizzazione del Territorio Regionale", di cui al PAIR (Piano Aria Integrato Regionale) adottato dalla Regione Emilia-Romagna. Rispetto al Piano di Gestione della Qualità dell'Aria della Provincia di Bologna, approvato con Delibera n° 69 del 10 ottobre 2007, si evidenzia che, sulla base della zonizzazione del territorio provinciale (cap. 2.1 della Relazione di Piano), l'impianto ricade all'interno dell'area definita "agglomerato urbano". Tale area è caratterizzata dal superamento dei valori limite per gli inquinanti PM10 e NO₂/NOx.

STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Relativamente allo Stato delle Acque Superficiali il corpo idrico più significativo che scorre nei pressi dell'Azienda è il Torrente Savena la cui qualità delle acque, sia per i parametri chimico-fisici, microbiologici e macrobentonici ha mantenuto nel corso degli anni, dal 1998 al 2012 una qualità buona dalla sorgente fino a Pianoro. Con l'inserimento dell'indice LIMeco che descrive la qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione, i dati del triennio 2010-2012 hanno registrato una qualità buona nelle Stazioni di Monitoraggio del Torrente Savena prese in considerazione dopo il centro abitato comunale e precisamente a Valle di Castel dell'Alpi in Comune di Monghidoro e Via Bosi a Bologna, mentre si arriva ad una qualità sufficiente in chiusura bacino Torrente Savena.

La qualità delle acque dal punto di vista ecologico e ambientale diminuisce da monte verso valle a causa dell'apporto di inquinanti di origine antropica (scarichi industriali e di depurazione e da agricoltura).

Per quanto concerne lo Stato delle Acque Sotterranee, si può affermare che lo Stabilimento viene a trovarsi all'interno della Conoide del Torrente Savena individuata come "intermedia" rispetto a quella del Fiume Reno e non rientra fra le aree di protezione di pozzi idropotabili né in zone di ricarica della falda.

C.2 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO

Le attività di trattamento superficiale effettuate dalla Ditta consistono nella zincatura alcalina, nichelatura, cromatura, brunitura e fosfatazione, su materiale ferroso, a cui si aggiungono le nuove attività di ossidazione anodica su alluminio e di nichelatura chimica su materiale ferroso o alluminio e l'attività di elettrolucidatura dell'acciaio inox a seguito della modifica della linea esistente C.

Nella tabella seguente si riportano i quantitativi di pezzi trattati, complessivi e suddivisi in base alla tipologia di trattamento a cui sono sottoposti, relativi agli anni 2012-2015:

Quantità [t/anno]						
Anno	Nichelatura lucida	Nichelatura opaca	Fosfatazione/Brunitura	Zincatura	Pallinatura	Totale
2012	161	213	387	628	60	1.449
2013	190	221	433	702	64	1.610
2014	190	220	450	750	70	1.680
2015	220	240	600	750	60	1.870

Negli anni presi in esame si è registrato un progressivo aumento della produzione generale. Tuttavia, si precisa che i valori indicati in tabella rappresentano una stima in quanto la lavorazione viene generalmente concordata con il committente in numero di pezzi. La produzione annuale è costituita per circa il 40-45% da materiale zincato, per circa il 25% da materiale nichelato e, per la restante quota, da materiale fosfatato o brunito. Il trattamento di cromatura viene effettuato marginalmente (complessivamente, meno del 3% del materiale trattato viene cromato). Inoltre, è possibile che alcuni pezzi vengano sottoposti alla sola lavorazione di pallinatura (circa 60-70 t/anno).

Per le nuove linee produttive F e G sono stimate rispettivamente le seguenti capacità di trattamento: 10 (max 15) quintali/giorno e 15 (max 30) quintali/giorno. Considerando il tempo di lavorazione annuo, si può stimare un incremento di produzione complessivo pari a circa 430 t/anno.

Nell'installazione sono presenti:

- due linee di trattamento semiautomatiche (A e B),
- una linea automatica (D) e due linee manuali (C ed E)
- due linee semiautomatiche (F e G), in progetto

Le linee A, B, C ed E hanno delle cappe di aspirazione posizionate a bordo vasca. La linea D è racchiusa in un tunnel aspirato come anche le nuove linee F e G; presso queste ultime è anche prevista l'installazione di cappe di aspirazione a bordo vasca.

La linea automatica D e la linea E sono collocate in un'area delimitata da bacino di contenimento, mentre le linee semiautomatiche A, B e C sono collocate su pavimento impermeabilizzato con pendenza verso canalette che convogliano eventuali sversamenti di liquidi ad un sistema di raccolta ubicato nel locale sottostante. Il sistema di raccolta è costituito da due vasche intercomunicanti di 2.000 litri ciascuna per una capacità utile complessiva di 4.000 litri, ossia circa il volume della vasca più grande (nichel lucido).

Le linee F e G saranno posizionate all'interno di un'area delimitata, completamente impermeabilizzata, provvista di bacino di contenimento in materiale antiacido e pozzetto di raccolta.

Le linee A, B, C, D, F e G sono del tipo "statico", mentre la linea E è del tipo rotobarile.

La volumetria delle vasche di trattamento e lavaggio è così distribuita sulle sette linee, comprese la F e la G di futura realizzazione:

- **Linea A - impianto semi-automatico di nichelatura e cromatura a telaio:** n° 15 vasche per un volume complessivo di 54,9 m³; volume di trattamento pari a 31,2 m³:

FASE DI TRATTAMENTO	NUMERO VASCHE E DIMENSIONI	VOLUME (geometrico) COMPLESSIVO
Sgrassatura elettrolitica	n° 1 vasca: 4,3 m ³	4,3 m ³
Decapaggio	n° 1 vasca: 3,6 m ³	3,6 m ³
Decapaggio elettrolitico	n° 1 vasca: 4,3 m ³	4,3 m ³

Neutralizzazione	n° 1 vasca: 3,6 m ³	3,6 m ³
Nichelatura opaca	n° 1 vasca: 4,3 m ³	4,3 m ³
Nichelatura lucida	n° 1 vasca: 4,7 m ³	4,7 m ³
Cromatura decorativa	n° 1 vasca: 2,1 m ³	2,1 m ³
Denichelatura	n° 1 vasca: 4,3 m ³	4,3 m ³
Lavaggio	n° 7 vasche: 2,1 m ³ ; n° 6 da 3,6 m ³	23,7 m ³
Totale	15 VASCHE	54,9 m³

Vi è, inoltre, una postazione per il carico/scarico. Fuori linea, è presente una vasca in acciaio inox della capacità di 0,35 m³, dotata di cestello per l'immersione dei pezzi e contenente un protettivo dewatering, per l'oliatura dei pezzi, principalmente dopo la nichelatura opaca, comunque utilizzata saltuariamente.

- **Linea B - impianto semi-automatico di brunitura e fosfatazione a telaio:** n° 11 vasche per un volume complessivo di 43,06 m³; volume di trattamento pari a 29,26 m³:

FASE DI TRATTAMENTO	NUMERO VASCHE E DIMENSIONI	VOLUME (geometrico) COMPLESSIVO
Sgrassatura elettrolitica	n° 1 vasca: 3,88 m ³	3,88 m ³
Decapaggio	n° 1 vasca: 4,30 m ³	4,30 m ³
Brunitura	n° 1 vasca: 4,30 m ³	4,30 m ³
Fosfatazione	n° 2 vasche: 4,30 m ³ ciascuna	8,60 m ³
Oliatura	n° 1 vasca: 3,88 m ³	3,88 m ³
Attivazione	n° 1 vasca: 4,3 m ³	4,30 m ³
Lavaggio	n° 4 vasche: 3,45 m ³ ciascuna	13,8 m ³
Totale	11 VASCHE	43,06 m³

Vi sono, inoltre, una postazione per il carico/scarico ed un forno di asciugatura.

- **Linea C - impianto manuale di lucidatura elettrolitica per acciaio inox:** n° 2 vasche per un volume complessivo di 1,80 m³; volume di trattamento pari a 0,90 m³:

FASE DI TRATTAMENTO	NUMERO VASCHE E DIMENSIONI	VOLUME (geometrico) COMPLESSIVO
Lucidatura elettrolitica per acciaio inox	n° 1 vasca: 0,90 m ³	0,90 m ³
Lavaggio	n° 1 vasca: 0,90 m ³	0,90 m ³
Totale	2 VASCHE	1,80 m³

Vi sono, inoltre, una postazione per il carico/scarico, una centrifuga di asciugatura e n. 2 vasche da 0,30 m³ ciascuna, non utilizzate.

- **Linea D - impianto automatico di zincatura alcalina a telaio:** n° 22 vasche per un volume complessivo di 117,80 m³; volume di trattamento pari a 77,3 m³:

FASE DI TRATTAMENTO	NUMERO VASCHE E DIMENSIONI	VOLUME (geometrico) COMPLESSIVO
Sgrassatura chimica	n° 2 vasche: 4,5 m ³ ciascuna	9,0 m ³
Decapaggio	n° 4 vasche: 5,0 m ³ ; n° 3 da 4,5 m ³ ciascuna	18,5 m ³
Sgrassatura elettrolitica	n° 1 vasca: 5,0 m ³	5,0 m ³
Zincatura elettrolitica alcalina	n° 2 vasche: 13,4 m ³ ciascuna	26,8 m ³
Neutralizzazione	n° 1 vasca: 4,5 m ³	4,5 m ³
Passivazione azzurra e gialla	n° 3 vasche: 4,5 m ³ ciascuna	13,5 m ³
Lavaggio	n° 9 vasche: 4,5 m ³ ciascuna	40,5 m ³
Totale	22 VASCHE	117,8 m³

Vi sono, inoltre, una postazione per il carico/scarico e un forno di asciugatura con due posizioni.

- **Linea E - impianto a rotobarile di zincatura alcalina:** n° 7 vasche per un volume complessivo di 7 m³; volume di trattamento pari a 4,45 m³:

FASE DI TRATTAMENTO	NUMERO VASCHE E DIMENSIONI	VOLUME (geometrico) COMPLESSIVO
Decapaggio	n° 1 vasca: 0,85 m ³	0,85 m ³
Zincatura elettrolitica alcalina	n° 1 vasca: 1,90 m ³	1,90 m ³
Neutralizzazione	n° 1 vasca: 0,85 m ³	0,85 m ³
Passivazione azzurra	n° 1 vasca: 0,85 m ³	0,85 m ³
Lavaggio	n° 3 vasche: 0,85 m ³ ciascuna	2,55 m ³
Totale	7 VASCHE	7 m³

Vi sono, inoltre, una postazione per il carico/scarico ed una centrifuga di asciugatura.

- **Linea F - impianto semi-automatico di ossidazione anodica a telaio:** n° 24 vasche per un volume complessivo di 154,98 m³; volume di trattamento pari a 79,38 m³:

FASE DI TRATTAMENTO	NUMERO VASCHE E DIMENSIONI	VOLUME (geometrico) COMPLESSIVO
Sgrassatura a ultrasuoni	n° 1 vasca: 6,30 m ³	6,30 m ³
Sgrassatura chimica per alluminio	n° 1 vasca: 6,30 m ³	6,30 m ³
Satinatura	n° 2 vasche: 6,30 m ³ ciascuna	12,60 m ³
Neutralizzazione acida	n° 1 vasca: 6,30 m ³	6,30 m ³
Ossidazione anodica: ossido duro	n° 1 vasca: 7,56 m ³	7,56 m ³
Ossidazione anodica: ossido naturale	n° 2 vasche: 7,56 m ³ ciascuna	15,12 m ³
Elettrocolore	n° 1 vasca: 6,30 m ³	6,30 m ³
Colore a immersione 1 - 2	n° 2 vasche: 6,30 m ³ ciascuna	12,60 m ³
Fissaggio a caldo	n° 3 vasche: 6,30 m ³ ciascuna	18,90 m ³
Teflonatura	n° 1 vasca: 6,30 m ³	6,30 m ³
Lavaggio	n° 9 vasche: 6,30 m ³ ciascuna	56,70 m ³
Totale	24 VASCHE	154,98 m³

Vi sono, inoltre, una postazione per il carico/scarico e un forno a doppia posizione per l'asciugatura.

- **Linea G - impianto semi-automatico di nichelatura chimica a telaio:** n° 26 vasche per un volume complessivo di 56,55 m³; volume di trattamento pari a 36,25 m³:

FASE DI TRATTAMENTO	NUMERO VASCHE E DIMENSIONI	VOLUME (geometrico) COMPLESSIVO
Sgrassatura a ultrasuoni	n° 1 vasca: 2,03 m ³	2,03 m ³
Sgrassatura chimica	n° 2 vasche: 2,03 m ³ ciascuna	4,06 m ³
Sgrassatura elettrolitica anodica	n° 1 vasca: 2,03 m ³	2,03 m ³
Decapaggio per ferro	n° 1 vasca: 2,03 m ³	2,03 m ³
Decapaggio per alluminio	n° 2 vasche: 2,03 m ³ ciascuna	4,06 m ³
Cementazione	n° 1 vasca: 2,03 m ³	2,03 m ³
Acido Nitrico	n° 2 vasche: una da 2,03 m ³ e una da 3,30 m ³	5,33 m ³

**Allegato I – Modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta "TECNOTRATTAMENTI s.r.l." –
Comune di Pianoro (BO)**

Nichel chimico	n° 4 vasche: 2,53 m ³ ciascuna	10,12 m ³
Vasca di riserva/travasi	n° 1 vasca: 2,53 m ³	2,53 m ³
Neutralizzazione alcalina	n° 1 vasca: 2,03 m ³	2,03 m ³
Lavaggio	n° 10 vasche: 2,03 m ³ ciascuna	20,30 m ³
Totale	26 VASCHE	56,55 m³

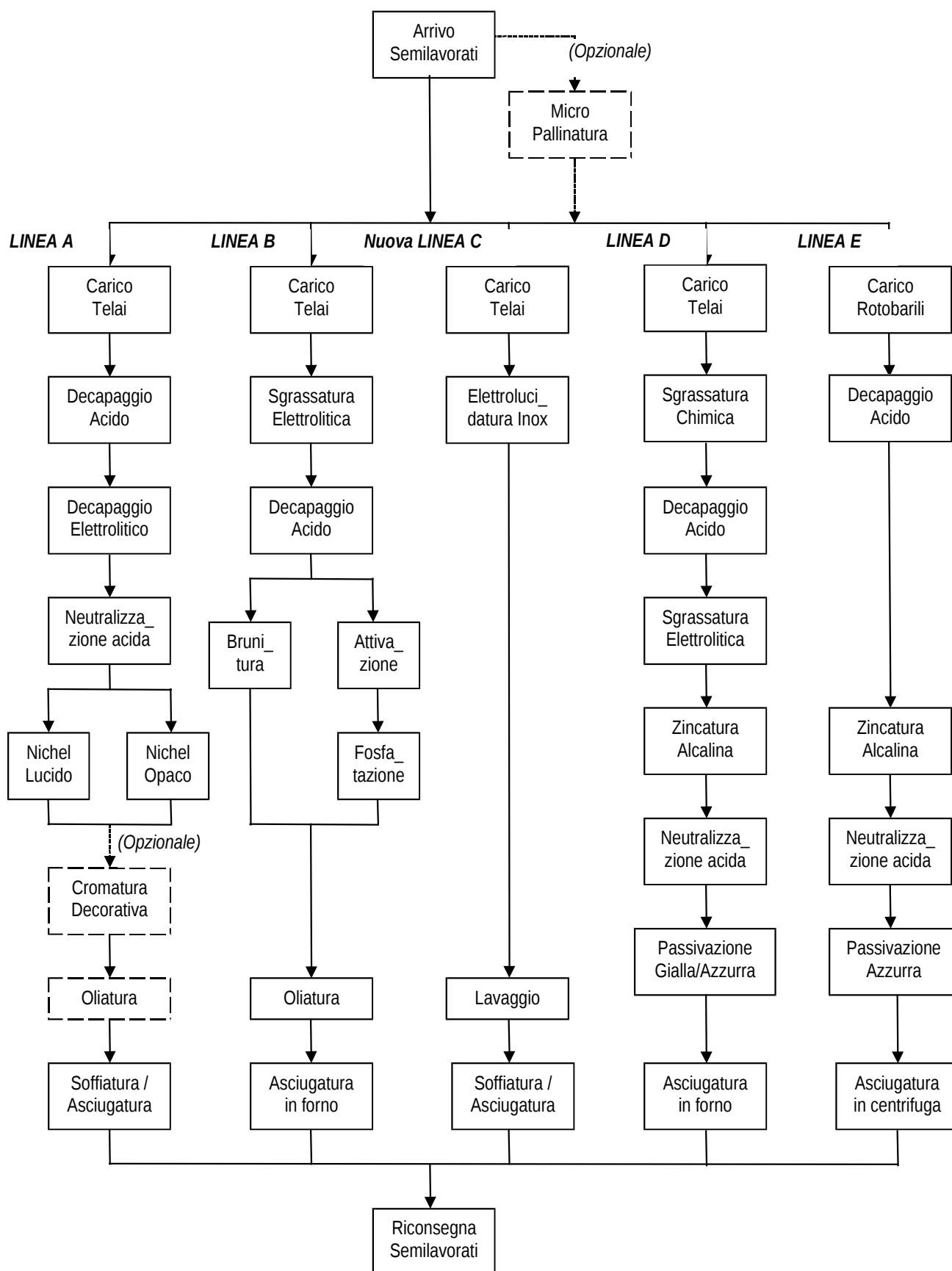
Vi sono, inoltre, una postazione per il carico/scarico, un forno di asciugatura e un forno di asciugatura elettrico fuori linea.

Fuori linea, è presente una vasca ad ultrasuoni (0,10 m³) che può essere impiegata per la sgrassatura di pezzi particolari, ad esempio destinati al settore farmaceutico. A seconda delle necessità, viene posizionata nelle vicinanze della specifica linea di trattamento.

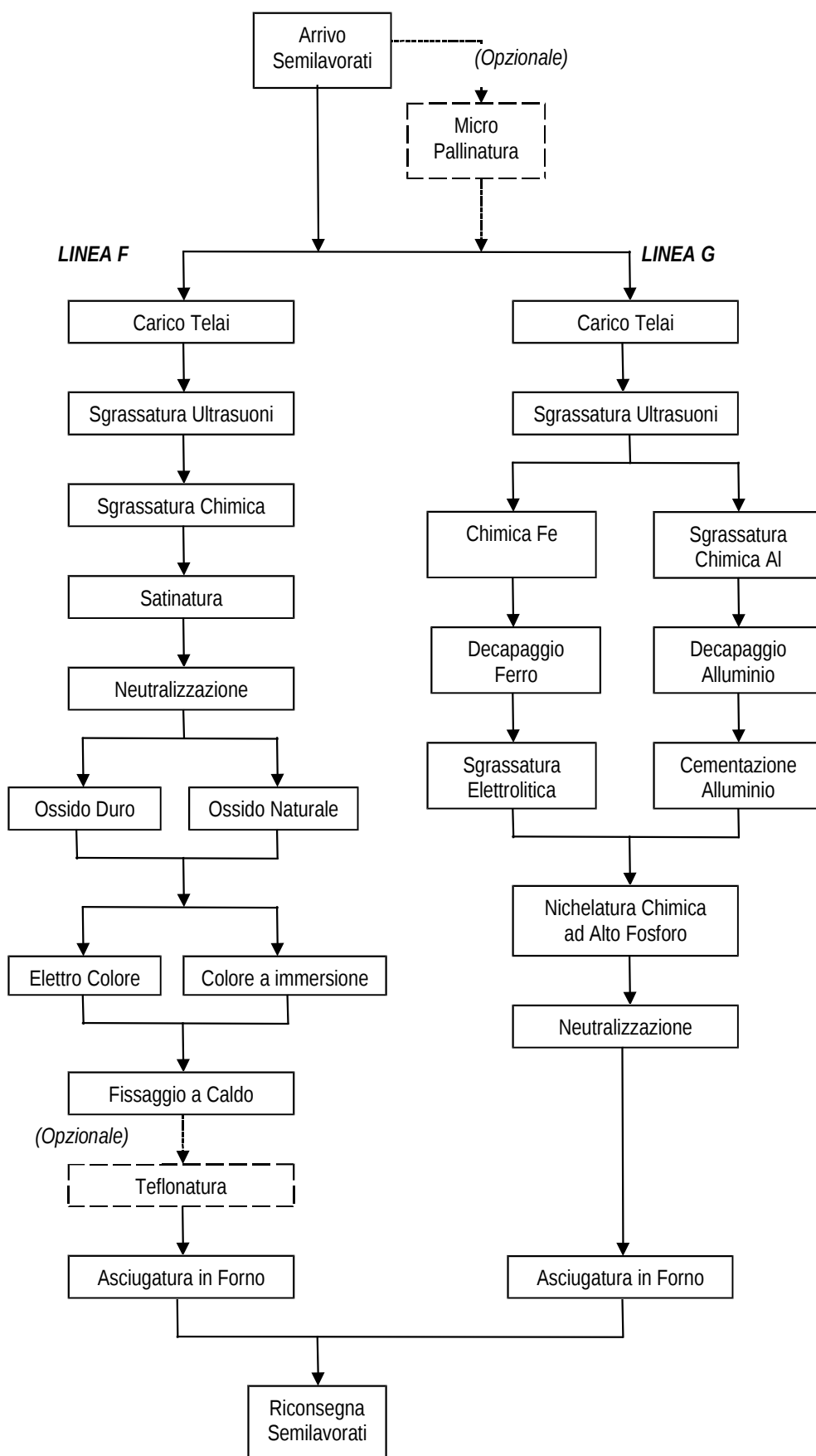
Prima di entrare nel ciclo galvanico, i semilavorati possono essere sottoposti a pre-trattamenti che consistono in operazioni di pulizia e nel trattamento di pallinatura. La pallinatura viene eseguita con quattro macchine, complete di dispositivo per la filtrazione dell'aria e la separazione/raccolta delle polveri; il trattamento è generalmente eseguito sul materiale da sottoporre alla nichelatura opaca o ad altri trattamenti, qualora vi sia specifica richiesta da parte dei clienti.

Dalla documentazione presentata dalla Ditta, il ciclo di lavorazione è il seguente:

Schema a blocchi del ciclo produttivo delle linee galvaniche A, B, C, D, E.



Schema a blocchi del ciclo produttivo delle nuove linee galvaniche F e G.



Nei successivi paragrafi si riporta una descrizione di massima delle lavorazioni. Si precisa che la sequenza di esecuzione della lavorazione non sempre coincide con la disposizione geometrica delle vasche di trattamento lungo la linea produttiva.

C.2.1 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA NICHELATURA E CROMATURA STATICA – LINEA A

Sulla linea A vengono eseguiti i trattamenti di nichelatura lucida e opaca, a seconda delle esigenze dei clienti. Le fasi di pretrattamento sono comuni a tutti i pezzi, indipendentemente dal tipo di trattamento di nichelatura (lucida o opaca) a cui sono destinati.

Sulla linea è anche presente il trattamento di cromatura a cui sono sottoposti i pezzi, se richiesto.

Tutte le vasche di trattamento sono aspirate e i fumi vengono convogliati nel punto di emissione E3.

Il ciclo di lavoro è il seguente:

Carico dei materiali: i manufatti, dotati di fori per lo sgocciolamento se necessari, vengono agganciati con filo di rame su appositi telai metallici. Una volta caricati i telai, il trasferimento dei pezzi fra i vari trattamenti è assicurato da un unico carro ponte comandato da un operatore.

Decapaggio: viene effettuato in vasca aspirata contenente una soluzione acquosa di acido solforico a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di rimuovere dal pezzo ruggine, ossidi e residui di sabbiatura.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in una vasca a perdere e le acque di lavaggio sono inviate al depuratore chimico-fisico.

Sgrassatura elettrolitica: tale trattamento viene effettuato in vasca aspirata contenente una soluzione acquosa di tensioattivi e soda caustica, alla temperatura di lavoro di circa 35 °C. Lo sviluppo di gas, indotto sul pezzo dal passaggio della corrente prodotta dal raddrizzatore, deterge e attiva la superficie del pezzo.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in una vasca a perdere e le acque di lavaggio sono inviate al depuratore chimico-fisico.

Decapaggio: viene effettuato in vasca aspirata contenente una soluzione acquosa di acido solforico, alla temperatura di lavoro di circa 35-40 °C; nella vasca sono presenti degli anodi collegati ad un raddrizzatore di corrente che, all'occorrenza, vengono attivati per rendere più efficace l'azione dell'acido.

Neutralizzazione: viene effettuata in una vasca aspirata contenente una soluzione al 1-3% di acido solforico, a temperatura ambiente.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in una vasca a perdere e le acque di lavaggio sono inviate al depuratore chimico-fisico.

Nichelatura Lucida: viene effettuata in una vasca aspirata contenente una soluzione salina di nichel solfato, nichel cloruro, acido borico e additivi con funzione di splendogeni, alla temperatura di lavoro di 50°C. Lo scopo è quello di depositare sui pezzi, per via elettrolitica, uno strato di nichel lucido per migliorare le caratteristiche estetiche e funzionali di resistenza all'usura e alla corrosione. La vasca è riscaldata con una caldaia a gas metano (punto di emissione E14).

In alternativa alla nichelatura lucida, può essere effettuata la nichelatura opaca.

Nichelatura Opaca: viene effettuata in una vasca aspirata contenente una soluzione salina di nichel solfato, nichel cloruro e acido borico alla temperatura di lavoro di 50 °C. La vasca è riscaldata con una caldaia a gas metano (punto di emissione E14).

Lavaggio: i pezzi, una volta nichelati (nichelatura opaca o lucida), vengono lavati in acqua corrente.

Oliatura: viene effettuata saltuariamente su alcuni pezzi, dopo la nichelatura, in una vaschetta fuori linea contenente un protettivo dewatering.

Cromatura decorativa: tale trattamento viene effettuato su un numero limitato di pezzi, sia che si tratti di pezzi provenienti dalla nichelatura opaca che dalla nichelatura lucida. Viene eseguito in una vasca aspirata contenente una soluzione salina di acido cromo e acido solforico a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di depositare sui pezzi, per via elettrolitica, uno strato di cromo per migliorare le caratteristiche estetiche e funzionali.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Sulla linea è presente anche una vasca di denichelatura con lo scopo di rimuovere il deposito di nichel sui pezzi che presentano dei difetti. I pezzi da snichelare vengono posizionati nella vasca e lasciati sotto corrente, a temperatura ambiente, per circa 10 minuti. Successivamente vengono lavati, asciugati e sottoposti nuovamente al trattamento richiesto.

C.2.2 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA BRUNITURA E FOSFATAZIONE STATICA – LINEA B

Sia che i pezzi vengano sottoposti al trattamento di brunitura che a quello di fosfatazione, sono prima sottoposti ai pretrattamenti di sgrassatura e decapaggio. Tutte le vasche di lavoro sono aspirate e generano le emissioni E1 ed E2.

Carico dei materiali: i manufatti, dotati di fori per lo sgocciolamento se necessari, vengono agganciati con filo di rame su appositi telai metallici. Una volta caricati i telai, il trasferimento dei pezzi fra i vari trattamenti è assicurato da un unico carroponente comandato da un operatore.

Sgrassatura elettrolitica: viene effettuata in vasca aspirata contenente una soluzione acquosa di tensioattivi e soda caustica, alla temperatura di lavoro di circa 35°C. Lo sviluppo di gas, indotto sul pezzo dal passaggio della corrente prodotta da un raddrizzatore, deterge e attiva la superficie del pezzo.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in una vasca a perdere e le acque di lavaggio sono inviate al depuratore chimico-fisico.

Decapaggio: viene effettuato in vasche aspirate contenenti una soluzione acquosa di acido solforico, a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di rimuovere dal pezzo ruggine e ossidi.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Brunitura: viene effettuata in una vasca aspirata di acciaio inox, contenente una soluzione acquosa di sali ossidanti alla temperatura di lavoro di 135°C. La vasca è riscaldata con un bruciatore a gas metano (punto di emissione in atmosfera E12). Lo scopo, grazie all'azione ossidante dei sali in ambiente alcalino, è quello di ricoprire i pezzi con un film nero e lucido di ossido ferroso/ferrico.

In alternativa alla brunitura, può essere effettuata la fosfatazione che necessita di un opportuno trattamento di attivazione.

Attivazione: viene effettuata in un lavaggio statico con aria insufflata a temperatura ambiente, contenente una piccola quantità di sali con funzione di affinatori di grana.

Fosfatazione: viene effettuata in una vasca aspirata di acciaio inox, contenente una soluzione acquosa di sali fosfatanti alla temperatura di lavoro di 85°C. La vasca è riscaldata con un bruciatore a gas metano (punto di emissione in atmosfera E5). Lo scopo è quello di ricoprire i pezzi con uno strato protettivo cristallino di fosfati, per migliorare le caratteristiche di resistenza alla corrosione.

Sono presenti due vasche di fosfatazione dello stesso volume, il cui utilizzo viene generalmente alternato, per rendere più agevoli le operazioni di manutenzione (pulizia, decantazione dei fanghi ecc).

Lavaggio: sono presenti due vasche di lavaggio, una a servizio della brunitura e l'altra della fosfatazione. I pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Oliatura: viene effettuata in soluzione acquosa di olio emulsionabile a temperatura ambiente.

Asciugatura: l'asciugatura può avvenire per mezzo del forno riscaldato da un bruciatore a metano (punto di emissione in atmosfera E11), oppure, a forno spento, i pezzi vengono lasciati in sosta fino al completo sgocciolamento.

C.2.3 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA ELETTROLUCIDATURA – LINEA C

Carico dei materiali: i manufatti vengono agganciati su appositi telai metallici. Il trasferimento dei pezzi nella vasca di lavoro è effettuato dall'operatore manualmente. Generalmente i pezzi di acciaio inox da sottoporre al trattamento non necessitano di alcuna preparazione preventiva (sgrassatura o decapaggio); in caso di necessità, viene eseguita nelle vasche della linea B.

Elettrolucidatura: viene effettuato in una vasca aspirata, contenente una miscela di acido solforico e acido fosforico ad una temperatura di 40-60 °C. Lo scopo è quello di eliminare la microrugosità superficiale per via elettrolitica, facendo funzionare il pezzo da anodo, utilizzando catodi di acciaio inox. La quantità di metallo rimossa dal pezzo è funzione della corrente applicata e del tempo di trattamento, che può variare da 2 a 30

minuti. La vasca di lavoro è aspirata ed è convogliata alle emissioni E1 ed E2 (la vasca di elettrolucidatura viene aspirata dalle stesse cappe della vasca di fosfatazione collegate ai due punti di emissione indicati).

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in una vasca a perdere e le acque di lavaggio sono inviate al depuratore chimico-fisico.

Asciugatura: l'asciugatura può avvenire per mezzo del forno a servizio della linea B oppure per soffiatura manuale.

C.2.4 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA ZINCATURA ALCALINA A TELAIO – LINEA D

Tutte le vasche di lavoro sono aspirate e generano l'emissione E4.

Carico dei materiali: il carico e lo scarico dei pezzi sui telai avviene nella parte anteriore del tunnel. I manufatti, dotati di fori per lo sgocciolamento se necessari, vengono agganciati con filo di rame su appositi telai metallici. La movimentazione dei telai porta-pezzi avviene in modo automatico: un sistema di sollevamento sposta i telai lungo la linea di trattamento, rispettando la sequenza ed i tempi di permanenza previsti dal ciclo di lavorazione.

Sgrassatura chimica: viene effettuata in due vasche aspirate contenenti una soluzione acquosa di tensioattivi e soda caustica, alla temperatura di lavoro di circa 40°C. Le vasche sono riscaldate con due bruciatori a metano (punti di emissione in atmosfera E7 e E8). Lo scopo è quello di rimuovere dalla superficie olio, grasso e contaminanti superficiali.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in una vasca a perdere e le acque di lavaggio sono inviate al depuratore chimico-fisico.

Decapaggio: viene effettuato in vasche aspirate contenente una soluzione acquosa di acido cloridrico e piccole quantità di tensioattivi ed inibitori di corrosione, a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di rimuovere dal pezzo ruggine e ossidi. Due delle vasche di decapaggio, vengono utilizzate per il trattamento di pezzi che necessitano di rilavorazioni.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in una vasca a perdere e le acque di lavaggio sono inviate al depuratore chimico-fisico.

Sgrassatura elettrolitica: viene effettuata in vasca aspirata contenente una soluzione acquosa di tensioattivi e soda caustica alla temperatura di lavoro di circa 35°C. Lo sviluppo di gas, indotto sul pezzo dal passaggio della corrente prodotta da un raddrizzatore, completa la detersione e attiva la superficie del pezzo.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Zincatura elettrolitica: viene effettuata in due vasche aspirate, contenenti una soluzione acquosa di cianuro di sodio, ossido di zinco, soda caustica e brillantante, a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di rivestire i pezzi, per via elettrolitica, con un deposito di zinco per migliorare le caratteristiche estetiche e funzionali di resistenza alla corrosione.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati prima in un lavaggio statico e successivamente sono risciacquati in un lavaggio a perdere prima del trattamento di neutralizzazione.

Neutralizzazione: viene effettuata in una vasca aspirata contenente una soluzione al 1-3% di acido nitrico a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di eliminare i residui di alcalinità presenti sul pezzo, a seguito della fase di zincatura, prima dell'immersione nella passivazione.

Passivazione azzurra: viene effettuata in una vasca aspirata contenete una soluzione acquosa di sali di cromo trivalente e acido nitrico, a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di formare sulla superficie dello zinco, per conversione chimica, un film passivo che migliora la resistenza alla corrosione.

In alternativa alla passivazione azzurra può essere effettuata la passivazione gialla tradizionale, con cromo esavalente o la passivazione gialla con cromo trivalente.

Passivazione gialla: viene effettuata in due vasche aspirate a seconda se si vuole effettuare la passivazione gialla tradizionale o la passivazione gialla con cromo trivalente. La prima contiene una soluzione acquosa di sali di cromo esavalente e acido nitrico e la seconda contiene una soluzione acquosa di sali di cromo trivalente e acido nitrico, entrambe lavorano a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di formare sulla superficie dello zinco, per conversione chimica, un film passivo che migliora la resistenza alla corrosione.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Asciugatura: l'asciugatura avviene per mezzo del forno riscaldato da un bruciatore a metano (punto di emissione in atmosfera E6).

C.2.5 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA ZINCATURA ALCALINA A ROTOBARILE – LINEA E

Tutte le vasche di lavoro sono aspirate e generano l'emissione E4.

Carico dei materiali: i manufatti vengono caricati in massa all'interno di appositi roto-barili. Il trasferimento dei roto-barili fra i vari trattamenti è assicurato da un unico carro-ponte, a funzionamento manuale.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in una vasca a perdere e le acque di lavaggio sono inviate al depuratore chimico-fisico.

Decapaggio: viene effettuato in vasche aspirate contenenti una soluzione acquosa di acido cloridrico a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di rimuovere dal pezzo ruggine e ossidi.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Zincatura elettrolitica: viene effettuata in vasca aspirata, contenente una soluzione acquosa di cianuro di sodio, ossido di zinco, soda caustica e brillantante, a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di rivestire i pezzi, per via elettrolitica, con un deposito di zinco per migliorare le caratteristiche estetiche e funzionali di resistenza alla corrosione.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati prima in un lavaggio statico e successivamente sono risciacquati in un lavaggio a perdere prima del trattamento di neutralizzazione.

Neutralizzazione: viene effettuata in una vasca aspirata contenente una soluzione al 1-3% di acido nitrico a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di eliminare i residui di alcalinità presenti sul pezzo, a seguito della fase di zincatura, prima dell'immersione nella passivazione.

Passivazione azzurra: viene effettuata in una vasca aspirata contenente una soluzione acquosa di sali di cromo trivalente e acido nitrico, a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di formare sulla superficie dello zinco, per conversione chimica, un film passivo che migliora la resistenza alla corrosione.

In alternativa alla passivazione azzurra può essere effettuata la passivazione gialla.

Lavaggio: sono presenti due vasche di lavaggio, una a servizio della passivazione azzurra e l'altra della passivazione gialla. I pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Asciugatura: i pezzi trattati sono asciugati in centrifuga.

C.2.6 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA OSSIDAZIONE ANODICA – LINEA F

Nella linea F è possibile effettuare due tipologie di ossidazione anodica: una all'ossido anodico "naturale" ed un'altra all'ossido "duro". Quest'ultima si distingue dalla precedente per lo spessore più elevato e per la maggiore durezza.

Tutte le vasche di lavoro sono aspirate e generano l'emissione E15.

Carico dei materiali: i pezzi da trattare vengono agganciati su appositi telai di alluminio oppure di titanio, per il loro trasporto, mediante carro-ponte, lungo il ciclo di lavoro.

Sgrassatura ad ultrasuoni: viene effettuata con soluzione acquosa alcalina a base saponosa alla temperatura di 50°C, che ha lo scopo di rimuovere gli eventuali contaminanti superficiali che agirebbero da isolanti inibendo il processo di ossidazione. L'azione degli ultrasuoni favorisce la pulizia dei fori ciechi e dei pezzi di geometria particolare.

La vasca è dotata di cappa per l'aspirazione dei fumi ed è riscaldata tramite serpentine termostate.

Sgrassatura chimica: viene effettuata in vasca aspirata contenente una soluzione alcalina e tensioattivi ed ha lo scopo di completare la pulizia superficiale dei pezzi, dopo la sgrassatura ad ultrasuoni.

La temperatura di lavoro è di 50°C mantenuta mediante il riscaldamento tramite serpentine termostate, immerse nella soluzione, nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Satinatura: è effettuata in soluzione acquosa contenente soda caustica che ha lo scopo di eliminare l'ossido naturale presente sull'alluminio, mettendo a nudo una superficie attiva per la successiva ossidazione. Il trattamento conferisce un aspetto opaco alla superficie metallica e permette di ottenere una superficie finale uniforme. E' effettuata in due vasche, alla temperatura di 40°C mantenuta tramite serpentine termostate.

immerse nella soluzione, nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica. Tali vasche sono dotate di cappe per l'aspirazione dei fumi.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Neutralizzazione acida: viene effettuata in una vasca aspirata contenente una soluzione debolmente acida di acido solforico e di acido nitrico a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di eliminare le tracce di alcalinità ed i residui lasciati dalla precedente fase di satinatura.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Ossidazione anodica/Ossido naturale: viene effettuata in due vasche aspirate contenenti una soluzione di acido solforico diluito, alla temperatura di 20°C, mantenuta tramite serpentine raffreddate da un impianto frigorifero e da insufflaggio di aria a bassa pressione. I pezzi funzionano da anodi e in tali condizioni si genera sulla loro superficie un film anodico poroso.

Ossidazione anodica/Ossido duro: viene effettuata in vasca aspirata contenente una soluzione di acido solforico diluito, alla temperatura di 0 / -3°C, mantenuta tramite serpentine raffreddate da un impianto frigorifero e da insufflaggio di aria a bassa pressione. I pezzi funzionano da anodi e in tali condizioni si genera sulla loro superficie un film anodico poroso.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Elettrocolore: è effettuata in vasca aspirata, mantenuta alla temperatura di 22°C tramite serpentine termostate immerse nella soluzione, nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica. Nella vasca è contenuta una soluzione di additivi a base di sali di stagno. Applicando una corrente elettrica alternata, le particelle metalliche si vanno a depositare sul fondo del poro dell'ossido di alluminio, ottenendo la colorazione.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Colore a immersione: è effettuato in alternativa all'elettrocolore, in vasche aspirate, mantenute alla temperatura di 35 -45 °C tramite serpentine termostate immerse nelle soluzioni, nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica. Ogni colore necessita di una vasca specifica e le soluzioni coloranti sono ottenute con pigmenti organici oppure inorganici; il trattamento è effettuato per semplice immersione in vasca, dell'alluminio anodizzato.

Lavaggio: dopo i rispettivi colori a immersione, i pezzi vengono lavati in acqua corrente in vasche dedicate.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Fissaggio a caldo: è effettuato in vasche aspirate, mantenute alla temperatura di 95 °C tramite serpentine termostate immerse in acqua calda, nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica. Il fissaggio ha lo scopo di chiudere le porosità del film di ossido e conferire migliori caratteristiche estetiche e di protezione.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Teflonatura: è effettuato in vasca aspirata, mantenuta alla temperatura di 55-65 °C tramite serpentine termostate immerse in una sospensione acquosa di PTFE (politetrafluoro etilene), nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica. E' un trattamento opzionale dopo la sigillatura che ha lo scopo di diminuire il coefficiente d'attrito.

Asciugatura: i pezzi vengono asciugati in un forno riscaldato con bruciatore a metano, (nuova emissione E16)

C.2.7 CICLO DI LAVORAZIONE DELLA NICHELATURA CHIMICA – LINEA G

Tutte le vasche di lavoro sono aspirate e generano l'emissione E15. Nella nichelatura chimica la riduzione degli ioni nichel in soluzione non avviene per via elettrochimica, come nella nichelatura galvanica, ma per via chimica in presenza di sostanze riducenti.

Il ciclo di lavoro è costituito dai seguenti passaggi:

Sgrassatura ad ultrasuoni: viene effettuata con soluzione acquosa alcalina a base saponosa alla temperatura di 50°C, che ha lo scopo di rimuovere gli eventuali contaminanti sulla superficie dei pezzi da trattare. L'azione degli ultrasuoni favorisce la pulizia dei fori ciechi e dei pezzi di geometria particolare. La vasca è dotata di cappa per l'aspirazione dei fumi ed è riscaldata tramite serpentine termostate.

Sgrassatura chimica per alluminio: viene effettuata in vasca aspirata contenente una soluzione acquosa alcalina di un formulato commerciale specifico per alluminio contenente tensioattivi che ha lo scopo di

rimuovere gli eventuali contaminanti sulla superficie dei pezzi da trattare. La temperatura di lavoro è di 50°C mantenuta mediante il riscaldamento tramite serpentine termostate, immerse nella soluzione, nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica.

Sgrassatura chimica per ferro: viene effettuata in vasca aspirata contenente soda e tensioattivi che ha lo scopo di rimuovere gli eventuali contaminanti sulla superficie dei pezzi da trattare. La temperatura di lavoro è di 50°C mantenuta mediante il riscaldamento tramite serpentine termostate, immerse nella soluzione, nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Decapaggio per ferro: viene effettuato in vasca aspirata contenente una soluzione acquosa di acido cloridrico e piccole quantità di tensioattivi ed inibitori di corrosione, a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di rimuovere dal pezzo ruggine e ossidi.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Sgrassatura elettrolitica in fase anodica: viene effettuata in vasca aspirata contenente una soluzione acquosa alcalina di un formulato commerciale specifico per ferro, contenente soda e tensioattivi alla temperatura di lavoro di circa 35°C. Lo sviluppo di gas, indotto sul pezzo dal passaggio della corrente prodotta da un raddrizzatore, deterge e attiva la superficie del pezzo dopo la fase di decapaggio.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Decapaggio per alluminio: viene effettuato in vasche aspirate contenenti soluzioni acquose, principalmente di acido nitrico e di acido solforico, a diversa percentuale, a seconda della composizione della lega dei pezzi da trattare, a temperatura ambiente. Lo scopo è quello di rimuovere gli ossidi dalla superficie di alluminio.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Cementazione: viene effettuata in vasca aspirata contenente una soluzione contenente un prodotto specifico a base di soda ed ossido di zinco; ha lo scopo di depositare sulla superficie dell'alluminio un sottile strato di zinco per spostamento chimico, per proteggerlo dall'ossidazione durante le prime fasi di deposizione del nichel chimico. La temperatura di lavoro è di 25-30°C mantenuta mediante il riscaldamento tramite serpentine termostate, immerse nella soluzione, nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Acido nitrico per strippaggio: viene effettuata in vasca aspirata contenente una soluzione di acido nitrico, a temperatura ambiente, e viene utilizzato per snichelare pezzi, telai e passivare le vasche di nichelatura al termine del loro ciclo di utilizzo; (le vasche di lavoro non vengono tutte usate contemporaneamente, ma alternativamente prevedendo due vasche in lavorazione, due vasche passivate o da passivare ed una di riserva).

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Nichelatura chimica: è effettuata in vasche aspirate, mantenute alla temperatura di circa 90°C tramite serpentine termostate nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica. Nelle vasche è contenuta una soluzione di un prodotto a base di sodio ipofosfito e nichel solfato, in grado di depositare una lega di nichel con una certa percentuale di fosforo. Di norma due vasche sono destinate alla deposizione mentre altre due vengono passivate con una soluzione di acido nitrico e una è mantenuta di riserva.

Neutralizzazione alcalina: viene effettuata in vasca aspirata contenente una soluzione debolmente alcalina che ha lo scopo di rimuovere dalla superficie dei pezzi, mediante immersione, le tracce di acidità ed i residui lasciati dalla precedente fase di nichelatura chimica. La temperatura di lavoro è di 50°C mantenuta mediante il riscaldamento con serpentine termostate, immerse nella soluzione, nelle quali circola acqua surriscaldata prodotta dalla centrale termica.

Lavaggio: i pezzi vengono lavati in acqua corrente.

Lavaggio demi: come ultimo risciacquo i pezzi vengono lavati in acqua demineralizzata.

Asciugatura: i pezzi vengono poi asciugati in un forno riscaldato con un bruciatore a metano (nuova emissione E19).

Se richiesto, i pezzi subiscono un trattamento di ricottura in un forno elettrico (circa 230 °C) per aumentare l'aderenza del deposito, oppure un ciclo a temperatura più elevata (circa 400 °C) per aumentare le caratteristiche di resistenza all'usura.

C.3 DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI E DEI CONSUMI ASSOCIATI ALL'ATTIVITÀ

C.3.1 MATERIE PRIME

Le materie prime sono costituite dai semilavorati e dai prodotti chimici impiegati nelle vasche di trattamento. Per quanto riguarda l'andamento degli indicatori di riferimento rispetto alla quantità di metallo consumato, negli anni 2012-2015 si osserva il seguente trend.

	2012	2013	2014	2015
Consumo di Nichel e suoi composti / quantità di nichel consumato (kg/kg)	1,45	1,37	1,33	1,35
Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale / zinco utilizzato (kg/kg)	2,91	2,68	2,90	2,79
Consumo di Cromo metallico / quantità di cromo e composti consumati (kg/kg)	0,02	0,02	0,02	0,02

Dalla tabella emerge come il consumo specifico di metallo si sia mantenuto pressoché costante.

Per quanto riguarda le macrocategorie dei principali prodotti chimici utilizzati, si riportano nelle tabelle sottostanti i consumi registrati negli anni 2012-2015, raggruppati per fase di trattamento in ogni linea di lavorazione in cui sono adoperati:

Materia prima per fase di trattamento	Consumi (t/anno) per il pretrattamento di <i>pallinatura</i>			
	2012	2013	2014	2015
Microsfere di vetro (solido)	5,500	6,000	6,050	5,000
Microsfere di ceramica (solido)	0,250	0,500	0,450	0,300
Totale Linea	5,750	6,500	6,500	5,300

Materia prima per fase di trattamento	Consumi (t/anno) nella <i>linea A – nichelatura statica e cromatura</i>			
	2012	2013	2014	2015
Solfato di Nichel (polvere)	0,500	0,500	0,500	0,600
Cloruro di Nichel (polvere)	0,500	0,500	0,500	0,600
Acido Borico (polvere)	0,100	0,200	0,175	0,180
Nichel elettrolitico (metallo)	1,450	1,700	1,950	2,200
Brillantante (liquido)	0,150	0,060	0,090	0,100
Depurante per Nichel (liquido)	0,002	0,005	0,005	0,006
Antipuntinante (liquido)	0,200	0,200	0,250	0,250
Cromatura				
Acido cromatico (scaglie)	0,00	0,050	0,050	0,060
Acido solforico (liquido)	0,00	0,001	0,001	0,001
Decapaggio e Neutralizzazione				
Acido solforico (liquido)	0,150	0,150	0,150	0,160
Sgrassatura				
Sgrassatura elettrolitica (polvere)	0,050	0,050	0,050	0,050
Oliatura				
Olio protettivo (liquido)	0,050	0,100	0,100	0,110
Denichelatura				
Denichelante (polvere)	0,025	0,000	0,050	0,050
Totale Linea	3,180	3,516	3,871	4,367

Materia prima per fase di trattamento	Consumi (t/anno) nella <i>linea B - brunitura e fosfatazione statica</i>			
	2012	2013	2014	2015
Brunitura				
Sali di brunitura (polvere)	1,550	1,500	1,450	1,400
Fosfatazione				

**Allegato I – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

Sali di attivazione (polvere)	0,300	0,300	0,300	0,300
Soluzione fosfatante (polvere)	6,500	6,500	7,000	7,500
Sgrassatura				
Sgrassatura elettrolitica (polvere)	0,050	0,050	0,050	0,050
Decapaggio				
Acido solforico (liquido)	0,200	0,100	0,100	0,100
Oliatura				
Olio protettivo (liquido)	0,150	0,150	0,600	0,600
Totale Linea	8,750	8,600	9,500	9,950

Materia prima per fase di trattamento	Consumi (t/anno) nella linea C, D e E (dall'anno 2014 per linea E) – zincatura alcalina rotobarile e a telaio			
	2012	2013	2014	2015
Zincatura alcalina				
Cianuro di sodio (bricchette)	0,500	0,500	0,500	0,600
Soda caustica perle	1,100	1,000	1,100	1,200
Brillantante (liquido)	5,100	5,200	4,800	4,900
Zinco elettrolitico (metallo)	2,300	2,500	2,200	2,400
Sgrassatura				
Additivo sgrassatura elettrolitica (polvere)	0,200	0,300	0,300	0,350
Decapaggio e Neutralizzazione				
Acido cloridrico (liquido)	4,500	1,000	1,500	1,600
Acido nitrico (liquido)	0,025	0,025	0,025	0,030
Passivazioni				
Passivazione azzurra (liquido)	0,300	0,300	0,250	0,300
Passivazione gialla (liquido)	0,015	0,015	0,025	0,025
Acido nitrico (liquido)	0,075	0,100	0,100	0,120
Totale Linea	14,120	10,940	10,800	11,525

Il consumo di materie prime si è mantenuto pressoché costante per gli anni presi in esame ad eccezione dell'anno 2012 in cui si evidenzia un consumo maggiore dovuto alla sostituzione del bagno di decapaggio.

Ai consumi sopra riportati, si aggiungono i consumi di prodotti chimici adoperati per i sistemi di trattamento delle acque di processo:

Materie prime per la depurazione	Consumi (t/anno) nella depurazione delle acque reflue			
	2012	2013	2014	2015
Sodio ipoclorito	1,800	3,000	4,000	4,000
Flocculante	0,120	0,150	0,150	0,150
Acido solforico	1,600	2,000	2,000	2,000
Acqua ossigenata	7,250	6,500	6,500	7,000
Sodio bisolfito	1,350	1,350	0,00	0,000
Metalbisolfito di sodio	0,00	0,00	0,600	0,600
Acido sulfammico	0,300	0,275	0,300	0,300
Calce idrata	1,150	1,300	1,500	1,500
Totale per Depurazione	13,570	14,575	15,050	15,550

Si riportano di seguito i quantitativi presunti per le nuove linee produttive F e G e per la linea C modificata.

Materia prima per fase di trattamento	Consumi presunti (t/anno) nella linea C – Elettrolucidatura
<i>Elettrolucidatura</i>	
Acido fosforico	0,500
Acido solforico	0,500
Totale Linea	1,000

Materia prima per fase di trattamento	Consumi presunti (t/anno) nella linea F – ossidazione anodica
<i>Ossidazione anodica</i>	
Acido solforico	7,500
<i>Sgrassatura</i>	
Additivo sgrassatura ultrasuoni	0,250
Additivo sgrassatura chimica	0,200
<i>Satinatura</i>	
Soda caustica	5,000
<i>Neutralizzazione acida</i>	
Acido solforico	1,000
Acido nitrico	0,300
<i>Elettrocolore</i>	
Additivo per elettrocolore	0,180
<i>Colore a immersione</i>	
Additivo per colore a immersione	0,050
<i>Teflonatura</i>	
Additivo per teflonatura	0,180
Totale Linea	14,660

Materia prima per fase di trattamento	Consumi presunti (t/anno) nella linea G – nichelatura chimica
<i>Nichelatura</i>	
Agente nichelante	18,000
<i>Decapaggio</i>	
Acido cloridrico	0,500
Tensioattivo	0,050
Acido Solforico	1,500
Acido Nitrico	4,000
<i>Sgrassatura</i>	
Additivo sgrassatura ultrasuoni	0,150
Additivo sgrassatura elettrolitica	0,200
Additivo sgrassatura chimica	0,200
<i>Cementazione</i>	
Additivo per cementazione	0,150
<i>Denichelatura</i>	
Acido Nitrico	0,700
Totale Linea	25,450

Per quanto riguarda le materie prime, a seguito dell’ampliamento, circa il 70% sarà costituito da acidi (acido nitrico, acido solforico, acido cloridrico), soda caustica e formulati a base di soda caustica.

I prodotti chimici delle scorte a magazzino sono stoccati all'interno dei contenitori originali, mantenendo la separazione fra prodotti incompatibili, dentro appositi container chiusi, con bacini di contenimento, sotto tettoia, in area pavimentata esterna. Anche le materie prime e i preparati utilizzati nella parte in ampliamento, saranno stoccate nelle aree già esistenti.

Per le quotidiane operazioni di correzione dei bagni possono essere presenti, nei pressi delle vasche di lavoro, quantitativi limitati dei prodotti utilizzati nella lavorazione.

I reagenti per il funzionamento del depuratore chimico-fisico vengono stoccati nel locale dell'impianto.

Per la localizzazione degli stoccaggi dei prodotti chimici, a titolo puramente indicativo, si rimanda alla planimetria in allegato 3D allegata alla domanda di modifica sostanziale di AIA.

C.3.2 BILANCIO ENERGETICO

La ditta si approvvigiona di energia elettrica dalla rete ENEL. I consumi sono riconducibili, principalmente, alle fasi di trattamento elettrolitico, al funzionamento degli impianti e al sistema di depurazione.

Il Gestore ha provveduto, negli anni di vigenza dell'AIA, a registrare i consumi energetici, ottenuti dalla lettura delle fatture del gestore e ripartiti per stima con l'aiuto di contatori parziali di reparto, in particolare installati sulla linea di nichelatura/cromatura e sulle linee di zincatura roto e statica. Non è presente un contatore dedicato sulla linea di brunitura e fosfatazione poiché trattasi di trattamenti di conversione che avvengono senza passaggio di corrente elettrica.

Il consumo associato agli usi domestici è stimato dalla Ditta pari al 5% del totale.

Nelle tabella seguente sono riportati i consumi di energia elettrica nel periodo di attività 2012-2015.

Energia elettrica	Consumi (kWh/anno)			
	2012	2013	2014	2015
usi produttivi	261.654	272.298	308.650	301.728
usi civili	13.768	14.331	16.397	15.880
Totale	275.422	286.629	325.047	317.608

Il consumo di energia elettrica per gli anni 2012 e 2013 è paragonabile. Nel 2014 si registra un aumento del 10% circa rispetto agli anni precedenti, dovuto in parte ai consumi delle attrezzature (betoniere, saldatrici, macchine da taglio ecc.) utilizzate dalle maestranze per la realizzazione delle modifiche impiantistiche autorizzate nella Terza Modifica all'AIA previgente e in parte dovuto all'aumento della richiesta del trattamento di snichelatura elettrolitica, per recuperare pezzi da sottoporre nuovamente al trattamento di nichelatura. Nel 2015 si registra una diminuzione del 3% circa rispetto all'anno precedente, con un andamento globale dei consumi comunque superiore al biennio 2012-2013 dovuto all'incremento produttivo dei trattamenti di zincatura e nichelatura.

Gli indicatori legati al consumo di energia elettrica risultano avere il seguente andamento negli anni 2012-2015:

	2012	2013	2014	2015
Consumo di nichel / consumo di energia elettrica (kg/kWh)	0,025	0,026	0,024	0,029
Zinco utilizzato / consumo di energia elettrica (kg/kWh)	0,019	0,020	0,015	0,017
Consumo di cromo / consumo di energia elettrica (kg/kWh)	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005

Gli indicatori evidenziano un andamento pressoché costante nel corso degli anni.

Nella tabella seguente, invece, vengono riportati i valori di $\cos\phi$ in termini di valore medio annuo, ottenuti dalle letture a display del rifasatore.

anno	2012	2013	2014	2015
$\cos\phi$ (valore medio)	0,96	0,95	0,96	0,97

I valori di $\cos\phi$ risultano essere al di sopra del livello di riferimento (0,95) indicato dalle BAT di settore.

L'energia termica, oltre che per il riscaldamento degli ambienti di lavoro, è adoperata ad uso industriale. L'attività di trattamento superficiale richiede un apporto calorico in determinate fasi del processo quali, il riscaldamento dei bagni di nichelatura, brunitura e fosfatazione, il riscaldamento di alcune miscele pulenti per

aumentarne la capacità sgrassante e i forni di asciugatura negli impianti di fosfatazione-brunitura e zincatura alcalina a telaio.

Per le soluzioni riscaldate, il calore è prodotto da caldaie e bruciatori a gas metano, posti nelle vicinanze delle vasche.

Nella tabella seguente viene indicato il consumo di metano, nel periodo di attività 2012-2015. I valori sono ricavati dalla lettura diretta del contatore al prelievo e ripartiti per stima.

Utilizzo	Consumo gas metano (Sm ³ /anno)			
	2012	2013	2014	2015
Uso industriale	2.124	2.390	2.573	3.025
Uso domestico	2.004	3.052	3.047	7.120
Totale consumo	4.128	5.442	5.620	10.145

I consumi maggiori sono imputabili all'impiego di metano per il riscaldamento dei locali, soprattutto durante la stagione invernale; il consumo residuo, distribuito nell'arco degli 11 mesi produttivi, è legato al riscaldamento dei bagni galvanici ed è relativamente indipendente dal quantitativo di materiale trattato.

C.3.3 BILANCIO IDRICO (PRELIEVI E SCARICHI)

Prelievi idrici

L'approvvigionamento idrico avviene esclusivamente dall'acquedotto, sia per gli usi civili che per gli usi produttivi, anche per le nuove linee F e G.

L'utilizzo di acqua ad uso produttivo si concentra nelle fasi di lavaggio, nel rabbocco dei bagni, nel reintegro delle soluzioni di processo in seguito alle perdite per evaporazione e nel raffreddamento dei bagni di zincatura nel periodo estivo. Si rileva che il consumo principale è dovuto all'impianto di zincatura a telaio (linea D), poiché è la linea con le vasche di dimensione maggiore.

Tra gli accorgimenti impiantistici per limitare il consumo di risorsa idrica, nell'impianto automatico, vi è la presenza di lavaggi multipli e il riutilizzo delle acque di raffreddamento dei bagni di zincatura nelle fasi di lavaggio.

Nella tabella sottostante si riportano i consumi idrici totali negli anni 2012-2015, ottenuti dalla lettura diretta del contatore generale e dalla lettura dei contatori parziali installati sulle diverse linee di trattamento (si evidenzia che anche le nuove linee F e G saranno dotata di contatori parziali al prelievo idrico); il consumo domestico viene determinato per differenza fra il contatore generale e i contatori parziali.

I consumi idrici ad uso civile, secondo quanto stimato dalla ditta, incidono per circa il 10% sul totale.

Prelievo		Consumi (m ³ /anno)			
		2012	2013	2014	2015
Acquedotto	usi produttivi	7.285	6.731	6.364	6.576
	usi civili	599	461	792	752
Totale		7.884	7.192	7.156	7.328

Il consumo idrico totale è paragonabile per gli anni presi in esame, con un lieve calo dell'ultimo triennio rispetto al 2012.

Con il progetto di ampliamento e di installazione delle due nuove linee F e G è previsto un incremento al prelievo di circa 2.000 mc/anno. Al fine di contenere il prelievo di acque da acquedotto, sono previsti tre impianti demineralizzatori: uno per il risciacquo finale della linea di nichelatura chimica, uno per il risciacquo finale della linea di ossidazione anodica ed uno per il trattamento dell'acqua primaria proveniente dall'acquedotto, con lo scopo di produrre acqua demineralizzata per i rabbocchi dei bagni.

Ciascun impianto di demineralizzazione è costituito da tre colonne in serie rispettivamente di carboni attivi, resina cationica, resina anionica mista, con potenzialità di trattamento di 5 mc/h di reflui / acqua di rete.

Gli impianti di demineralizzazione sono così utilizzati: uno a servizio del lavaggio finale della linea F, uno a servizio del lavaggio finale della linea G ed uno a servizio dell'acqua di rete.

Inoltre, per ottimizzare l'emungimento dalla rete idrica, rendere più regolare la distribuzione agli impianti e costituire una riserva in caso di necessità, sono previste nell'area esterna, due cisterne polmone per lo stoccaggio dell'acqua di rete, della capacità di 15 mc l'una.

Per limitare il consumo di acqua, alcuni lavaggi delle linee F e G sono collegati in cascata o con rilancio attraverso pompe; per gli impianti esistenti tale tecnica non sarebbe applicabile in quanto il quantitativo di acqua per i risciacqui è già molto scarsa e riciclarla ulteriormente comporterebbe peggioramento nella qualità della produzione.

Scarichi idrici

Allo **stato attuale**, in uscita dallo stabilimento sono presenti due scarichi finali: **S1** recapitante nella pubblica fognatura e **S2** recapitante in un fosso d'acqua superficiale che confluisce poi nel torrente Savena.

Nello scarico S1 recapitano le acque reflue industriali in uscita dall'impianto di depurazione chimico-fisico (**S1.1**) e le acque reflue domestiche (**S1.2**).

Lo scarico S2 raccoglie le acque meteoriche di dilavamento dei coperti, le acque meteoriche di dilavamento della tettoia (area B) e le acque meteoriche di seconda pioggia di dilavamento di piazzali ed aree di parcheggio. Le acque di prima pioggia, separate nella vasca suddetta, sono immesse in pubblica fognatura, nel punto di scarico identificato con S2.1, a valle di S1.

Si fa presente che nelle precedenti AIA, era stata erroneamente indicata la presenza di una vasca di laminazione e di un disoleatore, anziché di una vasca di separazione della prima pioggia. Si evidenzia che nel corso della presente istruttoria la ditta ha precisato che l'impianto presente sulle acque meteoriche è un impianto di separazione della prima pioggia, come prescritto dalla relazione di screening, Delibera di Giunta n. 438 del 12/10/2004 Prot. N. 245538.

A seguito del **progetto di ampliamento**, in uscita dallo stabilimento saranno presenti tre scarichi finali: **S1**, recapitante in pubblica fognatura, **S2** ed **S3** recapitanti nello stesso fosso d'acqua superficiale di cui sopra.

La rete fognaria che genera lo scarico S1 sarà oggetto di modifiche e pertanto sarà costituita da una linea di acque reflue industriali in partenza dallo stabilimento (**S1.1**), da una linea dei reflui domestici (**S1.2**) che si unisce a valle della precedente e dalla linea delle acque meteoriche di prima pioggia (**S1.3**) che si immette ancora più a valle. Su ciascuna delle suddette linee sono presenti dei pozzetti di campionamento. Lo scarico dei reflui industriali raccoglie anche i reflui derivanti dalle nuove linee in ampliamento previo trattamento nell'esistente depuratore chimico-fisico e anche lo scarico delle acque reflue domestiche raccoglie i reflui domestici derivanti dalla parte in ampliamento.

Lo scarico S2 non subisce alcuna modifica rispetto a quanto sopra descritto.

Lo scarico S3 raccoglie tutte le acque meteoriche di dilavamento da coperti, piazzali ed aree di parcheggio provenienti dalla parte in ampliamento, previo passaggio in vasca di laminazione (è stata progettata una vasca di laminazione avente un volume utile pari a circa 40 mc corrispondente ad un volume di laminazione di 105 mc/ha, quindi abbondante rispetto alla prescrizione del Servizio Tecnico di Bacino che prevede 500 mc/ha). Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali e delle aree adibite a parcheggio recapitano direttamente nella vasca di laminazione, mentre le acque meteoriche di dilavamento dei coperti sono inviate preventivamente in una vasca del volume di 30 mc, per il loro recupero ad uso irriguo, e l'eventuale eccesso è convogliato nella vasca di laminazione.

Si precisa, che per la parte in ampliamento, le acque meteoriche di dilavamento sono acque non contaminate ai sensi della D.G.R. n° 286/2005 in quanto sui piazzali esterni non sono presenti aree adibite al deposito di materie prime; è previsto il deposito temporaneo dei rifiuti, effettuato al riparo dagli agenti atmosferici, sotto apposite tettoie.

Sulla griglia posizionata sotto alla tettoia (area B di stoccaggio attrezzature, materie prime, rifiuti non pericolosi) è presente un pozzetto provvisto di pompa da attivarsi, come presidio ambientale, in caso di sversamento di materiale sotto la tettoia stessa.

Sugli scarichi **S1.1** ed **S1.3** sono presenti dei dispositivi di sicurezza per la chiusura degli scarichi in situazioni di emergenza e un dispositivo di sicurezza sarà installato anche sullo scarico **S3** a monte sia della vasca di recupero delle acque meteoriche ricadenti sui tetti della parte in ampliamento, che della vasca di laminazione.

Per la localizzazione dei punti di scarico e della rete fognaria a servizio dell'impianto, si rimanda alla planimetria, all'Allegato 3B datata 13/02/2017, presentata come integrazione alla pratica di modifica sostanziale dell'AIA (acquisita con PGBO/2017/3244 del 14/02/2017).

Per quanto riguarda il quantitativo di acque reflue industriali scaricate, si riportano di seguito i quantitativi annuali dal 2012 al 2015, ricavati dalle letture dirette del contatore installato sullo scarico S1.1 in uscita dal depuratore chimico-fisico:

anno	2012	2013	2014	2015
Quantità scaricata (S1.1) (m³/anno)	7.267	6.336	6.047	6.490

Da un confronto tra i quantitativi di acque scaricate in uscita dal depuratore e i prelievi idrici ad uso industriale, si osserva che la quota di acqua prelevata ma non scaricata varia tra il 5-10 % ed è attribuibile alle perdite per evaporazione.

Con il progetto di ampliamento è ipotizzabile un incremento della quantità di acqua scaricata in S1.1 di circa 1.700 mc/anno e quindi una portata complessiva di circa 8.200 mc/anno.

Sistema di trattamento delle acque di processo

L'impianto di trattamento è di tipo chimico-fisico con una capacità massima di trattamento di 12 m³/h ed è costituito da vasche di decianurazione, regolazione pH e flocculazione, de-cromatazione e denitrificazione, dosaggio calce, flocculazione, correzione pH finale, decantatori lamellari, filtri a quarzite e serbatoi di ispessimento fanghi.

I reflui provenienti dai lavaggi di tutti gli impianti, separati per tipologia di inquinanti vengono inviati al trattamento di depurazione. L'impianto, inoltre, è in grado di trattare i concentrati esausti delle soluzioni di sgrassatura e di decapaggio.

Anche i reflui prodotti dalle vasche di lavaggio delle due nuove linee, separati per tipologia di inquinanti (reflui contenenti sali di nichel e reflui contenenti sali di alluminio) e raccolti in due vasche di rilancio sono inviati all'impianto di depurazione chimico-fisico esistente, avente una potenzialità e una capacità di trattamento, adeguata anche all'ulteriore quantitativo di reflui, nonché alle loro caratteristiche chimiche.

I reflui provenienti dai lavaggi delle linee di trattamento galvanico, vengono divise per tipologia di inquinanti, ovvero: sono presenti due linee separate e parallele di trattamento dei reflui, la prima relativa a quelli provenienti dall'impianto di zincatura e la seconda, previa riduzione del cromo VI a cromo III (proveniente dalla linea di brunitura), prevede il collettamento anche dei reflui derivanti dalle linee di nichelatura e fosfatazione. Dopo idonea decantazione, il surnatante, proveniente dalle due linee di trattamento, viene convogliato al primo filtro a quarzite e, dopo il controllo del pH, ad un'ulteriore filtro a quarzite per poi immettersi nello scarico finale S1.1. I fanghi vengono estratti dai decantatori e periodicamente inviati agli ispessitori, poi smaltiti tramite ditte autorizzate.

L'impianto è dotato di allarmi acustici e luminosi che segnalano il mal funzionamento ed è soggetto a controlli periodici programmati, da parte di personale specializzato.

C.3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni Convogliate

Per la localizzazione di tutti i punti di emissione si rimanda alla planimetria dell'Allegato 3A presentata nella documentazione della domanda di modifica sostanziale dell'AIA. Le emissioni convogliate attualmente presenti sono le seguenti:

- emissione E1: aspirazione sui bagni galvanici della linea B (decapaggio, sgrassatura elettrolitica, brunitura e fosfatazione);
- emissione E2: aspirazione sulle vasche di fosfatazione della linea B e sulla vasche di trattamento della linea C;
- emissione E3: aspirazione sui bagni galvanici della linea A (nichelatura e cromatura);
- emissione E4: aspirazione sui bagni galvanici della linea D (zincatura alcalina a telaio) e della linea E (zincatura a rotobarile);
- emissioni E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14: bruciatori, caldaie e generatori di aria calda (per il riscaldamento dell'ambiente lavorativo), alimentati a metano.

Nessun punto di emissione è asservito da impianto di abbattimento.

A seguito delle modifiche verranno cambiate le emissioni E1 ed E2 e attivati cinque nuovi punti di emissione E15, E16, E17, E18, E19, come di seguito riportati:

- emissione E1: aspirazione sui bagni galvanici della linea B (decapaggio, sgrassatura elettrolitica, brunitura e fosfatazione) e sulla vasca di elettrolucidatura linea C;
- emissione E2: aspirazione sulle vasche di fosfatazione della linea B e sulla vasca di elettrolucidatura linea C;
- emissione E15: aspirazione sui bagni galvanici delle nuove linee, F di ossidazione anodica e G di nichelatura chimica;
- emissioni E16, E17, E18, E19: bruciatori, caldaie e generatori di aria calda (per il riscaldamento dell’ambiente lavorativo e dei forni di asciugatura), alimentati a metano.

L'emissione E15 è dotata di sistema di abbattimento mediante scrubber a umido.

Gli inquinanti principali in emissione sia per le esistenti che per le nuove, sono: acido solforico, acido nitrico, acido cloridrico, acido fluoridrico, sostanze alcaline, cianuri, cromo, nichel e fosfati.

Emissioni diffuse

Non ci sono emissioni diffuse provenienti da materiali polverulenti o da solventi.

Emissioni odorigene

Nel corso degli anni di vigenza dell’AIA non si sono registrati fenomeni di emissioni odorigene, presumibilmente in virtù del fatto che, all’interno del ciclo produttivo, non vengono utilizzate materie prime a bassa soglia olfattiva.

C.3.5 RIFIUTI

Nel corso degli anni 2012-2015, le principali tipologie di rifiuti prodotte sono quelle riportate nella tabella seguente:

Tipologia (codice CER)	Descrizione	Quantità (t / anno)			
		2012	2013	2014	2015
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da 060502	66,300	48,940	47,920	42,680
110111*	Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose	3,100	1,875	6,555	3,166
110202*	Rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco	-	2,857	2,760	-
120117	Materiale abrasivo di scarto diverso da 120116	8,986	12,640	17,677	9,076
140602*	Altri solventi e miscele di solventi alogenati	1,000	1,700	0,960	-
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	0,405	0,620	0,900	0,260
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	-	-	0,673	-
	Totale	79,791	68,632	77,445	55,182

Il rifiuto principale è costituito dai fanghi del depuratore chimico-fisico (CER 060503) il cui quantitativo prodotto negli ultimi tre anni risulta paragonabile. Il quantitativo del 2012 risulta essere maggiore in quanto è stata conferita anche una parte di rifiuto prodotto nel 2011.

Il totale dei rifiuti prodotti per l'anno 2014 risulta superiore rispetto al 2013 principalmente a causa del CER 120117 (materiale abrasivo di scarto), derivante dal pretrattamento di pallinatura, che ha registrato un aumento di richieste rispetto all'anno precedente.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti dalle nuove linee di ossidazione anodica e nichel chimico, si prevede un leggero incremento di alcune delle tipologie prodotte attualmente e l'introduzione di nuove tipologie costituite principalmente da soluzioni esauste e materiale da rigenerazione degli impianti di demineralizzazione.

In planimetria 3D, allegata alla documentazione presentata per la domanda di modifica sostanziale di AIA, vengono riportati, in maniera puramente indicativa, le aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti.

Le soluzioni acquose di lavaggio (CER 11 01 11*) e l'olio esausto (CER 14 06 02*) sono stoccati esternamente in cisterne, dentro container chiusi dotati di copertura e bacino di contenimento (area A). L'olio esausto, assieme agli imballaggi contenenti sostanze pericolose (CER 15 02 10*), il ferro e l'acciaio (CER 17 04 05), può essere stoccato in apposita cisterna anche in area C, zona esterna dello stabilimento, coperta e dotata di pavimento impermeabile.

Le soluzioni di sgrassaggio esauste (CER 11 01 13*) e gli acidi di decapaggio esausti (CER 06 01 12*), possono venire prelevati direttamente dalle vasche di lavoro, senza costituire stoccaggio temporaneo, oppure stoccati nel cortile esterno del lato Est (area D), in prossimità della parete che affianca la linea di zincatura automatica, all'interno di serbatoi in polietilene della capacità di 10.000 litri ognuno, dotati di copertura e contenuti in una vasca di contenimento della capacità di 15.000 litri. Inoltre, in caso di emergenza, le cisterne possono fungere anche da sistema di raccolta per svuotare le vasche galvaniche, attraverso un sistema automatico di pompe di travaso.

Infine, il materiale abrasivo di scarto (CER 12 01 17), proveniente dal pretrattamento di pallinatura del materiale grezzo in ingresso allo stabilimento, viene stoccato temporaneamente in big bag in area coperta dotata di pavimento impermeabile (area B - tettoia).

Sotto la tettoia B vengono stoccati rifiuti non pericolosi, in particolare il materiale abrasivo di scarto CER 120117.

I fanghi derivanti dal processo di depurazione (CER 06 05 03) non costituiscono deposito temporaneo in quanto vengono prelevati direttamente dai serbatoi di ispessimento facenti parte del depuratore stesso, nel momento del conferimento.

Relativamente all'ampliamento sono previsti i seguenti nuovi rifiuti per i quali l'identificazione del codice CER è al momento indicativa: concentrati acidi (CER 060110*/110105*/060313*), concentrati alcalini (CER 110113*) e eluati di rigenerazione degli impianti demi (CER 190906) stoccati in sei serbatoi fuori terra, ciascuno dotato di copertura e contenuto in una camicia esterna di sicurezza.

C.3.6 RUMORE

Le principali fonti di emissione sonora sono costituite dagli impianti di aspirazione delle emissioni in atmosfera (posti all'esterno del capannone), dal generatore di aria calda per il riscaldamento dei locali, dall'impianto di depurazione nonché dalle attività di carico e scarico.

Le attività e, di conseguenza, il rumore emesso, interessano esclusivamente il periodo diurno. La classificazione acustica del Comune di Pianoro assegna all'area sulla quale è ubicata la ditta la classe V, mentre i ricettori più prossimi sono in classe III.

Sulla base delle misure effettuate e delle schede tecniche degli impianti che saranno inseriti nell'ala di futura realizzazione, il tecnico incaricato ha valutato mediante stime modellistiche l'incremento introdotto dall'inserimento delle sorgenti di progetto.

Da tale calcolo, fatte salve le condizioni di esercizio considerate, il rispetto dei limiti di legge per il periodo di riferimento diurno risulta garantito se saranno realizzati gli interventi di bonifica ipotizzati dal tecnico incaricato.

C.3.7 SICUREZZA E RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'impianto non è soggetto agli adempimenti previsti dal Decreto Legislativo del 26 giugno 2015, n. 105 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose".

C.4 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Alla data di rilascio della presente autorizzazione, i riferimenti relativi all'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e/o BAT per il settore del trattamento superficiale dei metalli sono costituiti da:

- BREF Comunitario "*Surface Treatments of metals and plastics (edizione di agosto 2006)*"
- *D.M. 1.10.2008 - Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nella categoria IPPC: 2.6. Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³*

Vengono anche considerate le BAT individuate dal BREF trasversale sull'efficienza energetica "*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (edizione di febbraio 2009)*".

Nelle tabelle riportate **nell'allegato II** all'atto AIA, si riporta il confronto fra le Migliori Tecniche Disponibili (MTD), estratte dai documenti di cui sopra, e l'impianto in oggetto, da cui emerge **una sostanziale conformità dell'impianto ai principi della normativa IPPC, confermando quanto già riscontrato in sede di rilascio della precedente AIA.**

C.5 MODIFICHE RICHIESTE DAL GESTORE DELL'IMPIANTO

Di seguito, si elencano le modifiche richieste del Gestore di cui alla documentazione di modifica sostanziale dell'AIA.

Piano di Monitoraggio e Controllo

- 1) Scarichi Idrici
 - a) Il Gestore ritiene che fra parametri da monitorare negli scarichi idrici S1 e S1.1 con frequenza semestrale, debba essere inserito l'Alluminio, poiché è l'inquinante che caratterizza i reflui provenienti dalla nuova linea di ossidazione anodica F e il Fosforo Totale a seguito della modifica della linea C in elettrolucidatura poiché il bagno di tale trattamento contiene anche acido fosforico. Il Gestore propone inoltre di inserire l'Alluminio anche fra i parametri da ricercare nella analisi annuale all'ingresso dell'impianto di depurazione, per valutarne il rendimento di abbattimento.
- 2) Emissioni in atmosfera
 - a) Per la nuova emissione E15 il Gestore, tenuto conto delle materie prime e della composizione dei preparati impiegati nel ciclo produttivo, propone quali inquinanti da monitorare le sostanze alcaline espresse come Na_2O con valore limite pari a 5 mg/Nm^3 , il nichel e i suoi composti con valore limite di 1 mg/Nm^3 e l'acido solforico e i suoi sali con valore limite di 2 mg/Nm^3 .
 - b) A seguito delle modifiche alla Linea C, le cui emissioni convogliano nei punti E1 ed E2 (mentre in precedenza soltanto all'emissione E2), il Gestore propone per l'emissione E2, l'introduzione del parametro acido solforico e l'eliminazione dei parametri acido cloridrico e ione cloro (espressi come HCl), acido nitrico e suoi sali, cianuri (espressi come HCN), cromo e suoi composti in quanto erano associati all'attività di zincatura; per l'emissione E1, il Gestore non propone alcuna modifica.
- 3) Monitoraggio e controllo dei consumi
 - a) Il Gestore propone per le nuove linee, come per le linee esistenti, di fornire il consumo di metano ed energia termica sulla base di una stima; per il consumo idrico e di energia elettrica propone l'installazione contatori parziali sulle nuove linee. Per la linea di elettrolucidatura, poiché è costituita unicamente da due vasche (vasca di trattamento e lavaggio), il Gestore non propone l'installazione di contatori dedicati.
- 4) Controllo e monitoraggio delle acque sotterranee
 - a) Il Gestore propone l'installazione di una rete piezometrica, costituita da almeno tre piezometri, collocati perimetralmente a monte e a valle del nuovo corpo di fabbrica, attraverso i quali eseguire analisi con cadenza semestrale con il seguente profilo analitico: nichel, cromo, alluminio, zinco, cianuri, nitrati, solfati, idrocarburi.
- 5) Indicatori di prestazione
 - a) In ragione del modello di report regionale approvato per il settore galvanico con DGR 87/2014, il Gestore chiede di abolire il calcolo degli indicatori riportati nell'AIA vigente e, per ogni trattamento specifico, fare riferimento unicamente ai parametri indicati nei moduli excel allegati alla normativa citata.

Interventi impiantistici

- 6) Scarichi Idrici:
 - a) Il Gestore propone la separazione degli scarichi industriali dalle acque reflue domestiche.
 - b) Il Gestore propone la realizzazione di un presidio ambientale in caso di sversamento di sostanze liquide sotto la tettoia B, consistente nella realizzazione di un pozzetto sulla griglia di raccolta delle acque meteoriche presente sotto la tettoia; in tale pozzetto viene alloggiata una pompa per l'estrazione di eventuali sostanze sversate sotto la tettoia e raccolte dalla stessa griglia.
- 7) Linee produttive:

- a) Il Gestore, con comunicazione via PEC del 23/12/2016, di cui al verbale della Conferenza dei Servizi del 02/02/2017, chiede il cambio di destinazione d'uso dell'ultima vasca della linea D, attualmente adibita a lavaggio, del volume geometrico di 4.500 litri, in passivazione gialla trivalente, finalizzata alla progressiva sostituzione della passivazione gialla tradizionale con cromo esavalente, con la passivazione gialla trivalente. In una prima fase, saranno utilizzate sia la passivazione gialla tradizionale che la passivazione gialla trivalente in quanto la finitura estetica dei due trattamenti si presenta diversa, per arrivare, dopo un periodo di transizione che indicativamente potrebbe essere della durata di due anni, alla completa eliminazione della passivazione gialla tradizionale.

C.6 CONCLUSIONI

Dalla valutazione dei consumi e degli impatti generati dall'installazione, negli anni di vigenza dell'AIA, secondo quanto emerge dagli autocontrolli effettuati dal Gestore nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo non sono emersi aspetti di significativa rilevanza ambientale.

L'analisi dell'installazione, per quanto attiene alle caratteristiche tecnico-costruttive e gestionali, ha evidenziato che è sostanzialmente conforme ai principi generali delle Migliori Tecniche Disponibili e alle specifiche Migliori Tecniche Disponibili individuate per tale tipologia di installazione.

Si evidenzia, tuttavia, una criticità correlata all'impiego di sostanze pericolose nei cicli di trattamento quali cromo esavalente e cianuri nella zincatura. Resta confermata la valutazione eseguita dal Gestore circa l'impossibilità alla sostituzione definitiva del cromo esavalente, pur avendo provveduto alla sua sostituzione con cromo trivalente in alcune passivazioni. Per quanto riguarda la cromatura decorativa, il Gestore aveva dichiarato la difficoltà a ricorrere all'utilizzo di cromo trivalente, come alternativa, in quanto questo non consentirebbe di raggiungere gli stessi risultati del cromo esavalente in termini di resistenza alla corrosione e di omogeneità di colore e comporta una maggiore spesa economica legata all'utilizzo di anodi in grafite e/o titanio, all'utilizzo di resine selettive per la pulizia dei bagni ecc.

Resta confermato quanto già espresso in sede di riesame/rinnovo della precedente AIA, pertanto, viene richiesta al Gestore di valutare la fattibilità tecnico-economica della sostituzione della cromatura esavalente, in fase di riesame dell'AIA, che tengano conto dei progressi tecnici in materia.

Analogamente, tenuto conto anche della difficoltà a sostituire la zincatura al cianuro con una tipologia di zincatura alternativa, per i motivi legati agli aspetti qualitativi di resistenza alla corrosione, si richiede al Gestore di valutare la fattibilità tecnico-economica della sostituzione della zincatura al cianuro, in fase di riesame dell'AIA, che tengano conto dei progressi tecnici in materia.

Per quanto concerne le modifiche proposte dal Gestore al precedente punto C.5, si esprimono le seguenti puntuali considerazioni.

- Per quanto riguarda la richiesta di cui al punto **1.a)**, si concorda con quanto indicato dal Gestore e pertanto verranno inseriti i parametri alluminio e fosforo totale nel monitoraggio dello scarico S1.1. Inoltre il parametro alluminio verrà inserito nel calcolo del rendimento di depurazione. Si evidenzia che l'inquinante Nichel caratteristico della nuova linea di Nichelatura Chimica e gli inquinanti che caratterizzano il processo di elettrolucidatura (nichel, cromo, solfati) sono già compresi nell'attuale piano di monitoraggio degli scarichi. Si coglie anche l'occasione per integrare il profilo analitico dello scarico S1 con altri parametri, in quanto da approfondimento eseguito risulta che le materie prime utilizzate nel processo comportano anche la possibile generazione di tali sostanze: Tensioattivi Totali, Azoto Nitroso, Azoto Nitrico.
- Per quanto riguarda il punto **2.a)** si accetta la proposta del Gestore di monitoraggio dei parametri sostanze alcaline espresse come Na_2O e con valore limite pari a 5 mg/Nm^3 , nichel e i suoi composti con valore limite di 1 mg/Nm^3 e acido solforico e i suoi sali con valore limite di 2 mg/Nm^3 per la nuova emissione E15. Tali parametri e i valori limite proposti sono in linea alla DGR 1241/2016 (semplificazione galvaniche). Essendo presenti decapaggi nitrici e snichelatura nitrica viene aggiunto, nell'emissione E15, il parametro acido nitrico con valore limite di 5 mg/Nm^3 .
- Per quanto riguarda il punto **2.b)** si accettano parzialmente le richieste del Gestore in quanto si concorda nell'eliminare dal monitoraggio di E2 i seguenti inquinanti: acido cloridrico, cromo, acido nitrico e cianuri dal momento che, a seguito della modifica della linea C da zincatura elettrolitica a elettrolucidatura, tali sostanze non sono più impiegate. Tuttavia, dato che la linea C di elettrolucidatura verrà aspirata sia dall'emissione E1 che E2, in linea a quanto previsto dalla DGR 1241/2016 (semplificazione galvaniche) si ritiene di aggiungere i seguenti parametri ad entrambe le emissioni: sostanze alcaline espresse come Na_2O con valore limite pari a 5 mg/Nm^3 , e acido nitrico con valore limite pari a 5 mg/Nm^3 .
- Per quanto riguarda il punto **3.a)** si accetta quanto proposto dall'azienda dal momento che il consumo di gas metano è in massima parte determinato dal riscaldamento degli ambienti di lavoro; si accetta inoltre quanto richiesto dall'azienda per la linea di elettrolucidatura, ovvero di non prevedere contatori dedicati, considerato il volume estremamente ridotto del trattamento di elettrolucidatura rispetto alle altre linee.
- Per quanto riguarda il punto **4.a)** si ritiene positiva la proposta del Gestore al fine della salvaguardia delle acque sotterranee e di tenere monitorata la prima falda e tenuto conto dell'art. 29 sexies comma 6

bis, pertanto in linea di massima, si accetta la proposta dell'azienda. Riguardo ai parametri da monitorare nei piezometri si aggiungono: il livello piezometrico, la temperatura e il pH. Si ritiene di eliminare i parametri nitrati e idrocarburi perché non caratteristici dell'installazione. Considerato che allo stato attuale non è possibile definire quali saranno i piezometri da utilizzare per il monitoraggio della falda, in quanto sono necessari degli approfondimenti al fine dell'individuazione dei piezometri, come ad esempio la valutazione della stratigrafia del sottosuolo nella parte a valle del fabbricato esistente, la realizzazione dei piezometri verrà assegnata come piano di miglioramento.

- Per quanto riguarda il punto **5.a)**, gli indicatori di prestazione riportati al paragrafo **D.3.13 INDICATORI DI PRESTAZIONE** sono quelli di cui al modello di report regionale approvato per il settore galvanico con DGR 87/2014; tali indicatori vengono integrati con quelli previsti per la nuova attività di ossidazione anodica; sono stati inoltre aggiunti gli indicatori per la brunitura-fosfatazione.
- Per quanto riguarda il punto **6.a)**, si accetta la proposta del Gestore. La nuova sistemazione degli scarichi vede la linea delle acque reflue industriali in partenza dallo stabilimento, la linea dei reflui domestici che si unisce a valle della precedente e la linea delle acque meteoriche di prima pioggia che si immette ancora più a valle. Su ciascuna delle suddette linee sono presenti dei pozzetti di campionamento. Si evidenzia che non è possibile realizzare un pozzetto a valle, prima della pubblica fognatura, che raccolga il contributo delle acque reflue industriali, delle acque reflue domestiche e delle acque meteoriche di prima pioggia, viste le notevoli distanze e le elevate pendenze del terreno in cui andrebbe a collocarsi tale pozzetto. Non risulta inoltre possibile la realizzazione di un pozzetto di campionamento di acque miste che raccolga solo il contributo delle acque reflue industriali e delle acque reflue domestiche, in quanto tali tipologie di reflui si potrebbero miscelare in un pozzetto situato ad una profondità di circa 2,30 m dal piano campagna e la realizzazione di un pozzetto di campionamento a valle, sarebbe posizionato a circa 2,50 m, con evidenti problematiche di accesso per il campionamento. La situazione individuata, si ritiene pertanto la miglior soluzione praticabile.
- Per quanto riguarda il punto **6.b)**, si accetta la proposta del Gestore in quanto si ritiene importante avere un ulteriore presidio ambientale nella zona di stoccaggio della tettoia F.
- Per quanto riguarda il punto **7.a)**, si accetta la richiesta del Gestore in quanto risulta coerente con l'obiettivo di eliminazione del cromo esavalente dal processo produttivo.

Inoltre per le emissioni E3 ed E4 al parametro Sostanze Alcaline (Na_2O) viene assegnato il valore limite, anziché la determinazione come "parametro conoscitivo" in quanto la DGR 1241/2016 (semplificazione galvaniche) prevede, anche per i trattamenti di zincatura alcalina e di nichelatura, tale parametro con valore limite pari a 5 mg/Nm³.

D – SEZIONE DI PRESCRIZIONI, LIMITI E CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

D.1 PIANO DI MIGLIORAMENTO

1. Il Gestore deve:

- a) Presentare i progetti di fattibilità tecnico-economica relativi alla possibilità di sostituzione della cromatura esavalente e alla sostituzione della zincatura al cianuro, nella fase di riesame della presente AIA.
- b) Realizzare i nuovi pozzetti di campionamento e la relativa separazione delle reti fognarie come da planimetria Allegato 3B datata 13/02/2017 presentata come integrazione alla pratica di modifica sostanziale dell'AIA entro 8 mesi dal rilascio del presente provvedimento.
- c) Prima dell'avvio delle nuove linee, dovranno essere realizzati gli interventi di bonifica acustica su ventilatore e camino secondo quanto ipotizzato dal tecnico incaricato (intervento di insonorizzazione a carico della ventola con cabinatura a pannelli fonoassorbenti e realizzazione di un silenziatore al camino).
- d) Entro 6 mesi dalla messa a regime delle nuove linee di trattamento, dovranno essere eseguite misurazioni di collaudo al fine di valutare l'efficacia degli interventi di mitigazione acustica ed il rispetto dei limiti di legge.
- e) Entro 4 mesi dal rilascio del presente atto, dovranno essere realizzati i piezometri necessari al fine di valutare la qualità delle acque sotterranee a monte e a valle dell'installazione complessiva (parte esistente e parte in ampliamento); le caratteristiche dei piezometri relativamente alla parte esistente dell'impianto dovranno essere preventivamente approvate da Arpae.

D.2 CONDIZIONI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

D.2.1 FINALITÀ E CONDIZIONI DI ESERCIZIO

1. La Ditta Tecnotrattamenti s.r.l. è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D.

E' fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art.29-nonies, comma 1, D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i.).

2. La presente Autorizzazione Integrata Ambientale è soggetta a riesame, ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i..

D.2.2 COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA GENERALI

1. Nel caso si verifichino situazioni anomale, determinate sia da condizioni prevedibili che da condizioni imprevedibili che possono intervenire durante l'esercizio dell'impianto e che portano ad una variazione significativa dei normali impatti, il Gestore deve darne tempestiva comunicazione (comunque entro le 24 h successive all'evento) alla all'Autorità Competente (ARPAE – Sac di Bologna) e ARPAE – Sezione di Bologna, a mezzo pec.

Il Gestore, nella medesima comunicazione, deve stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi e successivamente, nel più breve tempo tecnicamente possibile, ripristinare la situazione autorizzata.

2. In caso di emergenza ambientale quali incidenti o eventi imprevedibili, scarichi o emissioni accidentali in aria, il Gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno, informando, quanto prima e comunque non oltre le 6 ore dall'accaduto, telefonicamente e/o a mezzo pec, all'Autorità Competente (ARPAE – Sac di Bologna) e ARPAE – Sezione di Bologna, e il Comune di Pianoro, in orario diurno. In considerazione del fatto che non è previsto una guardiania o un presidio in orario notturno e festivo, la comunicazione dovrà essere resa agli Enti sopra richiamati non appena si venga a conoscenza dell'evento. In orario notturno o festivo, la comunicazione deve essere data al servizio di pronta reperibilità di Arpae. Successivamente, il Gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica conformandosi alle decisioni dell'Autorità Competente (ARPAE – Sac di Bologna), sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

3. Qualora in fase di autocontrollo, si verifichi un superamento di un limite stabilito dall'autorizzazione per le diverse matrici ambientali o il superamento del valore di portata per le emissioni in atmosfera riportato nelle tabelle del prgf D.2.7, deve essere data comunicazione entro e non oltre 7 giorni dall'evidenza del valore anomalo, all'Autorità Competente (ARPAE – Sac di Bologna) e ARPAE – Sezione di Bologna. A seguire, nel minimo tempo tecnico, devono essere documentate con breve relazione scritta, da inviare all'Autorità Competente (ARPAE – Sac di Bologna) e ARPAE – Sezione di Bologna, le cause di tale superamento e le azioni poste in essere per rientrare nei limiti.
4. Il Gestore, ai fini degli eventuali adempimenti amministrativi di competenza, deve comunicare preventivamente all'Autorità Competente (ARPAE – Sac di Bologna) e ARPAE – Sezione di Bologna, e al Comune di Pianoro, ogni eventuale modifica strutturale e gestionale che intenda realizzare presso l'impianto, così come definito dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i. e secondo le indicazioni riportate nella Circolare Esplicativa della Regione Emilia Romagna prot. PG/2008/187404 del 1.8.2008.
Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente, (ARPAE – Sac di Bologna), ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i.
5. In caso di fermata impianti o arresto dell'attività, per oltre 30 giorni, il Gestore deve dare comunicazione all'Autorità Competente (ARPAE – Sac di Bologna) e ARPAE – Sezione di Bologna, a mezzo PEC. Se tale fermata supera il periodo di frequenza previsto per gli autocontrolli, il Gestore è esonerato dalla loro esecuzione riportando tale informazione nel report annuale.
6. Il Gestore, qualora decida di cessare l'attività, è tenuto a comunicare preventivamente tale decisione, e successivamente confermare con raccomandata a/r all'Autorità Competente (ARPAE – Sac di Bologna) e ARPAE – Sezione di Bologna, e al Comune di Pianoro la data prevista di termine dell'attività.

D.2.3 REPORT DEI DATI, CERTIFICATI ANALITICI E REGISTRI

1. Il Gestore è tenuto trasmettere annualmente (entro il 30 aprile dell'anno successivo) al portale AIA-IPPC istituito dalla Regione Emilia Romagna, come stabilito con Determina Regionale n° 1063 del 02/02/2011, un **report annuale**; il suddetto report dovrà essere compilato secondo le istruzioni del Portale o, in assenza di specifiche indicazioni, dovrà contenere le seguenti informazioni:
 - i risultati dei controlli previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo;
 - le metodiche e le modalità di campionamento adoperate;
 - un'analisi della situazione annuale e confronto con le situazioni pregresse;
 - un riassunto delle variazioni impiantistiche eventualmente effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
 - indicazione di spostamenti delle vasche di lavorazione o variazioni quali-quantitative delle materie prime in esse contenute che non comportino scostamenti rispetto alle prestazioni riportate in AIA o nelle Linee Guida di settore che non comportino variazioni quali-quantitative del ciclo produttivo;
 - un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impianto nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle Migliori Tecniche Disponibili, ed eventuali proposte di miglioramento del controllo e dell'attività nel tempo;
 - la documentazione attestante le certificazioni ambientali possedute o ottenute;
 - in caso, nel corso dell'anno, si siano verificate emissioni eccezionali, di cui è stata comunque fatta comunicazione all'Autorità Competente (ARPAE – Sac di Bologna) e ARPAE – Sezione di Bologna, secondo quanto previsto alla sezione D.2.2, dovrà esserne riportata indicazione nel report, indicando anche le condizioni operative a cui fa riferimento l'emissione e le cause dell'irregolarità;Dovrà essere allegata, se necessario, apposita cartografia che consenta di visualizzare tutti i punti monitorati ed eventuali cambiamenti intervenuti al lay-out dell'impianto.
La relazione annuale dovrà essere strutturata in modo tale da consentire una lettura sinottica dei dati ambientali che permetta di effettuare i necessari confronti e le opportune correlazioni del medesimo parametro e della medesima matrice ambientale nel tempo, così come le opportune correlazioni tra parametri di matrici ambientali diverse (es. scarichi idrici, emissioni in atmosfera).
2. Il Gestore è tenuto a registrare i dati del Monitoraggio, secondo le frequenze e le modalità stabilite nella Sezione D.3.

3. In caso di mancata trascrizione dei dati di autocontrollo sul registro di gestione interno, è data facoltà alla ditta di esibire, in alternativa, documentazione (fatture, ecc.) comprovante l'avvenuta esecuzione del monitoraggio.

D.2.4 SCARICHI E CONSUMI IDRICI

1. Allo **stato attuale**, si individuano i seguenti scarichi con origine dallo stabilimento:

- **S1** – scarico recapitante in pubblica fognatura costituito dall'unione di:
 - S1.1: scarico di acque reflue industriali in uscita dal sistema di depurazione
 - S1.2: scarico di acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici

A valle di S1 vi è l'immissione delle acque di prima pioggia, ricadenti su piazzali ed aree di parcheggio, identificato come S2.1.

- **S2**- scarico recapitante in corpo idrico superficiale, costituito dall'unione delle acque meteoriche di dilavamento dei coperti, delle acque meteoriche di dilavamento della tettoia B e delle acque meteoriche di seconda pioggia di dilavamento di piazzali ed aree di parcheggio.
2. A seguito del **progetto di ampliamento**, e della revisione del sistema scarichi anche nella parte esistente, di cui alla planimetria, all'Allegato 3B datata 13/02/2017, presentata come integrazione alla pratica di modifica sostanziale dell'AIA (acquisita con PGBO/2017/3244 del 14/02/2017), si individuano i seguenti scarichi con origine dallo stabilimento:
 - **S1** – scarico recapitante in pubblica fognatura costituito dall'unione di:
 - S1.1: scarico di acque reflue industriali in uscita dal sistema di depurazione
 - S1.2: scarico di acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici
 - S1.3: scarico di acque meteoriche di prima pioggia ricadenti su piazzali ed aree di parcheggio
 - **S2**- scarico recapitante in corpo idrico superficiale, costituito dall'unione delle acque meteoriche di dilavamento dei coperti, delle acque meteoriche di dilavamento della tettoia F e delle acque meteoriche di seconda pioggia di dilavamento di piazzali ed aree di parcheggio della parte esistente.
 - **S3** – scarico recapitante in corpo idrico superficiale, costituito dall'unione delle acque meteoriche di dilavamento da coperti, piazzali ed aree di parcheggio, provenienti dalla parte in ampliamento, previo passaggio in vasca di laminazione. Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali e delle aree adibite a parcheggio recapitano direttamente nella vasca di laminazione, mentre le acque meteoriche di dilavamento dei coperti sono inviate preventivamente in una vasca per il loro recupero ad uso irriguo, e l'eventuale eccesso è convogliato nella vasca di laminazione.
 3. Per gli scarichi **S1.1** e **S1.3**, devono essere rispettati i limiti di accettabilità previsti dalla Tab.3, Allegato 3, del Regolamento del Servizio Idrico Integrato;
 4. I pozzetti di ispezione e prelievo dovranno essere conformi allo schema tipo di cui all'Allegato 2, Annesso 1, Foglio 14 al Regolamento del Servizio Idrico Integrato, tali cioè da consentire il prelievo delle acque per caduta, opportunamente indicati con segnaletica visibile e garantire, in qualsiasi momento, le condizioni di accesso ed apertura da parte del personale addetto al controllo.
 5. La tettoia, area di stoccaggio B, posizionata nella parte sud dello stabilimento è adibita a deposito temporaneo solo di rifiuti non pericolosi, di materie prime che, se allo stato liquido, sono posizionate su bacini di contenimento e da attrezzature pulite, mentre eventuali attrezzature non pulite possono esservi depositate purché provviste di un contenimento. I vari materiali stoccati sotto tale tettoia non dovranno produrre dilavamento di sostanze da parte delle acque meteoriche ricadenti sopra la stessa e convogliate alla rete meteorica tramite la griglia posizionata sotto la tettoia.
 6. Analogamente ai punti di scarico S1.1 e S1.3, è presente un dispositivo di sicurezza per il sezionamento della rete meteorica afferente ad S3, da attivare in situazioni di emergenza.

D.2.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

1. Allo **stato attuale**, il quadro complessivo delle caratteristiche delle emissioni e i relativi valori limite delle sostanze inquinanti in emissione sono riportati nella tabella sottostante.

Punto di emissione	Fase di provenienza	Altezza minima (m)	Durata massima (h/giorno)	Parametri	Unità di misura	Limiti autorizzativi
E1	Vasche di decapaggio, sgrassatura elettrolitica e brunitura e fosfatazione della linea B	11.30	10	Portata	Nm³/h	14.000
				Fosfati	mg/Nm³	5
				Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³	2
E2	Vasche di fosfatazione della linea B e vasche di trattamento della linea C	11.30	10	Portata	Nm³/h	15.000
				Acido cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm³	5
				Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³	5
				Cianuri (espressi come HCN)	mg/Nm³	0,5
				Cromo e suoi composti	mg/Nm³	0,5
				Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³	2
				Fosfati	mg/Nm³	5
E3	Linea A di nichelatura e cromatura	9,50	10	Portata	Nm³/h	12.500
				Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³	2
				Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³	5
				Acido Cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm³	5
				Nichel e suoi composti	mg/Nm³	1
				Cromo e suoi composti	mg/Nm³	0,5
E4	Linea D automatica di zincatura a telaio e linea E di zincatura a rotobarile	8,70	10	Portata	Nm³/h	75.000
				Acido Cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm³	5
				Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³	5
				Cianuri (espressi come HCN)	mg/Nm³	0,5
				Cromo e suoi composti	mg/Nm³	0,5
				Sostanze alcaline (come Na₂O)	mg/Nm³	5
				Nichel e suoi composti	mg/Nm³	1
				Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³	2
SF1	Sfiato soffiante del sistema di depurazione					Nessun limite

A **seguito delle modifiche**, il quadro complessivo delle caratteristiche delle emissioni e i relativi valori limite delle sostanze inquinanti in emissione sono riportati nella tabella sottostante.

Punto di	Fase di	Altezza minima	Durata massima	Parametri	Unità di	Limiti autorizzativi
----------	---------	----------------	----------------	-----------	----------	----------------------

emissione	provenienza	(m)	(h/giorno)		misura	
E1	Vasche di decapaggio, sgrassatura elettrolitica e brunitura e fosfatazione della linea B; vasca di elettrolucidatur a linea C	11.30	10	Portata	Nm³/h	14.000
				Fosfati	mg/Nm³	5
				Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³	2
				Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³	5
				Sostanze alcaline (come Na₂O)	mg/Nm³	5
E2	Vasche di fosfatazione della linea B e vasca elettrolucidatur a linea C	11.30	10	Portata	Nm³/h	15.000
				Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³	2
				Fosfati	mg/Nm³	5
				Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³	5
				Sostanze alcaline (come Na₂O)	mg/Nm³	5
E3	Linea A di nichelatura e cromatura	9,50	10	Portata	Nm³/h	12.500
				Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³	2
				Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³	5
				Acido Cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm³	5
				Nichel e suoi composti	mg/Nm³	1
				Cromo e suoi composti	mg/Nm³	0,5
				Sostanze alcaline (come Na₂O)	mg/Nm³	5
E4	Linea D automatica di zincatura a telaio e linea E di zincatura a rotobarile	8,70	10	Portata	Nm³/h	75.000
				Acido Cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm³	5
				Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³	5
				Cianuri (espressi come HCN)	mg/Nm³	0,5
				Cromo e suoi composti	mg/Nm³	0,5
				Sostanze alcaline (come Na₂O)	mg/Nm³	5
E15	Linea F di ossidazione anodica e linea G di nichelatura chimica	9,5	10	Portata	Nm³/h	35.000
				Sostanze alcaline (come Na₂O)	mg/Nm³	5
				Nichel e suoi composti	mg/Nm³	1
				Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³	2
				Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³	5
SF1	Sfiato soffiante del sistema di depurazione					Nessun limite
SF2	Sfiato soffiante della linea di ossidazione anodica					Nessun limite
SF3	Sfiato soffiante della linea di nichelatura chimica					Nessun limite

2. I limiti di emissione autorizzati al precedente punto 1. si intendono rispettati qualora, per ogni sostanza inquinante, sia rispettato il valore di flusso di massa, determinato dal prodotto della portata per la

concentrazione, fermo restando l'obbligo del rispetto dei valori massimi per il solo parametro di concentrazione;

3. 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;
4. i valori di durata massima si intendono riferiti alle condizioni di regime degli impianti, escluso il tempo relativo alle fasi di avvio e di arresto.
5. Si elencano i seguenti punti di emissione, comunque presenti in stabilimento, non soggetti ad autorizzazione in quanto elencati all'art. 272, comma 1, parte V del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i. in quanto non sono superati i valori di potenzialità termica nominale complessiva degli impianti termici ad uso tecnologico e/o civile pari a 3 MW. Si precisa che le emissioni identificate con le sigle E16, E17, E18 ed E19 sono relative all'ampliamento

Emissione	Provenienza
E5	Bruciatore a gas metano - riscaldamento vasca di fosfatazione (200 kW)
E6	Bruciatori a gas metano - forno asciugatura (linea zincatura automatica) (100 kW)
E7	Bruciatore a gas metano - riscaldamento vasca sgrassatura (linea zincatura automatica) (100 kW)
E8	Bruciatore a gas metano - riscaldamento vasca sgrassatura (linea zincatura automatica) (100 kW)
E9	Generatore di aria calda alimentato a gas metano - riscaldamento ambienti (230 kW)
E10	Generatore di aria calda alimentato a gas metano - riscaldamento ambienti (581 kW)
E11	Bruciatore a gas metano - forno asciugatura (linea brunitura e fosfatazione) (100 kW)
E12	Bruciatore a gas metano - riscaldamento vasca brunitura (100 kW)
E13	Caldaia a gas metano - riscaldamento ufficio, servizi igienici, vasche zincatura impianto automatico (24 kW)
E14	Caldaia a gas metano - riscaldamento serpentine vasche nichelatura (24 kW)
E16	Bruciatore a gas metano – forno asciugatura linea ossidazione anodica (linea ossidazione anodica) (100 kW)
E17	Bruciatore a gas metano - centrale termica (418 kW)
E18	Bruciatore a gas metano - centrale termica (418 kW)
E19	Bruciatore a gas metano - forno asciugatura (linea nichelatura chimica) (100 kW)

6. L'altezza delle bocche dei camini dovrà risultare superiore di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti e a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri e inoltre a quota non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta dei locali abitati, situati a distanza compresa tra 10 e 50 metri o comunque attenersi al vigente Regolamento Edilizio Comunale.

I camini dovranno possedere una sezione diretta di sbocco in atmosfera priva di ogni ostacolo che possa impedire l'innalzamento del pennacchio e la sua diffusione in ogni direzione.

7. I punti di emissione dovranno avere l'identificazione, con scritta a vernice indelebile, del numero dell'emissione e del diametro del camino sul relativo manufatto, fatta eccezione per i punti di emissione di cui al punto 5. per i quali è richiesta la sola identificazione del numero.
8. In caso d'interruzione temporanea, parziale o totale dell'attività con conseguente disattivazione di una o più delle emissioni sopracitate, la Ditta é tenuta a darne preventiva comunicazione ad Arpae SAC e Arpae ST; dalla data della comunicazione si interrompe l'obbligo per la stessa Ditta di rispettare i limiti e le prescrizioni sopra richiamate, relativamente alle emissioni disattivate;
9. Nel caso in cui la disattivazione delle emissioni perduri per un periodo continuativo superiore a 2 (due) anni dalla data della comunicazione, solo per tali emissioni l'autorizzazione decade. Qualora intervenga la necessità di riattivarle, il Gestore dovrà:

- dare preventiva comunicazione della data di messa in esercizio dell'impianto e delle relative emissioni ad Arpae SAC e Arpae ST;
 - dalla stessa data di messa in esercizio, riprende l'obbligo per il Gestore del rispetto dei limiti e delle prescrizioni sopra riportate, relativamente alle emissioni riattivate;
 - nel caso in cui per una o più delle emissioni che vengono riattivate, in base alle prescrizioni dell'autorizzazione rilasciata, siano previsti controlli periodici, la stessa Ditta é tenuta ad effettuare il primo autocontrollo entro 30 (trenta) giorni dalla relativa riattivazione.
10. Per il punto di emissione **E15**, il Gestore dovrà dare comunicazione preventiva della data di messa in esercizio degli impianti ad Arpae SAC e Arpae ST, con almeno 15 giorni di anticipo, ai sensi dell'art. 269, comma 5, titolo V del D.Lgs n° 152/06 e ss.m.i.;
11. Il gestore è tenuto ad effettuare, per il punto di emissione **E15**, gli autocontrolli di messa a regime durante un periodo continuativo di 10 giorni a partire dalla data fissata per la messa a regime degli impianti. In tale periodo la ditta dovrà effettuare tre controlli (il primo giorno, il decimo e in un giorno intermedio qualsiasi), così come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo riportato nella Sezione D3.
12. Ogni eventuale modifica del ciclo produttivo o dell'assetto impiantistico, dovrà tenere conto di quanto riportato dall'articolo 7.2, comma 2 delle Norme del Piano di Gestione della Qualità dell'Aria della Provincia di Bologna, qualora tali modifiche comportino flussi emissivi delle sostanze inquinanti critiche per l'Agglomerato;
13. 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; per maggiori dettagli si rimanda alle indicazioni riportate all'allegato D.4.

D.2.6 GESTIONE DEI RIFIUTI

1. È consentito il deposito temporaneo di rifiuti prodotti durante il ciclo di lavorazione, purché i rifiuti siano collocati negli appositi contenitori e gestiti ai sensi dell'art. 183, comma 1, lett. m), Parte quarta, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
2. I depositi temporanei di rifiuti pericolosi effettuati all'esterno del capannone, dovranno avvenire al coperto e protetti dall'azione delle acque meteoriche.

D.2.7 EMISSIONI SONORE

1. Il Gestore è tenuto a rispettare i seguenti limiti:

Limiti di immissione assoluti	Limiti di immissione differenziale
Diurno (dBA)	Diurno (dBA)
70 (classe V)	5
60 (classe III)	

2. Il Gestore deve provvedere ad effettuare una nuova valutazione di impatto acustico qualora le modifiche dell'impianto lo richiedano.
3. Il funzionamento degli impianti dovrà essere limitato all'intervallo 8-18 ad eccezione del sistema di climatizzazione a unità RoofTop che potrà funzionare a partire dalle ore 6.

D.2.8 GESTIONE DEL FINE VITA DELL'IMPIANTO

1. Qualora il Gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente effettuare le comunicazioni previste dalla presente AIA al punto 6. del Paragrafo D.2.2, fornendo altresì un crono-programma di dismissione approfondito e relazionando sugli interventi previsti.
2. All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. A tal fine, al momento della dismissione degli impianti, dovrà essere presentato alle autorità competenti un piano d'indagine preliminare finalizzato ad accertare l'eventuale situazione di inquinamento delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo ed acque sotterranee) causata dalla attività produttiva ivi esercitata.

3. In ogni caso il Gestore dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- a) rimozione ed eliminazione delle materie prime, dei semilavorati e degli scarti di lavorazione e scarti di prodotto finito, prediligendo, laddove possibile, l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto allo smaltimento;
- b) pulizia dei residui da vasche interrate, serbatoi fuori terra, canalette di scolo, silos e box, eliminazione dei rifiuti di imballaggi e dei materiali di risulta, tramite ditte autorizzate alla gestione dei rifiuti;
- c) rimozione ed eliminazione dei residui di prodotti ausiliari da macchine e impianti, quali oli, grassi, batterie, apparecchiature elettriche ed elettroniche, materiali filtranti e isolanti, prediligendo l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto a smaltimento;
- d) demolizione e rimozione delle macchine e degli impianti con invio all'esterno, prediligendo l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto allo smaltimento;
- e) presentazione ad Arpae- Settore Concessioni Autorizzazioni (SAC), Arpae Sezione di Bologna ed al Comune di Pianoro di una relazione tecnica che illustri e documenti lo stato di conservazione dell'impianto nel suo complesso e delle relative dotazioni fisse non rimosse, e la presenza o assenza di potenziali fonti di inquinamento del suolo/sottosuolo e delle acque sotterranee (tubazioni interrate, serbatoi interrate, vasche di processo, ecc...); sulla base di dette verifiche, il gestore valuterà se presentare o meno agli Enti sopracitati un piano di indagine ambientale preliminare finalizzato a verificare la presenza o meno di inquinamento del suolo/sottosuolo e delle acque sotterranee;
- f) al termine delle indagini e/o campionamenti, e comunque non oltre 12 mesi dalla cessazione delle attività il Gestore è tenuto ad inviare ad Arpae- SAC, Arpae Sezione di Bologna e al Comune una relazione conclusiva delle operazioni effettuate corredata dagli esiti; in ogni caso qualora la caratterizzazione rilevasse fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali, dovrà essere avviata la procedura prevista dalla normativa vigente per i siti contaminati e il sito dovrà essere ripristinato ai sensi della medesima normativa.

Sino ad allora, la presente Autorizzazione Integrata Ambientale deve essere rinnovata e mantenuta valida.

D.3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

D.3.1 PRINCIPI E CRITERI DEL MONITORAGGIO

1. Il Gestore deve attuare il Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
2. La frequenza degli autocontrolli, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel Piano, potranno essere emendati solo con autorizzazione espressa dall'Autorità Competente (ARPAE SAC di Bologna), su motivata richiesta della ditta o su proposta di ARPAE Sezione di Bologna. In caso di modifiche al piano di monitoraggio, il Gestore è tenuto ad attenersi ad esse a far data dalla comunicazione o presa d'atto da parte dell'Autorità Competente.
3. I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione in atmosfera, sono riportati nell'elenco dell'allegato D.5.
4. La valutazione di conformità andrà applicata nei seguenti casi:
 - Scarichi S1.1 e S1.3: i parametri da monitorare sono riportati in Tabella 1 del paragrafo D.3.2 e i limiti di riferimento sono quelli riportati nella tabella 3 dell'Allegato 3 del Regolamento del Servizio Idrico Integrato.
 - Emissioni convogliate E1, E2, E3, E4, E15: i parametri e i limiti da considerare per la valutazione di conformità sono quelli riportati al paragrafo D.2.7.
5. Per la verifica di conformità ai limiti di emissione in atmosfera si dovrà 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. Nel caso di misurazioni discontinue, eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione dovrà essere calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita, anche in questo caso, ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose.
6. 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 di riferimento per la matrice considerata.

Relativamente alle misure alle sole emissioni in atmosfera convogliate, 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 l'autorità di controllo.

Qualora l'incertezza non venisse indicata, si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura.
7. 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 della Misurazione $\pm$ Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.
8. Si verifica un superamento dei valori limite di emissione, ai fini del reato di cui all'articolo 29-quattordicesimo, comma 2 del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i., soltanto se i controlli effettuati dall'autorità competente o dagli organi di controllo delegati accertano una difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti.

Le difformità accertate nei controlli di competenza del Gestore devono essere da costui specificamente comunicate ad ARPAE SAC di Bologna e ad ARPAE Sezione di Bologna per l'eventuale controllo secondo le indicazioni fornite per la specifica matrice ambientale, come riportato al paragrafo D.2.2.
9. ARPAE- Sezione di Bologna è incaricata:
 - di effettuare le verifiche e i controlli previsti nel Piano di Controllo e ad essa assegnati;

- di verificare il rispetto di quanto ulteriormente indicato nella presente AIA, con particolare riguardo alle prescrizioni;
 - di verificare il rispetto di quanto stabilito dalle altre norme di tutela ambientale per quanto non già regolato dal D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i., dalla L.R. n° 21/04 e dal presente atto.
10. ARPAE effettuerà i controlli programmati dell’impianto rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Controllo.
11. ARPAE può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il Gestore deve comunicare a mezzo PEC ad ARPAE - Sezione di Bologna con sufficiente anticipo, le date previste per gli autocontrolli (campionamenti).

D.3.2 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI SCARICHI IDRICI

Scarichi idrici

I parametri analitici da ricercare negli scarichi sono indicati in tabella 1.

Tabella 1 – Scarichi idrici

Punto di campionamento	Parametri	Unità di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
S1.1 (Scarico industriale)	pH	Unità di pH	semestrale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> . Conservazione dei certificati di analisi
	Solidi Sospesi Totali	mg/L		
	COD	mg/L		
	Cromo totale	mg/L		
	CrVI	mg/L		
	Boro	mg/L		
	Nichel	mg/L		
	Zinco	mg/L		
	Cianuri totali	mg/L		
	Solfati	mg/L		
	Cloruri	mg/L		
	Alluminio	mg/L		
	Fosforo totale	mg/L		
	Tensioattivi totali	mg/L		
	Azoto nitrico	mg/L		
	Azoto nitroso	mg/L		
S1.3 (Scarico acque meteoriche di I pioggia)	pH	Unità di pH	annuale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> . Conservazione dei certificati di analisi
	Solidi Sospesi Totali	mg/L		
	COD	mg/L		
	Idrocarburi Totali	mg/L		

Tabella 2 - Rilevazione portata

Punto di emissione	Flusso (m ³)	Frequenza di misura	Metodo di misura	Modalità di registrazione
Scarico S1.1		bimestrale	Lettura diretta del contatore	Registrazione bimestrale su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>

Sistemi di trattamento

Tabella 3 – Sistemi di trattamento

Impianto	Tipo di intervento	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Impianto di depurazione	- Controlli e verifiche di carattere idraulico - Controllo della funzionalità delle apparecchiature meccaniche (controllo pHmetri, elettrodi e pompe dosatrici) - Controllo funzionalità delle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Controlli visivi	Semestrale	Registrazione semestrale su registro di gestione interno o documentazione comprovante l'avvenuto controllo

Il Gestore deve dimostrare l'efficiente funzionamento del sistema di depurazione, tramite analisi annuali a monte e a valle del trattamento.

Tabella 4 – Parametri depurazione

Parametro	Unità di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
COD	mg/L	annuale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>
Cromo esavalente	mg/L		
Nichel	mg/L		
Cianuri Totali	mg/L		
Zinco	mg/L		
Alluminio	mg/L		

D.3.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

Il gestore è tenuto ad effettuare i controlli riportati nella seguente tabella:

Tabella 5a – controllo suolo e sottosuolo

Parametro	Misura	Frequenza Controllo del Gestore	Modalità di registrazione
Verifica di tenuta delle vasche fuori terra del depuratore acque industriali, delle vasche di trattamento galvanico, delle cisterne e recipienti di stoccaggio delle materie prime, ecc.	controllo visivo	trimestrale	Registrazione trimestrale su registro di gestione interno

Il controllo delle acque di falda sarà realizzato mediante pozzi piezometrici collocati a monte e valle idrogeologica dell'intera installazione.

I parametri da rilevare, **a partire dal II semestre del 2017**, sono quelli riportati nella seguente tabella:

Tabella 5b: controllo sulla falda superficiale

Piezometri	Parametro	Unità di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Denominazione piezometri	Livello piezometrico	metri	semestrale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>
	temperatura	°C		
	pH	Unità di pH		

nichel	µg/L		conservazione dei certificati di analisi
cromo totale	µg/L		
alluminio	µg/L		
zinco	µg/L		
cianuri liberi	µg/L		
solfati	µg/L		

D.3.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni Convogliate

Il monitoraggio delle emissioni convogliate dovrà riguardare i parametri elencati nelle tabelle seguenti, riferite allo stato attuale e a seguito delle modifiche.

Tabella 6 – Emissioni convogliate – stato attuale

Punto di Emissione	Fase di provenienza	Parametro	Unità di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
E1	Vasche di decapaggio, sgrassatura elettrolitica e brunitura e fosfatazione della linea B	Portata	Nm³/h	annuale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> . Conservazione dei certificati di analisi
		Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³		
		Fosfati	mg/Nm³		
		Sostanze alcaline (espresse come Na₂O) <i>(parametro conoscitivo)</i>	mg/Nm³		
E2	Vasche di fosfatazione della linea B; vasche di trattamento della linea C	Portata	Nm³/h	annuale	
		Acido cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm³		
		Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³		
		Cianuri (espressi come HCN)	mg/Nm³		
		Cromo e suoi composti	mg/Nm³		
		Fosfati	mg/Nm³		
		Sostanze alcaline (espresse come Na₂O) <i>(parametro conoscitivo)</i>	mg/Nm³		
		Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³		
E3	Linea A di nichelatura e cromatura	Portata	Nm³/h	annuale	
		Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³		
		Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³		
		Acido Cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm³		
		Sostanze alcaline (espresse come Na₂O) <i>(parametro conoscitivo)</i>	mg/Nm³		
		Nichel e suoi composti	mg/Nm³		
		Cromo e suoi composti	mg/Nm³		
E4		Portata	Nm³/h	annuale	

	Linea D automatica di zincatura a telaio e linea E di zincatura a rotobarile	Sostanze alcaline (espresse come Na ₂ O) <i>(parametro conoscitivo)</i>	mg/Nm ³		
		Acido Cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm ³		
		Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm ³		
		Cianuri (espressi come HCN)	mg/Nm ³		
		Cromo e suoi composti	mg/Nm ³		

Tabella 6b – Emissioni convogliate – a seguito delle modifiche

Punto di Emissione	Fase di provenienza	Parametro	Unità di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
E1	Vasche di decapaggio, sgrassatura elettrolitica e brunitura e fosfatazione della linea B; vasca di elettrolucidatur a linea C	Portata	Nm³/h	annuale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> . Conservazione dei certificati di analisi
		Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³		
		Fosfati	mg/Nm³		
		Sostanze alcaline (espresse come Na₂O)	mg/Nm³		
		Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³		
E2	Vasche di fosfatazione della linea B; vasca di elettrolucidatur a linea C	Portata	Nm³/h	annuale	
		Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³		
		Fosfati	mg/Nm³		
		Sostanze alcaline (espresse come Na₂O)	mg/Nm³		
		Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³		
E3	Linea A di nichelatura e cromatura	Portata	Nm³/h	annuale	
		Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm³		
		Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm³		
		Acido Cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm³		
		Sostanze alcaline (espresse come Na₂O)	mg/Nm³		
		Nichel e suoi composti	mg/Nm³		
		Cromo e suoi composti	mg/Nm³		
E4	Linea D automatica di zincatura a telaio e linea E di zincatura a rotobarile	Portata	Nm³/h	annuale	
		Sostanze alcaline (espresse come Na₂O)	mg/Nm³		
		Acido Cloridrico e ione cloro (espressi come HCl)	mg/Nm³		

E15	Linea F di ossidazione anodica e linea G di nichelatura chimica	Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm ³	annuale
		Cianuri (espressi come HCN)	mg/Nm ³	
		Cromo e suoi composti	mg/Nm ³	
		Portata	Nm ³ /h	
		Nichel e suoi composti	mg/Nm ³	
		Sostanze alcaline (esprese come Na ₂ O)	mg/Nm ³	
		Acido Solforico e suoi sali	mg/Nm ³	
		Acido Nitrico e suoi sali	mg/Nm ³	

Emissioni eccezionali

In caso di emissioni eccezionali (non prevedibili), il Gestore dovrà effettuare il reporting immediato secondo le modalità indicate al paragrafo D.2.2 e darne indicazione nel report annuale, utilizzando eventualmente la tabella sotto riportata.

Tabella 7 – Emissioni eccezionali

Descrizione	Fase di lavorazione	Azione di contenimento

D.3.5 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI RIFIUTI

Nel report annuale, il Gestore dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante.

Tabella 8 – Rifiuti prodotti

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Stato fisico	Quantità (t/anno) o (m ³ /anno)	Operazione di smaltimento finale (D)/recupero finale (R)	Modalità di registrazione
					Registrazione annuale su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> Conservazione di eventuali referti di analisi di classificazione del rifiuto

Il monitoraggio dello stato degli stoccaggi dei rifiuti dovrà essere effettuato secondo quanto riportato nella tabella seguente:

Tabella 9 – Stoccaggio rifiuti

Stoccaggio	Modalità di controllo stato stoccaggio	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Aree di stoccaggio rifiuti allo stato liquido o fangoso in contenitori stagni con bacino di contenimento	Controllo visivo della tenuta dei contenitori dei rifiuti e del bacino di contenimento	trimestrale	Registrazione trimestrale su registro di gestione interno
Aree di stoccaggio per rifiuti allo stato solido	Controllo visivo	trimestrale	Registrazione trimestrale su registro di gestione interno

D.3.6 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI SONORE

Il gestore dell'impianto provvederà ad effettuare delle campagne di rilievi acustici, al collaudo dei nuovi impianti, come indicato al paragrafo D.2.9 EMISSIONI SONORE e successivamente in occasione del riesame dell'AIA, fatte salve eventuali modifiche che necessitino di una nuova valutazione.

Al fine di garantire la corretta e completa caratterizzazione delle immissioni sonore, i rilievi dovranno essere eseguiti in corrispondenza dei seguenti punti di misura:

Tabella 10 – Rumore

Punto di Misura/ricettore	Localizzazione	Parametro	Frequenza controllo del Gestore	Modalità di registrazione
P1	In corrispondenza della recinzione di separazione da un'altra azienda posto sul lato Sud e a distanza 4,5 m dalle due sorgenti sonore associate agli scrubber.	LA _{eq}	Al collaudo dei nuovi impianti, come indicato al paragrafo D.2.9 EMISSIONI SONORE e successivamente in occasione del riesame dell'AIA	Foglio delle misure e relazione di impatto acustico
P2	Sul lato Nord, in corrispondenza della recinzione di separazione da zona agricola in direzione dei limitrofi centri abitati e a distanza 75 m dalle due sorgenti sonore associate agli scrubber.			
P3	In corrispondenza della recinzione di separazione da un'altra azienda, posto sul lato Sud-Est e a distanza 65 m dalle due sorgenti sonore associate agli scrubber.			
P4	In prossimità del portone del capannone aziendale in cui vengono effettuate le operazioni di carico e scarico merci.			
R4	Ricettore sensibile (abitazione nelle immediate vicinanze)			

E' opportuno che il rispetto dei limiti previsti dalla classificazione acustica del territorio comunale venga verificato tramite misure acustiche di lunga durata. I monitoraggi acustici potranno avere durata anche inferiore alle 16 ore (6:00 – 22:00), ricorrendo a misure puntuali negli orari di lavoro in cui si svolge l'attività purchè se ne dimostri la significatività in relazione al tempo di riferimento diurno. Il valore LA_{eq} dovrà comunque essere riferito a tutto il periodo diurno (6:00 – 22:00).

Presso il ricettore residenziale (R4), oltre al valore limite assoluto di immissione, dovrà essere verificato anche il rispetto del valore limite di immissione differenziale.

Le misure dovranno essere eseguite nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

I risultati delle misure dovranno essere riportati in una relazione redatta da tecnico competente in acustica e comprensiva della descrizione delle modalità di esercizio della ditta durante la campagna di misura.

D.3.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI IDRICI

Il monitoraggio dei consumi idrici dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante.

Tabella 11 – Prelievi idrici

Tipologia	Utilizzo	Flusso (m ³)	Metodo di misura ⁽¹⁾	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Prelievo da Acquedotto	Linea A (nichelatura e cromatura statica)		Misura	Bimestrale	Su supporto informatico da
	Linea B (brunitura e fosfatazione statica)		Misura		

	Linea C (elettrolucidatura)		Stima		trasmettere nel <u>report annuale</u>
	Linea D (zincatura alcalina statica)		Misura		
	Linea E (zincatura alcalina roto)		Misura		
	Linea F (ossidazione anodica)		Misura		
	Linea G (nichelatura chimica)		Misura		
	Totale ad uso industriale		Stima o misura		
	Uso domestico		Stima o calcolo		
	Totale		Misura		

D.3.8 MONITORAGGIO E CONTROLLO DI MATERIE PRIME

Il monitoraggio delle materie prime dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante. A titolo esemplificativo, si riportano le materie prime principali adoperate presso l’impianto.

Tabella 12 – Materie prime

Fase/Linea di trattamento	Denominazione materia prima	Stato fisico	Quantità (t/anno)	Frequenza della registrazione dati	Modalità di registrazione
Zincatura alcalina (linee D e E)	Cianuro di sodio			annuale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>
	Soda caustica perle				
	Zinco elettrolitico (metallo)				
	Brillantante				
					
Nichelatura (linee A e G)	Solfato di Nichel				
	Cloruro di Nichel				
	Acido Borico				
	Nichel elettrolitico (metallo)				
	Brillantante				
	Depurante per Nichel				
	Antipuntinante				
					
Cromatura decorativa (linea A)	Acido cromatico				
	Acido solforico				
					
Fosfatazione (linea B)	Sali di attivazione				
	Soluzione fosfatante				
					
Brunitura (linea B)	Sodio di brunitura				
					
Elettrolucidatura (linea C)	Acido fosforico				
					
Ossidazione anodica (linea F)	Acido solforico				
					
Sgrassaggio, Decapaggio e neutralizzazione (linee di zincatura)	Acido cloridrico (per decapaggio)				
	Acido nitrico (per neutralizzazione)				
	Additivo di decapaggio				

	Additivo sgrassatura chimica				
	Additivo sgrassatura elettrolitica				
					
Sgrassaggio e Decapaggio (linea di brunitura e fosfatazione)	Acido solforico				
	Additivo sgrassatura elettrolitica				
					
Sgrassaggio, Decapaggio e Neutralizzazione (linee di nichelatura e cromatura)	Acido solforico				
	Additivo sgrassatura elettrolitica				
					
Passivazione (linee di zincatura e linea di fosfatazione e brunitura)	Passivazione azzurra				
	Passivazione gialla				
	Acido nitrico				
					
Oliatura	Olio				
Pallinatura	Microsfere di vetro (abrasivo)				
	Microsfere di ceramica (abrasivo)				
					
Materie prime per impianti di depurazione	Sodio ipoclorito				
	Flocculante				
	Acido solforico				
	Acqua ossigenata				
	Bisolfito di sodio				
	Acido sulfammico				
	Calce idrata				
					

Il monitoraggio dello stato degli stoccaggi delle materie prime dovrà essere effettuato secondo quanto riportato nella tabella seguente:

Tabella 13 - Aree di stoccaggio materie prime

Stoccaggio	Modalità di controllo stato stoccaggio	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Aree di stoccaggio materie prime allo stato liquido	Controllo visivo dell’area di stoccaggio e della tenuta dei contenitori/serbatoi e dei bacini di contenimento	Trimestrale	Registro di gestione interno

D.3.9 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI ENERGETICI

Il monitoraggio dei consumi energetici dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante.

Tabella 14 – Energia

Tipologia	Utenze	Consumo	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Linea A (nichelatura e cromatura statica)	kWh	Misura	Bimestrale	Su supporto informatico da

	Linea B (brunitura e fosfatazione statica)	kWh	Misura		trasmettere nel <u>report annuale</u>
	Linea C (elettrolucidatura)	kWh	Stima		
	Linea D (zincatura alcalina statica)	kWh	Misura		
	Linea E (zincatura alcalina roto)	kWh	Misura		
	Linea F (ossidazione anodica)	kWh	Misura		
	Linea G (nichelatura chimica)	kWh	Misura		
	Totale ad uso industriale	kWh	Stima o misura		
	Uso domestico	kWh	Stima o calcolo		
	Totale	kWh	Misura		

Tabella 15 – cos φ

Parametro	Valore	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
cosφ		da fatture Ente Gestore	Bimestrale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>

D.3.10 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI DI COMBUSTIBILE

Il monitoraggio dei consumi di combustibile dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante.

Tabella 16 – Combustibili

Tipologia	Funzione di utilizzo	Consumo	Metodo di misura ⁽¹⁾	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Metano	Linea A (nichelatura e cromatura statica)	m ³	Stima o misura	Bimestrale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>
	Linea B (brunitura e fosfatazione statica)	m ³	Stima o misura		
	Linea C (elettrolucidatura)	m ³	Stima o misura		
	Linea D (zincatura alcalina statica)	m ³	Stima o misura		
	Linea E (zincatura alcalina roto)	m ³	Stima o misura		
	Linea F (ossidazione anodica)	m ³	Stima o misura		
	Linea G (nichelatura chimica)	m ³	Stima o misura		
	Totale ad uso industriale	m ³	Stima o misura		
	Uso domestico	m ³	Stima o misura		
	Totale	m ³	Misura		

⁽¹⁾ resta inteso che la ripartizione dei consumi di gas metano per linea produttiva sarà ricavata in base ad una stima; qualora si provvederà all'installazione di contatori di reparto, dovranno essere forniti i dati ricavati dalle letture dei contatori.

D.3.11 MONITORAGGIO E CONTROLLO DI IMPIANTI ED APPARECCHIATURE DEDICATI AL PRESIDIO AMBIENTALE

Il monitoraggio di macchinari ed impianti dedicati al presidio ambientale dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante.

Tabella 17– Manutenzioni di macchinari ed impianti dedicati al presidio ambientale

Macchinario	Tipo di Intervento	Data	Modalità di registrazione
			Registro di gestione interno

D.3.12 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI PRODOTTI FINITI ED EVENTUALI INTERMEDI

Siano riportati i quantitativi di prodotti finiti in termini di prodotti nichelati lucidi, nichelati opachi, zincati, fosfatati, bruniti, ottenuti dalla nichelatura chimica, dall’ossidazione anodica e per elettrolucidatura.

Tabella 18 – Prodotti finiti

Tipologia	Quantità (t/anno)	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Prodotti nichelati lucidi		annuale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>
Prodotti nichelati opachi			
Prodotti cromati			
Prodotti fosfatati e bruniti			
Prodotti zincati			
Prodotti nichel chimico			
Prodotti ossidazione anodica			
Prodotti elettrolucidatura			

D.3.13 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Nel report annuale dovrà essere riportato il valore dell’indicatore, per l’arco temporale di un anno.

Tabella 19a – Indicatori di prestazione – linee di zincatura

Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo (riferito allo zinco utilizzato)	Unità di misura
Consumo Totale di materie prime ausiliarie del trattamento principale (linee di zincatura)	Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento di zincatura /zinco utilizzato	kg/kg
Consumo di energia elettrica per uso produttivo (linee di zincatura)	Consumo di energia elettrica/zinco utilizzato	kWh/kg
Consumo di energia termica per uso produttivo (linee di zincatura)	Consumo di energia termica/zinco utilizzato	kWh/kg
Consumo idrico (linee di zincatura)	Acqua utilizzata nelle linee di zincatura/zinco utilizzato	m ³ /kg
Fattore di emissione dello zinco nelle acque di scarico	Quantità di zinco nelle acque di scarico/zinco utilizzato	mg/kg
Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo (riferito al consumo di energia elettrica)	Unità di misura
Efficienza di elettrodeposizione	zinco utilizzato/consumo di energia elettrica per le linee di zincatura	kg/kWh
Consumo Totale di materie prime ausiliarie del trattamento principale	Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento di zincatura/consumo di energia elettrica per le linee di zincatura	kg/kWh
Consumo idrico	Acqua utilizzata nelle linee di zincatura/consumo di energia elettrica per le linee di zincatura	m ³ /kWh
Fattore di emissione dello zinco nelle acque di scarico	Quantità di zinco nelle acque di scarico/ consumo di energia elettrica	mg/kWh

Tabella 19b – Indicatori di prestazione – linea di nichelatura e cromatura

Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo (riferito alla superficie trattata)	Unità di misura
Consumo specifico di metallo	Consumo di Nichel e composti/superficie trattata	kg/m ²
	Consumo di Anidride Cromica/superficie trattata	kg/m ²
Consumo Totale di materie prime ausiliarie del trattamento principale	Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento di cromatura e nichelatura/superficie trattata	g/m ²
Consumo di energia elettrica per uso produttivo (linea di nichelatura)	Consumo di energia elettrica/superficie trattata	kWh/m ²
Consumo di energia termica per uso produttivo (linea di nichelatura)	Consumo di energia termica/superficie trattata	kWh/m ²
Consumo idrico (linea di nichelatura)	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/superficie trattata	m ³ /m ²
Fattore di emissione di Nichel, Cromo totale e Cromo VI nelle acque di scarico	Quantità di Nichel/superficie trattata	g/m ²
	Quantità di Cromo totale/superficie trattata	g/m ²
	Quantità di Cromo VI/superficie trattata	g/m ²
Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo (riferito al consumo di energia elettrica)	Unità di misura
Consumo specifico di metallo	Consumo di Nichel e composti/consumo di energia elettrica	kg/kWh
	Consumo di Anidride Cromica/consumo di energia elettrica	kg/kWh
Consumo Totale di materie prime ausiliarie del trattamento principale	Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento di cromatura e nichelatura/consumo di energia elettrica	g/kWh
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	m ³ /kWh

Fattore di emissione di Nichel, Cromo totale e Cromo VI nelle acque di scarico	Quantità di Nichel/consumo di energia elettrica	g/kWh
	Quantità di Cromo totale/consumo di energia elettrica	g/kWh
	Quantità di Cromo VI/ consumo di energia elettrica	g/kWh

Tabella 19c – Indicatori di prestazione – linea di fosfatazione e brunitura

Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo (riferita alle materie prime utilizzate)	Unità di misura
Consumo di prodotti per trattamento principale	Prodotti utilizzati/ Consumo di materie prime ausiliarie nei bagni di brunitura e fosfatazione	kg/kg
Consumo totale di prodotti pre/post-trattamento	Materie prime/ Consumo di materie prime ausiliarie nei bagni di brunitura e fosfatazione	kg/kg
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/ Consumo di materie prime ausiliarie nei bagni di brunitura e fosfatazione	kWh/kg
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/ Consumo di materie prime ausiliarie nei bagni di brunitura e fosfatazione	kWh/kg
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/ Consumo di materie prime ausiliarie nei bagni di brunitura e fosfatazione	mc/kg
Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo (riferito al consumo di energia elettrica)	Unità di misura
Consumo di prodotti per trattamento principale	Prodotti utilizzati/consumo di energia elettrica	kg/kWh
Consumo totale di prodotti pre/post-trattamento	materie prime/consumo di energia elettrica	kg/kWh
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	mc/kWh

Tabella 19d – Indicatori di prestazione – linea di ossidazione anodica

Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo (riferito al parametro caratteristico)	Unità di misura
Consumo di prodotti per trattamento principale	Prodotti utilizzati/Quantità di acido solforico utilizzata	kg/kg
Consumo totale di prodotti pre/post-trattamento ossidazione (tranne acido solforico)	Materie prime/Quantità di acido solforico utilizzata	kg/kg
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/materia prima principale, o massa di prodotto trattato, o superficie di prodotto trattato	kWh/kg
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/Quantità di acido solforico utilizzata	kWh/kg
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/Quantità di acido solforico utilizzata	mc/kg
Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo (riferito al consumo di energia elettrica)	Unità di misura
Consumo di prodotti per trattamento principale	Prodotti utilizzati/consumo di energia elettrica	kg/kWh
Consumo totale di prodotti pre/post-trattamento ossidazione (tranne acido solforico)	materie prime/consumo di energia elettrica	kg/kWh
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo /consumo di energia elettrica	mc/kWh

D.3.14 CONTROLLO DELL'IMPIANTO DA PARTE DI ARPAE

Si riporta una tabella sintetica delle attività di Arpae nell'ambito del Piano di Monitoraggio.

La realizzazione del Piano di controllo da parte di Arpae potrà subire variazioni in relazione alla valutazione dei dati di autocontrollo; il numero complessivo, quindi, dei controlli di Arpae nel periodo di validità dell'autorizzazione potrà risultare minore o maggiore a quanto espresso nella tabella sottostante, sulla base delle criticità emergenti.

Tabella 20 - Attività di Arpae

Componente o aspetto ambientale interessato	Frequenza	Tipo di intervento
Visita di controllo in esercizio	Biennale	Generale
Scarichi idrici	Biennale	Campionamento dello scarico S1.1
Emissioni in atmosfera	Quadriennale	Eventuale campionamento dei punti di emissione E1, E2, E3, E4, E15 degli stessi parametri per cui il Gestore effettua gli autocontrolli
	Biennale	Verifica degli autocontrolli
Suolo e sottosuolo	Biennale	Verifica degli autocontrolli
	Biennale	Eventuale campionamento dei piezometri
Rifiuti	Biennale	Verifica degli autocontrolli e verifica gestione aree di stoccaggio
Emissioni sonore	Al collaudo dei nuovi impianti; in occasione del riesame dell'AIA	Valutazione della relazione di impatto acustico
Prelievi idrici	Biennale	Verifica degli autocontrolli
Materie prime	Biennale	Verifica degli autocontrolli e verifica gestione aree di stoccaggio
Combustibile	Biennale	Verifica degli autocontrolli
Energia	Biennale	Verifica degli autocontrolli
Impianti e apparecchiature dedicati al presidio ambientale	Biennale	Verifica degli autocontrolli
Prodotto finito ed eventuali intermedi	Biennale	Verifica degli autocontrolli
Indicatori di performance ambientale	Biennale	Verifica dei dati prodotti

D.4 ALLEGATO TECNICO: CRITERI PER IL CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE

Il Gestore dell'impianto è tenuto a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della presente autorizzazione, per le quali sono fissati limiti di inquinanti ed 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 deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà 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 siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato ad almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità.

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.).

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 1m	1	fino a 0,5m	1 al centro del lato
da 1m a 2m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5m a 1m	2 al centro dei segmenti uguali in cui è suddiviso il lato
superiore a 2m	3 (posizionati a 120°)	superiore a 1m	3

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

Le prescrizioni tecniche in oggetto possono essere verificate da ARPA che ne può fissare i termini temporali per la loro realizzazione.

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 (D.Lgs. n° 81/08 e s.m.i.).

La ditta 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.

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

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, in varie tratte di altezza non

superiore a 8-9 metri. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:

Quota superiore a 5m	sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvista di idoneo sistema di blocco
Quota superiore a 15m	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 antidrucciolo nonché di botola incernierata non asportabile (in caso di accesso dal basso) o cancelletto con sistema di chiusura (in caso di accesso laterale) per evitare cadute, presa elettrica per il funzionamento degli strumenti di campionamento nelle immediate vicinanze del punto di campionamento (nel caso di piattaforme aeree poste ad altezza inferiore a 10 m la presa di campionamento potrà essere posta alla base) e possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici.

Per altezze non superiori a 5 m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote costruiti secondo i requisiti previsti dalle normative vigenti e 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.

Ulteriori informazioni in merito alle caratteristiche del punto di campionamento sono disponibili nel documento “Campionamento delle emissioni convogliate in atmosfera: aspetti operativi” al sito: http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=2820&idlivello=26.

D.5 METODI MANUALI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI PER EMISSIONI CONVOGLIATE

I metodi di riferimento per la determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione, sono riportati nell’elenco allegato.

Parametro/Inquinante	Unità di misura	Metodi indicati
Strategia di campionamento	-	Unichim 158:1988 ISTISAN 91/41
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	-	UNI 10169:2001; UNI EN 13284-1:2003
Portata	Nm ³ /h	UNI 10169:2001
Sostanze alcaline (esprese come Na ₂ O)	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2003 + NIOSH 7401
Metalli (Cromo Cr, Nichel Ni, ecc.)	mg/Nm ³	ISTISAN 88/19 + UNICHIM 723; UNI EN 14385:2004
Acido cianidrico e cianuri	mg/Nm ³	NIOSH 7904; NIOSH 6010; NIOSH 7904 + IRSA 4070 (analisi potenziometrica o colorimetrica)
Acido cloridrico e ione cloro (HCl)	mg/Nm ³	UNI EN 1911-1, 2, 3; ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2)
Acidi inorganici (acido solforico, acido nitrico, acido fosforico)	mg/Nm ³	ISTISAN 98/2 (estensione del DM 25/08/2000 all. 2); NIOSH 7903

Per gli inquinanti sopra riportati, potranno inoltre essere utilizzati:

- metodi indicati dall’ente di normazione come espressamente sostituenti i metodi riportati in tabella,
- metodi aggiuntivi emessi da UNI specificatamente per la misura in emissione da sorgente fissa dell’inquinante stesso.

E – SEZIONE DI INDICAZIONI GESTIONALI

Si riportano di seguito raccomandazioni di gestione; qualora se ne ravvisi la necessità, a seguito dell'esame del quadro informativo ottenuto dai dati del piano di monitoraggio e controllo o di segnalazione da parte delle Autorità competenti in materia ambientale ovvero di atto motivato dell'Autorità Competente, le stesse potranno essere riesaminate e divenire oggetto di prescrizioni, di cui alla sezione D.

E.1 COMUNICAZIONI

1. Si raccomanda al Gestore di fornire e, se del caso, aggiornare il nome del referente tecnico dell'impianto nonché un recapito telefonico sempre operativo in caso di necessità da parte degli organi di controllo.

E.2 GESTIONE DEI DATI DI MONITORAGGIO, REPORT ANNUALI , E REGISTRI

1. E' necessario che nel report annuale venga riportato l'elenco delle metodiche analitiche utilizzate per gli autocontrolli relativi alle acque di scarico.
2. Si raccomanda al Gestore di fornire i dati all'interno del report annuale utilizzando le unità di misura indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo riportato nella sezione D.3.
3. I dati del monitoraggio e i relativi certificati analitici dovranno essere conservati presso l'impianto, a disposizione degli Enti di Controllo, per un periodo minimo pari alla durata dell'autorizzazione e comunque fino al rinnovo della stessa.
4. Il registro di gestione interno deve essere conservato presso lo stabilimento, a disposizione degli Enti di controllo, o comunque reso disponibile in sede di visita ispettiva.

E.3 GESTIONE DELL'IMPIANTO

1. L'impianto dovrà condotto e gestito nel rispetto dei principi delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD).
2. Si raccomanda al Gestore di mantenere in efficienza i sistemi di misura e campionamento relativi al Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo tecnico possibile.
3. Lo stoccaggio delle materie prime deve essere condotto in condizioni tali da evitare qualsiasi contaminazione del suolo. A tal fine, le sostanze allo stato liquido dovranno essere stoccate adottando adeguati presidi impiantistici/gestionali per il contenimento di eventuali sversamenti.
4. Nelle fasi di avvio e spegnimento dell'impianto di produzione, il Gestore deve assicurarsi che i servizi connessi e relativi alla protezione ambientale (es. impianti di depurazione acque e fumi) siano regolarmente funzionanti.

E.4 ENERGIA

1. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia.
2. Al fine di minimizzare le perdite di energia, si raccomanda al Gestore di garantire e mantenere un valore di cosφ, tra tensione e picchi di corrente, superiore a 0.95.
3. Nel caso in cui si debba procedere alla sostituzione dei raddrizzatori esistenti, si raccomanda al Gestore di installare raddrizzatori raffreddati ad aria e nelle immediate vicinanze delle vasche di trattamento elettrolitico.

E.5 CONSUMI E SCARICHI IDRICI

1. Il Gestore dell'impianto è tenuto a mantenere in perfetta efficienza l'impianto di trattamento delle acque reflue.
2. Si raccomanda di manutenzionare con regolarità le caditoie cortilive provvedendo, qualora vi sia la necessità, a ripristinare il buon funzionamento.
3. E' necessario che siano mantenuti sempre in funzione ed in perfetta efficienza i dispositivi di sicurezza, già installati, atti a bloccare gli scarichi in caso di anomalia.

E.6 RIFIUTI

1. La ditta deve riportare l'indicazione di modifiche di classificazione dei rifiuti prodotti nel report annuale riferito all'anno solare in cui è avvenuta la modifica.
2. Allo scopo di rendere nota, durante il deposito temporaneo, la natura e la pericolosità dei rifiuti, si raccomanda al Gestore di contrassegnare i recipienti, fissi o mobili, e le aree di stoccaggio con etichette o targhe identificative che riportino la descrizione del rifiuto e/o relativo codice CER e l'eventuale caratteristica di pericolosità (es. irritante, corrosivo, cancerogeno, ecc).

E.7 RUMORE

1. Il Gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura degli impianti, intervenendo prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico e provvedendo alla loro sostituzione quando ritenuto necessario.
2. Si raccomanda di mantenere chiusi i portoni dello stabilimento durante le lavorazioni, fatte salve le normali esigenze produttive.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

n.	Tipologia	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
BREF “Surface Treatments of metals and plastics (edizione di agosto 2006)”						
Generali						
Tecniche di gestione						
1	Gestione ambientale	Implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA): - definire una politica ambientale; - pianificare e stabilire le procedure necessarie; - implementare le procedure; - controllare le performance e prevedere azioni correttive; - revisione da parte del management	X parzialmente			La ditta non adotta formalmente un SGA, ma la stessa dichiara di adottare delle procedure gestionali relative a: gestione delle emergenze interne, gestione delle modifiche e delle manutenzioni degli impianti, gestione della dismissione e la bonifica del sito, gestione dei rifiuti, formazione e informazione degli addetti, ecc.
2	Benchmarking	1. stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti (soprattutto per uso di energia, di acqua e di materie prime);	X			Sono state definite le grandezze di riferimento (indicatori di prestazione) per le prestazioni ambientali all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo.
		2. cercare continuamente di migliorare l'uso degli inputs rispetto ai benchmarks	X			La ditta dichiara di verificare costantemente la possibilità di migliorare le prestazioni in materia di consumi di risorse ed ottimizzazione dei processi.
		3. analisi e verifica dei dati	X			I dati sono verificati contestualmente alla loro elaborazione e presentazione nel report annuale.
3	Manutenzione e stoccaggio	1. implementazione di programmi di manutenzione e stoccaggio;	X			La ditta dichiara di aver elaborato dei programmi di manutenzione, implementati tramite interventi di personale interno ed esterno.
		2. formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore	X			La formazione degli addetti, oltre la salute e la sicurezza dei lavoratori, riguarda anche aspetti relativi ai rischi di tipo ambientale.
4	Minimizzazione degli effetti della rilavorazione	Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione cercando il miglioramento continuo della efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione e coordinando le azioni di miglioramento tra committente e operatore del trattamento affinché, già in fase di progettazione e	X			La rilavorazione dei materiali è un costo e come tale è già oggetto di monitoraggio e riduzione continua da parte della Direzione. Con la clientela (magazzino, produzione e progettisti) vengono mantenuti contatti frequenti al fine di ridurre e prevenire problematiche legate alla finitura richiesta (numero e posizione di fori di scolo, tipologia di materiale base, variazione dimensionale del pezzo, ecc.).

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale.				Si prendono accordi al fine di ridurre la quantità di olio residua e di migliorare il grado di pulizia dei pezzi grezzi. Nessun pezzo finito viene comunque mai scartato, poiché in caso di necessità l’Azienda è in grado, per qualunque trattamento, di procedere con la rimozione del rivestimento (per via chimica, elettrochimica e/o meccanica) per effettuare nuovamente la deposizione.
5	Ottimizzazione e controllo della produzione	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	X			La ditta dichiara che i cicli di lavoro sono già ottimizzati rispetto la composizione del materiale base, la dimensione, il peso e la corrente da applicare ai pezzi da trattare.
Progettazione, costruzione, funzionamento delle installazioni						
6	Implementazione e di piani di azione	Implementare dei piani di azione; per la prevenzione dell'inquinamento la gestione delle sostanze pericolose comporta delle misure (<i>omissis</i>)	X			I nuovi impianti sono dotati di sistemi idonei al contenimento delle sostanze pericolose impiegate nel ciclo produttivo; i depositi temporanei di rifiuti e gli stoccaggi delle materie prime sono posizionati su aree pavimentate, coperte e dotate di bacini di contenimento. Gli impianti esistenti sono comunque dotati di sistemi idonei al contenimento delle sostanze pericolose impiegate nel ciclo produttivo; i depositi temporanei di rifiuti e gli stoccaggi delle materie prime sono posizionati su aree pavimentate, coperte e dotate di bacini di contenimento.
7	Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti	1. evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente	X			Il cianuro di sodio viene impiegato come additivo nei bagni di zincatura, ma non vi è alcuno tipo di stoccaggio, poiché viene immediatamente utilizzato per le aggiunte nelle soluzioni di lavoro. La manipolazione dei cianuri avviene secondo quanto previsto dal R.D. 09/01/27 n. 147; il personale addetto è dotato di patente di abilitazione e viene tenuto regolarmente aggiornato un registro di carico e scarico. Nelle nuove linee a seguito dell'ampliamento non viene impiegato cianuro.
		2. stoccare acidi e alcali separatamente	X			Acidi e alcali sono stoccati separatamente, all'interno dei container coperti.
		3. ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente	X			Sostanze infiammabili e agenti ossidanti sono stoccati separatamente.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		4. ridurre il rischio di incendi stoccando in ambienti asciutti le sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi, e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare la zona dello stoccaggio di queste sostanze per evitare che si usi l'acqua nel caso di spegnimento di incendi			X	Non sono presenti sostanze spontaneamente combustibili.
		5. evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche	X			Tutti i prodotti e le materie prime sono stoccati in appositi container chiusi, protetti da tettoie e dotati di bacini di contenimento.
		6. evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistemi di distribuzione del sistema di aspirazione	X			Per prevenire la corrosione, le vasche sono costruite in Moplen o rivestite di PVC; le tubazioni sono in PVC; le cappe di aspirazione sono in Moplen.
		7. ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile	X			I tempi di stoccaggio dei prodotti chimici sono ridotte al minimo (massimo 1 mese) sia per ragioni economiche sia per diminuire i rischi legati al deposito di sostanze chimiche.
		8. stoccare in aree pavimentate	X			Tutte le aree di stoccaggio sono pavimentate.
Dismissione del sito per al protezione delle falde						

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

8	Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito	La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni: - tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall’eventuale dismissione dell’installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell’impianto - identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli - identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti - prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali - registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell’installazione - aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA	X			La presente autorizzazione prevede che il Gestore, in caso di chiusura dell’attività, predisponga un piano di dismissione dettagliato. Le informazioni sulla gestione dell’impianto sono raccolte nei report annuali.
Energia						
9	Elettricità	1. minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali per assicurare che il cosφ tra tensione e i picchi di corrente sia sempre sopra 0.95	X			L’impianto elettrico è dotato di un sistema di rifasamento sottoposto a controlli e manutenzione periodica; il rifasatore, situato nella cabina di trasformazione interna al sito, è dotato di un display che permette di verificare il valore istantaneo di cos φ in qualunque momento.
		2. tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento	X			Le barrature di conduzione sono dimensionati in modo opportuno per evitare il surriscaldamento per effetto joule.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		3. evitare l'alimentazione degli anodi in serie	X		Nelle vasche di zincatura dell'impianto automatico è presente un raddrizzatore indipendente per ogni barra, più un raddrizzatore per la vasca di sgrassatura elettrolitica. Nell'impianto di nichelatura-cromatura, sono presenti 4 raddrizzatori indipendenti: uno per la vasca di sgrassatura elettrolitica, uno per la vasca di nichelatura opaca, uno per la vasca di nichelatura lucida e uno per la vasca di cromatura. Solo nell'impianto di zincatura a rotobarile esiste un solo raddrizzatore al servizio sia della vasca di sgrassatura elettrolitica sia della vasca di elettrodeposizione. Questo impianto non è dedicato alla produzione regolare ma è riservato unicamente al trattamento sporadico di pezzi urgenti oppure di qualche barile. Tutte le vasche di lavoro delle nuove linee che necessitano passaggio di corrente (ossido naturale, ossido duro, sgrassature elettrolitiche, elettrocolore) utilizzano raddrizzatori indipendenti che evitano l'alimentazione degli anodi in serie.
		4. installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo	X		Nessun raddrizzatore presente in Azienda è di vecchio tipo ad olio. Tutti i raddrizzatori sono moderni, o del tipo raffreddato ad aria o di tipo elettronici a "switching". Tutti i raddrizzatori delle nuove linee sono moderni, di tipo elettronici a "switching".

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		5. aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo	X			La conduttività delle soluzioni delle linee esistenti viene aumentata con opportune aggiunte di sali (nichel solfato e nichel cloruro nei bagni di nichelatura, acido cromatico nel bagno di cromatura, soda caustica nello zinco alcalino) effettuate in base al quantitativo di materiale trattato, in seguito a controlli di routine interni di densità delle soluzioni, oppure analisi di laboratorio. La temperatura di ogni bagno è controllata e mantenuta nel range di massima resa tecnica. La conduttività delle soluzioni di ossidazione anodica viene aumentata con opportune aggiunte di acido solforico, effettuate in base al quantitativo di materiale trattato, controlli di routine interni oppure analisi di laboratorio. La nichelatura chimica è invece un processo che non implica passaggio di corrente, pertanto la conducibilità non è un parametro operativo da tenere sotto controllo.
		6. rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici	X			Sono presenti contatori parziali di reparto che permettono di misurare l'energia elettrica impiegata nelle linee di zincatura e di nichelatura/cromatura. Verranno installati contatori parziali per l'energia elettrica anche nelle nuove linee di ossidazione anodica e nichelatura chimica.
10	Energia termica	1. usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici - olii, resistenze elettriche ad immersione	X			Per riscaldare le vasche delle linee esistenti vengono impiegate serpentine in teflon con acqua calda. Per riscaldare le vasche delle nuove linee vengono impiegate serpentine con acqua calda surriscaldata.
		2. prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca			X	In nessuna vasca sia delle linee esistenti che delle linee nuove vengono impiegate resistenze elettriche a immersione.
11	Riduzione delle perdite di calore	1. ridurre le perdite di calore, facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve	X			L'estrazione dell'aria viene effettuata principalmente sulle vasche riscaldate e che contengono sostanze pericolose, per mantenere l'ambiente di lavoro salubre.
		2. ottimizzare la composizione della soluzione di processo e il range della temperatura di lavoro	X			La composizione delle soluzioni e la temperatura di lavoro sono ottimizzate sulla base dell'esperienza e delle migliori conoscenze tecniche del settore.
		3. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	X			La temperatura di lavoro è mantenuta in modo automatico mediante termoregolatori.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		4. isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni	X			Tutte le vasche che lavorano a caldo sono dotate di doppio rivestimento con intercapedine isolante.
		5. non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia	X			Per l'agitazione delle soluzioni nelle linee esistenti viene utilizzata unicamente aria a bassa pressione generata da un compressore. Nessuna soluzione a caldo viene agitata con aria ad alta pressione); l'agitazione ad aria viene impiegata solo in alcuni lavaggi, nella neutralizzazione e nella passivazione azzurra dell'impianto automatico di zincatura, le quali sono tutte vasche a temperatura ambiente. Per l'agitazione delle soluzioni delle nuove linee viene utilizzata unicamente aria a bassa pressione generata da due soffianti (una per l'impianto di ossidazione e l'altra per l'impianto di nichelatura chimica). Nessuna soluzione a caldo viene agitata con aria, che viene impiegata solo in alcuni lavaggi, tutti a temperatura ambiente, e nelle vasche di ossidazione, raffreddate, per favorire lo smaltimento del calore.
12	Raffreddamento	1. prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare	X			Per le linee esistenti, l'unico bagno che può venire raffreddato, nei giorni più caldi del periodo estivo e/o a seguito di carichi particolari di lavoro, è il bagno di zincatura dell'impianto automatico, attraverso serpentine con acqua di rete. La temperatura dell'acqua di rete non è tale da poter causare sovraraffreddamenti. Per le nuove linee i bagni di ossidazione sono raffreddati da serpentine termostate, collegate a impianti frigo a circuito chiuso. La composizione delle soluzioni è mantenuta nel range ottimale, mediante analisi periodiche
		2. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	X			Le serpentine di raffreddamento sono controllate da termoregolatori.
		3. usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente	X			La BAT fa riferimento all'installazione di nuovi sistemi di raffreddamento refrigerati. I sistemi di raffreddamento della nuova linea di ossidazione anodica sono impianti a circuito chiuso. Il sistema di raffreddamento presente nella vasca di zincatura dell'impianto automatico (già esistente) è a perdere, ma il funzionamento è sporadico e l'acqua viene recuperata nei lavaggi successivi.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		4. rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione, dove possibile			X	Non c'è energia in eccesso nelle soluzioni da poter rimuovere per evaporazione.
		5. progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella			X	I sistemi di raffreddamento sono a circuito chiuso come indicato nella BAT al punto 12.3
		6. non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano	X			I nuovi sistemi di raffreddamento non utilizzano acqua corrente perché sono a circuito chiuso. Il sistema di raffreddamento attualmente presente è a perdere, ma l'acqua viene recuperata nei lavaggi successivi.
Settoriali						
Recupero dei materiali e gestione degli scarti						
13	Prevenzione e riduzione del drag-out	1. ridurre e gestire il drag-out	X			I tempi di sgocciolamento sono regolati per limitare al massimo il drag-out. Tutti i tempi sono comunque modificabili in tempo reale per adattarli alle esigenze dei pezzi.
		2. aumentare il recupero del drag-out	X			Per recuperare il drag-out, il recupero del bagno di zinco viene impiegato per il rabbocco nelle rispettive vasche di lavoro, al fine di recuperare metallo, sali e prodotti. Questa operazione non viene invece eseguita per i bagni di nichelatura, poiché in passato, quando applicata, inficiava la qualità di pezzi nichelati. Per i bagni delle nuove linee non è previsto un vero e proprio recupero di drag-out poiché nella soluzione di ossidazione anodica non sono contenuti sali di metalli che sia conveniente recuperare; le soluzioni di nichelatura chimica sono diluite ed è necessario il loro completo ricambio dopo un certo numero di utilizzi. Tuttavia, si cerca di limitare la contaminazione delle soluzioni con i trascinamenti
		3. monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico)	X			Il consumo delle materie prime e dei prodotti è registrato secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo. Le concentrazioni delle soluzioni sono controllate mediante analisi periodiche di laboratorio.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

14	Riutilizzo	Laddove i metalli sono recuperati in condizioni ottimali, questi possono essere riutilizzati all'interno dello stesso ciclo produttivo. Nel caso in cui non siano idonei per l'applicazione elettrolitica possono essere riutilizzati in altri settori per la produzione di leghe			X	Il recupero del bagno di zinco viene impiegato per il rabbocco nella rispettiva vasca di lavoro, al fine di recuperare metallo e sali. Il costo relativamente basso dello zinco non rende conveniente il suo recupero per il riutilizzo in altri settori. Nei bagni di nichelatura il metallo non viene recuperato, poiché in passato si è verificato che la vasca di recupero, in seguito eliminata, abbia causato macchie sopra i pezzi.* Per i bagni delle nuove linee non è previsto il riutilizzo di metalli poiché: nella soluzione di ossidazione anodica non sono contenuti sali di metalli che sia conveniente recuperare; le soluzioni di nichelatura chimica sono diluite ed è necessario il loro completo ricambio dopo un certo numero di utilizzi.
15	Recupero delle soluzioni	1. cercare di chiudere il ciclo dei materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura			X	Non vengono effettuati né trattamenti di cromatura esavalente a spessore né di cadmiatura.
		2. recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile, cioè senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione			X	Si veda BAT n. 14
16	Resa dei diversi elettrodi	1. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo, con l'elettrodeposizione utilizzando anodo inerte	X			Nel bagno di zincatura alcalina con cianuro, l'elettrodeposizione con anodo inerte non è generalmente necessaria, poiché la concentrazione del metallo è tenuta sotto controllo abbastanza facilmente e non è un parametro così critico per il buon funzionamento del bagno come nello zinco alcalino senza cianuro. Comunque, in caso di necessità, qualora si voglia diminuire la concentrazione dello zinco in soluzione, si utilizzano lastre di ferro come anodi inerti. La deposizione nei bagni di cromatura avviene (come di norma) utilizzando anodi inerti di piombo-stagno.* L'ossidazione anodica utilizza anodi inerti. La nichelatura chimica non prevede l'impiego di anodi.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		2. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana aventi un separato circuito di controllo delle extra correnti (non è consigliabile usare gli anodi a membrana in aziende di trattamento terzi perché molto delicati)			X	Non sono utilizzati anodi a membrana, in quanto come indicato dalle stesse BAT, essendo un'azienda di trattamento terzi, non è consigliabile il loro utilizzo. Inoltre l'impiego di anodi a membrana non trova applicazione nell'ossidazione anodica
Emissioni in aria						
17	Emissioni in aria	Dal punto di vista ambientale non risultano normalmente rilevanti le emissioni aeriformi. 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 • soluzione al CrVI di elettrodeposizione, riscaldata e agitata con aria; • soluzione di nichel agitata con aria; • soluzioni che producono NH3, sia dove l'ammoniaca è un componente sia dove è un sottoprodotto <i>Si rimanda alle tabelle 6 e 7 della Linea Guida per l'elenco completo di tutte le soluzioni che richiedono estrazione di aria</i>	X			L'aspirazione delle vasche di trattamento è indispensabile per la salubrità degli ambienti di lavoro. L'impianto automatico di zincatura è racchiuso in un tunnel che isola l'area di trattamento e limita l'estrazione dell'aria dove è indispensabile. Negli altri impianti l'aspirazione avviene mediante cappe situate a bordo vasca per una migliore captazione delle emissioni del bagno. Le nuove linee sono racchiuse in tunnel aspirati che isolano l'area di trattamento e limitano l'estrazione dell'aria dove è indispensabile.
Rumore						
18	Rumore	1. identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili.	X			Le principali fonti di rumore fisse (interne e esterne) e i ricettori sono state identificati, sia per gli impianti esistenti che per quelli di nuova installazione.
		2. ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	X			Con cadenza periodica, vengono eseguiti rilievi fonometrici presso i ricettori limitrofi all'azienda.
Agitazione delle soluzioni di processo						
19	Agitazione delle soluzioni di processo per	1. agitazione meccanica dei pezzi da trattare (impianti a telaio)	X			Nelle soluzioni di processo dell'impianto a telaio i pezzi vengono movimentati con agitazione meccanica della barra..

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

	assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia	2. agitazione mediante turbolenza idraulica	X			I bagni di nichelatura, compresi quelli di nichelatura chimica e i bagni di zincatura dell'impianto automatico sono agitati mediante turbolenza idraulica. Tale funzione è demandata a pompe di ricircolo che hanno anche il compito di filtrare le soluzioni.
		3. è tollerato l'uso di sistemi di agitazione a bassa pressione che è invece da evitare per soluzioni molto calde e soluzioni con cianuro	X			Non vengono utilizzati sistemi di agitazione ad aria in soluzioni calde o con cianuro. Nelle nuove linee non sono presenti soluzioni contenenti cianuro.
		4. non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia	X			Non viene impiegata aria ad alta pressione.
Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto						
20	Minimizzazione dell'acqua di processo	1. monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni	X			Gli utilizzi dell'acqua sono monitorati e registrati regolarmente secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio AIA.
		2. registrare le informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste	X			Vedi punto precedente.
		3. trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle	X parzialmente			L'impianto non dispone di un sistema di ricircolo delle acque depurate. Il gestore dichiara che l'aumento della salinità e il limite di scarico imposto per gli anioni solubili (solfati, cloruri, nitrati ecc.) non rendono possibile riutilizzare in produzione l'acqua trattata dal depuratore chimico-fisico. L'acqua di rete, prima di essere utilizzata per il rabbocco delle nuove linee viene trattata con un impianto demineralizzatore. Ove possibile i lavaggi delle nuove linee sono alimentati a cascata; per i lavaggi finali sono presenti due impianti demineralizzatori.
		4. evitare la necessità di lavaggio tra fasi sequenziali compatibili	X			Non sono presenti lavaggi superflui fra fasi sequenziali compatibili.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

21	Riduzione della viscosità	1. ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare i processi a bassa concentrazione	X			I bagni di zincatura alcalina con cianuro lavorano con concentrazione di metallo medio-bassa (20 g/l); il bagno di cromatura utilizza una concentrazione di acido cromico di 140-160 g/l, molto inferiore allo standard (220-250 g/l).La nichelatura chimica è un processo a bassa concentrazione di sali di Nichel (6 g/l). Nell'ossidazione anodica l'impiego di sostanze chimiche è limitato all'uso di acido solforico
		2. aggiungere tensioattivi	X			Per ridurre la viscosità, nel bagno di nichelatura vengono aggiunti appositi tensioattivi, anche con funzione di antipuntinanti; mentre nei decapaggi e nel bagno di cromatura vengono aggiunti tensioattivi anche con funzione di antifumo. Nei bagni di nichelatura chimica vengono utilizzate moderate quantità di tensioattivi, con funzione di antipuntinante. Nell'ossidazione anodica non è previsto l'impiego di tensioattivi.
		3. assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali	X			Per evitare concentrazioni eccessive le aggiunte di prodotto sono effettuate sulla base del quantitativo di materiale trattato e su analisi chimiche di routine effettuate internamente, oppure analisi periodiche effettuate da laboratori esterni.
		4. ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta	X			La temperatura dei processi è monitorata e regolata in automatico in modo da operare sempre nel range di massima resa tecnica.
22	Riduzione del drag-in	1. utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o “estensioni” delle linee			X	Non applicabile nelle linee esistenti in quanto trattasi di impianto già in essere. Nelle linee di nichelatura e nei procedimenti di anodizzazione (linee nuove) non sono consigliate le vasche di "eco-rinse"
		2. non usare vasche eco-rinse qualora causi problemi al trattamento successivo, negli impianti a giostra, nel coil coating o reel-to reel line, attacco chimico o sgrassatura, nelle linee di nichelatura per problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione			X	Si veda punto precedente.
23	Riduzione del drag out	1. usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile	X			Tempi di gocciolamento, concentrazioni delle soluzioni, aggancio dei pezzi/dimensione dei fori dei barili, sono regolati per ridurre il drag-out al minimo.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

per tutti gli impianti	2. usare sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro			X	Per le linee esistenti la ditta dichiara che non sono presenti sostanze chimiche compatibili per riutilizzare l'acqua in più lavaggi. Ove possibile i lavaggi delle nuove linee sono alimentati a cascata.
	3. estrazione lenta del pezzo o del rotobarile	X			I PLC che comandano gli impianti a telaio permettono l'estrazione lenta dei pezzi. I barili, non presenti nelle nuove linee, vengono generalmente gestiti in manuale ed estratti lentamente dall'operatore.
	4. utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente	X			I tempi di gocciolamento sono regolati per limitare al massimo il drag-out. I tempi di riferimento sono: 20 sec per i telai; 24 sec per rotobarili.
	5. ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente	X			Per evitare concentrazioni eccessive, le soluzioni di lavoro sono sottoposte ad analisi periodiche di laboratorio. Si veda anche BAT n. 21 La nichelatura chimica è un processo a bassa concentrazione di sali di Nichel (6 g/l). Nell'ossidazione anodica l'impiego di sostanze chimiche è limitato all'uso di acido solforico.
24 Lavaggio	1. ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli	X			Presso l'impianto automatico sono presenti lavaggi multipli. Nelle nuove linee sono presenti lavaggi multipli, ove possibile alimentati a cascata.
	2. tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo	X			Si veda BAT n. 13 per le linee esistenti. Come indicato nelle note al punto 15.2 per le nuove linee non è previsto il recupero di drag-out poiché: nella soluzione di ossidazione anodica non sono contenuti sali di metalli che sia conveniente recuperare; le soluzioni di nichelatura chimica sono diluite ed è necessario il loro completo ricambio dopo un certo numero di utilizzi.
Mantenimento delle soluzioni di processo					

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

25	Mantenimento delle soluzioni di processo	1. aumentare la vita utile dei bagni di processo avendo a riguardo la qualità del prodotto	X			I bagni di zincatura, nichelatura, cromatura, brunitura e fosfatazione non vengono praticamente mai rinnovati. Sui bagni di nichel sono presenti delle pompe filtro. Per le soluzioni sgrassanti, i decapaggi e le passivazioni si procede con aggiunte di rinforzo e periodicamente vengono completamente rinnovati. Le soluzioni sgrassanti e i decapaggi hanno già una vita utile mediamente molto elevata (2-3 anni), poiché parte del materiale da trattare viene preventivamente micropallinato e, in generale, i pezzi grezzi non presentano residui rilevanti di contaminanti superficiali (olio, ossidi, ruggine ecc.). Per le soluzioni sgrassanti e i decapaggi si procede con aggiunte di rinforzo e periodicamente vengono completamente rinnovati. Le soluzioni sgrassanti e i decapaggi hanno già una vita utile mediamente molto elevata poiché parte del materiale da trattare viene preventivamente micropallinato e, in generale, i pezzi grezzi, soprattutto se di alluminio non presentano residui rilevanti di contaminanti superficiali. La vita utile del bagno di ossidazione anodica viene aumentata effettuando tagli periodici per tenere sotto controllo la concentrazione dell'alluminio disciolto. La tecnologia del nichel chimico prevede che la soluzione venga comunque completamente rinnovata dopo un certo numero di utilizzi; per aumentare la vita utile il bagno viene mantenuto sotto filtrazione.
		2. determinare i parametri critici di controllo	X			I parametri critici dei bagni di processo sono determinati, controllati ed eventualmente corretti, mediante analisi di laboratorio esterne e controlli di routine interni. I parametri critici di ogni processo sono individuati, controllati ed eventualmente corretti.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		3. mantenere i parametri entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine a scambio ionico, ecc.)	X parzialmente			Tecniche di rimozione dei contaminanti sono applicate nei bagni di zincatura e di nichelatura. Nel caso della zincatura, si procede alla precipitazione degli inquinanti con solfuro; mentre nel caso della nichelatura si ricorre all'elettrolisi selettiva. La ditta non ha riscontrato convenienza economica nell'applicare tecniche di mantenimento alle soluzioni sgrassanti, ai decapaggi e alle passivazioni. Per i bagni di ossidazione si provvede a un taglio periodico e per i bagni di nichelatura chimica si provvede al loro completo rinnovo dopo un certo numero di utilizzi.
Emissioni: acque di scarico						
26	Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare	1. minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi.	X parzialmente			A tal proposito la Ditta, utilizza lavaggi multipli, ma solo nell'impianto di zincatura automatico. Per risparmiare acqua nei lavaggi finali delle nuove linee sono previsti due impianti demineralizzatori e ove possibile i lavaggi sono alimentati a cascata.
		2. eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo.	X			Per limitare lo spreco di sostanze le aggiunte vengono eseguite sulla base del quantitativo del materiale trattato e/o in funzione dei risultati delle analisi di laboratorio periodiche interne ed esterne.
		3. sostituire, ove possibile ed economicamente praticabile, o altrimenti controllare, l'utilizzo di sostanze pericolose	X parzialmente			L'impiego del Cr(VI) nelle passivazioni è stato progressivamente ridotto. Per il bagno di cromo si utilizza una concentrazione di acido cromico di 140-160 g/l, molto inferiore allo standard (220-250 g/l). La Ditta dichiara che attualmente non le è possibile trovare alternative all'impiego di cianuri nel bagno di zincatura. Nel bagno di ossidazione anodica non vengono utilizzate sostanze pericolose. Il trattamento di nichelatura chimica non può prescindere dall'impiego di Sali di nichel.
27	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 pre-esistenti sistemi di trattamento degli scarichi	X			La ditta dichiara che, nel caso si intenda procedere all'utilizzo di nuovi prodotti, questi vengono preventivamente valutati anche dal punto di vista ambientale.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		2. e 3. rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici o cambiare sistema di trattamento delle acque se i test di prova evidenziano problemi	X			Il sistema di depurazione è adeguato sia al trattamento delle sostanze attualmente impiegate nel ciclo produttivo che alle sostanze previste nelle nuove linee di trattamento. Il processo verrà modificato e/o migliorato se test di prova evidenzieranno problemi con eventuali nuovi prodotti.
		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)	X			I flussi dei reflui sono inviati al depuratore suddivisi per tipologia di inquinanti (reflui contenenti cianuri, reflui contenenti cromati, reflui contenenti nitriti, reflui contenenti fosfati, reflui contenenti sali di nichel, reflui contenenti sali di alluminio).
28	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))	X			I flussi di massa presenti negli scarichi sono inferiori ai valori INES.
		2. le MTD possono essere ottimizzate per un parametro, ma non risultare ottime per altri parametri: i valori più bassi dei range potrebbero non essere raggiunti per tutti i parametri. Le MTD suggeriscono di ottimizzare rispetto ai parametri più rilevanti in base alle lavorazioni effettuate	X			I parametri più rilevanti rispetto alle lavorazioni sono rappresentati da: zinco, nichel, cromo esavalente, cianuri e alluminio. L'impianto chimico-fisico è adeguato all'abbattimento (> 99%) di tali sostanze.
		3. considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico	X			L'impianto chimico-fisico è dimensionato correttamente in relazione al flusso massimo di reflui da trattare (capacità massima di trattamento dell'impianto chimico-fisico: 12 mc/h; portata attuale media: 7-8 mc/h).
29	Tecnica a scarico zero	Tale tecnica generalmente non è BAT; è da utilizzarsi solo in casi particolari e per fattori locali	X			Non è adoperata la tecnica a scarico zero. Il sistema di depurazione è costituito da un impianto chimico-fisico, con scarico in pubblica fognatura.
Tecniche per specifiche tipologie di impianto						
30	Impianti a telaio	Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente.	X			I telai sono scelti in base alla forma, dimensione e peso dei pezzi da trattare. I pezzi sono agganciati in modo da garantire la stabilità del contatto e nel contempo massimizzare la superficie trattabile.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

31	Riduzione del drag-out in impianti a telaio	1. ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento	X			I pezzi sono agganciati in modo da ridurre lo scodellamento. Se necessario (nel caso di telai, carpenteria, pezzi cavi), vengono creati appositi fori di scolo.
		2. massimizzazione del tempo di sgocciolamento. Questo può essere limitato da: tipo di soluzioni usate; qualità richiesta (tempi di drenaggio troppo lunghi possono causare una asciugatura od un danneggiamento del substrato creando problemi qualitativi nella fase di trattamento successiva); tempo di ciclo disponibile/attuabile nei processi automatizzati	X			Il tempo di sgocciolamento è ottimizzato anche in funzione delle esigenze di produttività. Come tempo di riferimento vengono presi circa 20 secondi per posizione.
		3. ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non ci siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche	X			I telai vengono regolarmente ispezionati e, in caso di necessità, viene fatta eseguire manutenzione (riparazione, riplastificazione) da una ditta specializzata esterna. La pulizia dei contatti dall'eccesso di metallo viene fatta internamente per via chimica (zincatura) o elettrochimica (nichelatura). La pulizia dei telai dal metallo depositato (nichel chimico) viene fatta internamente per strippaggio con acido nitrico.
		4. accordarsi con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo	X			Si prendono accordi col cliente per progettare pezzi compatibili con le limitazioni imposte dal processo galvanico e per concordare numero e posizione dei fori di scolo.
		5. sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate		X		Per le linee esistenti non sono presenti sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate, poiché non sono stati previsti al momento dell'installazione degli impianti. Per le nuove linee non sono presenti sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate, poiché valutati non convenienti dal punto di vista qualitativo ed economico

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		6. lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria in maniera da trattenere l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza. Questo può essere limitato da: tipo di soluzione, qualità richiesta, tipo di impianto			X	Non sono presenti lavaggio a spruzzo. La Ditta dichiara che la loro installazione non è possibile per mancanza di vasche; inoltre, per alcuni tipi di particolari (tubi, pezzi con fori ciechi), la loro efficacia sarebbe inferiore rispetto a un lavaggio tradizionale ad immersione. Nelle nuove linee non sono presenti lavaggio a spruzzo poiché valutati non convenienti dal punto di vista qualitativo.
32	Riduzione del drag-out in impianti a rotobarile	1. costruite il rotobarile in plastica liscia e idrofobica, ispezionarlo regolarmente controllando le aree abrase, danneggiate o i rigonfiamenti che possono trattenere le soluzioni;	X			I rotobarili sono in plastica liscia. Vengono regolarmente ispezionati ad ogni operazione di carico/scarico.
		2. assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità	X			I fori di scolo sono dimensionati in modo opportuno, in relazione ai pezzi da trattare.
		3. massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare	X			Il numero dei fori nel rotobarile è ottimizzato in relazione ai pezzi da trattare.
		4. sostituire i fori con le mesh-plugs (ciò è sconsigliato con pezzi pesanti e laddove i costi e le operazioni di manutenzione possano essere controproducenti);			X	Non sono presenti mesh plugs. La Ditta dichiara che non trova convenienza nell'impiego di mesh-plugs in sostituzione dei fori.
		5. estrarre lentamente il rotobarile	X			Il trattamento di materiale a rotobarile è sporadico e viene condotto in manuale. I barili vengono estratti dall'operatore in modo lento.
		6. ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza	X			Il trattamento di materiale a rotobarile è sporadico e viene condotto in manuale. L'operatore può ruotare il rotobarile a intermittenza.
		7. prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca		X		Non sono presenti canali di scolo per riportare le soluzioni in vasca, poiché non sono stati previsti al momento dell'installazione degli impianti.
		8. inclinare il rotobarile quando possibile			X	La tecnica (intesa come barili basculanti) non è applicabile in quanto non prevista fin dalla costruzione dell'impianto. L'operatore può inclinare manualmente il rotobarile per facilitare il drenaggio delle soluzioni.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

33	Riduzione del drag-out in linee manuali	1. sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray	X			Il trattamento di materiale a rotobarile è sporadico e viene condotto in manuale; ciò permette all'operatore di gestire i tempi e modalità per la riduzione del drag-out secondo quanto descritto alla BAT n. 32.
		2. incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	X			Si rimanda alle BAT n° 31 e 32
Sostituzione e controllo delle sostanze pericolose						
34	Sostituzione dell'EDTA				X	Non applicabile in quanto l'impianto non fa uso di EDTA o altri agenti chelanti
35	Sostituzione del PFOS				X	Non applicabile in quanto l'impianto non fa uso di PFOS
36	Sostituzione del Cadmio				X	Non applicabile in quanto non viene utilizzato il cadmio
37	Sostituzione del Cromo esavalente	Sostituire, dove possibile, o ridurre, le concentrazioni di impiego del cromo esavalente avendo riguardo delle richieste della committenza	X parzialmente			L'impiego del Cr(VI) nelle passivazioni è stato progressivamente ridotto. Tutte le passivazioni azzurre sono a base di cromo trivalente, solamente la passivazione gialla della linea di zincatura automatica è a base di prodotti contenenti cromo esavalente. Per il bagno di cromo decorativo si utilizza una concentrazione di acido cromico di 140-160 g/l, molto inferiore allo standard (220-250 g/l). Nelle nuove linee non viene utilizzato Cromo Esavalente.
38	Sostituzione del Cianuro di Zinco	Sostituire, dove possibile, la soluzione di cianuro di zinco con: zinco acido o zinco alcalino (senza cianuro)		X		La Ditta dichiara che per ragioni di natura tecnica ed economica, per il momento non è possibile trovare alternative all'impiego di cianuri nel bagno di zincatura. Nelle nuove linee non viene utilizzato Zinco cianuro.
39	Sostituzione del Cianuro di Rame	sostituire il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	X			Il trattamento di ramatura alcalina con cianuro è stato completamente abbandonato dal 2007.
Lavorazioni specifiche						
Sostituzione di determinate sostanze nelle lavorazioni						
40	Cromatura esavalente a spessore o cromatura dura				X	Non applicabile in quanto non viene effettuata la cromatura a spessore

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

41	Cromatura decorativa	1. sostituzione dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente in almeno una linea produttiva se vi sono più linee produttive. Le sostituzioni si possono effettuare con: cromo trivalente ai cloruri e cromo trivalente ai solfati		X		È presente una sola linea produttiva di cromatura decorativa. La Ditta dichiara che per il momento non è possibile trovare alternative all'impiego del cromo esavalente principalmente per la ragione che i bagni al cromo trivalente non danno sufficiente garanzia dal punto di vista di resistenza alla corrosione. Nelle nuove linee non viene utilizzato Cromo Esavalente.
		2. verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente		X		La Ditta dichiara che per il momento non è possibile trovare alternative alla cromatura decorativa con cromo esavalente. Il trattamento di cromatura decorativa, rispetto ai pezzi nichelati, è una lavorazione estremamente saltuaria, limitata a pochi particolari all'anno e che incide in maniera quasi trascurabile sul quantitativo totale dei pezzi trattati (meno del 2%). Nelle nuove linee non viene utilizzato Cromo Esavalente.
		3. usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile	X			La cromatura decorativa viene condotta a temperatura ambiente (28 °C), utilizzando una concentrazione di acido cromatico di 140-160 g/l, molto inferiore allo standard (220-250 g/l). Nelle nuove linee non viene utilizzato Cromo Esavalente.
42	Finitura al cromato di fosforo				X	Non applicabile in quanto non viene effettuata la finitura al cromato di fosforo
Lucidatura e spazzolatura						
43	Lucidatura e spazzolatura				X	Non applicabile in quanto convengono effettuate la lucidatura e spazzolatura
Sostituzione e scelta della sgrassatura						
44	Sostituzione e scelta della sgrassatura	1. coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di olio o grasso sul pezzo e/o scegliere olii/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche di sgrassaggio più eco compatibili	X			La sgrassatura è formulata in base alla tipologia di contaminanti da rimuovere; vengono presi accordi coi committenti per limitare al minimo indispensabile la quantità residua di olio e grasso sulla superficie dei pezzi da trattare.
		2. utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità	X			Quando necessario viene eseguita una pulitura a mano, fuori linea, su alcuni particolari critici, prima di inserirli nel ciclo galvanico standard.
45	Sgrassatura con cianuro	Rimpiazzare la sgrassatura con cianuro con altre tecniche	X			Nelle sgrassature non viene adoperato cianuro

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

46	Sgrassatura con solventi	La sgrassatura con solvente può essere sostituita con altre tecniche (ad es. sgrassatura con acqua); ci possono essere motivazioni particolari, a livello di installazione, per cui usare la sgrassatura con solventi: dove un sistema a base acquosa può danneggiare la superficie da trattare o dove si necessita di una particolare qualità	X			Nelle sgrassature non vengono adoperati solventi
47	Sgrassatura con acqua	Ridurre l'uso di elementi chimici e energia nella sgrassatura a base acquosa usando sistemi a lunga vita con rigenerazione delle soluzioni e/o mantenimento in continuo (durante la produzione) oppure a impianto fermo (ad esempio nella manutenzione settimanale)			X	Non sono state individuate tecniche di rigenerazione economicamente convenienti per prolungare la vita delle sgrassature che, periodicamente, vengono completamente rinnovate. Le soluzioni sgrassanti hanno già una vita utile mediamente molto elevata (2-3 anni), poiché parte del materiale da trattare viene preventivamente micropallinato e, in generale, i pezzi grezzi non presentano residui rilevanti di contaminanti superficiali (olio, ossidi, ruggine ecc.).
48	Sgrassatura ad alta performance	Usare una combinazione di tecniche di cui alla sezione 4.9.14.9 del Final Draft o tecniche specialistiche quali la pulitura con ghiaccio secco o la sgrassatura ad ultrasuoni	X			Fuori linea è presente una vaschetta ad ultrasuoni che può essere impiegata per la sgrassatura di pezzi particolari. In genere non è necessario ricorrere a queste tecniche specialistiche, poiché i pezzi grezzi non presentano quasi mai residui rilevanti di contaminanti superficiali. Nei nuovi impianti è prevista una posizione di sgrassatura ad ultrasuoni sia nella linea di ossidazione anodica che nella linea di nichelatura chimica.
Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio						
49	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, ecc.)			X	Non sono state individuate tecniche di rigenerazione economicamente convenienti per prolungare la vita delle sgrassature che, periodicamente, vengono completamente rinnovate. Le soluzioni sgrassanti hanno già una vita utile mediamente molto elevata poiché parte del materiale da trattare viene preventivamente micropallinato e, in generale, i pezzi grezzi non presentano residui rilevanti di contaminanti superficiali (olio, ossidi, ruggine ecc.)
Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti - tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero						

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

50	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.			X	Non sono state individuate tecniche economicamente convenienti per recuperare gli acidi di decapaggio in relazione al costo della materia prima. Vengono effettuati rinforzi periodici e quando gli inquinanti superano un certo limite la soluzione viene completamente rinnovata. Gli acidi di decapaggio hanno già una vita utile mediamente molto elevata poiché parte del materiale da trattare viene preventivamente micropallinato e, in generale, i pezzi grezzi non presentano residui rilevanti di contaminanti superficiali (olio, ossidi, ruggine ecc.).
		2. utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico			X	La ditta utilizza tecniche di rimozione degli inquinanti per i bagni di processo. Non ha riscontrato convenienza economica ad applicare tali tecniche anche per il decapaggio elettrolitico in quanto viene utilizzato in maniera sporadica. Non è presente un decapaggio elettrolitico.
Recupero delle soluzioni di cromo esavalente						
51	Recupero delle soluzioni di cromo esavalente	Recuperare il cromo esavalente nelle soluzioni concentrate e costose mediante scambio ionico e tecniche a membrana.			X	Non sono presenti soluzioni concentrate di cromo esavalente. Nelle nuove linee non viene utilizzato Cromo Esavalente.
Lavorazioni in continuo						
Non si riportano le BAT relative alla lavorazione in continuo in quanto non pertinenti con l'impianto in oggetto.						

Impianto di Ossidazione anodica

n.	Tipologia	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
1	Agitazione delle soluzioni di processo	Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il movimento delle soluzioni fresche sulle superfici del materiale	X			Per assicurare omogeneità nelle soluzioni e migliorare lo smaltimento di calore, i bagni di ossidazione anodica sono mantenuti in agitazione mediante aria a bassa pressione generata da una soffiante.
2	Utilities in ingresso – energia e acqua	Monitorare le utilities	X			La linea di ossidazione anodica è dotata di contatori parziali per monitorare il consumo idrico e di energia elettrica. La registrazione dei dati avviene secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio AIA.
3	Elettricità	1. minimizzazione delle 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 sia sempre sopra 0.95	X			La cabina elettrica dell'azienda è dotata di un rifasatore che assicura un valore di il cosφ sempre superiore a 0,95. Il valore è controllato con frequenza almeno bimestrale, secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio AIA.
		2. riduzione delle cadute di tensione tra i conduttori e i connettori, minimizzando, per quanto possibile, la distanza tra i raddrizzatori e la barra anodica	X			La distanza fra i raddrizzatori e la barra anodica è la minima possibile, considerata la disposizione degli impianti.
		3. tenere una breve distanza tra i raddrizzatori e gli anodi, e usare acqua di raffreddamento quando l'aria di raffreddamento risulta insufficiente per mantenere fredde le barre anodiche	X			Le barre anodiche verranno dimensionate in modo tale che normalmente sia sufficiente un raffreddamento mediante l'aria; qualora, per particolari lavorazioni, il raffreddamento con aria non dovesse essere sufficiente, verrà impiegata acqua.
		4. regolare manutenzione dei raddrizzatori e dei contatti (della barra anodica) del sistema elettrico	X			Raddrizzatori, barrature, contatti, anodi, telai verranno sottoposti a manutenzione regolare, effettuata sia da personale interno dell'azienda che da ditte esterne specializzate.
		5. installazione di moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quello dei vecchi raddrizzatori	X			I raddrizzatori sono tutti nuovi, di tipo moderno, a switching, con la possibilità di impiegare forme d'onda modificate. Le soluzioni di processo saranno sottoposte a controlli ed analisi di laboratorio periodiche per verificarne la corretta composizione.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		6. aumento della conduttività delle soluzioni di processo mediante additivi e controllo delle soluzioni	X			La conduttività verrà mantenuta a livelli ottimali mediante aggiunte regolari di prodotti e additivi.
		7. uso di forme d'onda modificate per migliorare il deposito di metallo	X			Si veda anche il precedente punto n. 5. I nuovi raddrizzatori a switching permettono di impiegare forme d'onda modificate.
4	Riscaldamento	1. 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, ecc.	X			Per limitare il rischio di incendio e ottimizzare il consumo di energia elettrica, il riscaldamento delle vasche che lavorano a caldo (sgrassatura, satinatura, colore) non avviene tramite resistenze elettriche ma con acqua calda surriscaldata.
		2. quando si usano resistenze elettriche immerse, occorre prevenire i rischi di incendio				
5	Riduzione delle dispersioni di calore	1. rappresenta una MTD una tecnica atta al recupero del calore	X			Al fine di ridurre le dispersioni di calore tutte le vasche che lavorano a caldo sono coibentate; le vasche di fissaggio a caldo (con temperatura di esercizio di 95°C) sono dotate di sfere galleggianti; la composizione e la temperatura di lavoro delle soluzioni riscaldate viene mantenuta nel range ottimale di migliore resa tecnica. La linea di ossidazione è contenuta in un tunnel che la isola dal resto dell'ambiente di lavoro e riduce le dispersioni di calore; le vasche di lavoro sono dotate di cappe che permettono di estrarre l'aria localmente, solo dove occorre.
		2. riduzione della quantità di aria estratta dalle soluzioni riscaldate				
		3. ottimizzazione della composizione della soluzione di processo e dell'intervallo termico di lavoro				
		4. isolamento delle vasche				
		5. isolamento con sfere galleggianti della parte superficiale delle soluzioni di processo riscaldate				
6	Raffreddamento	1. prevenire un sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione e l'intervallo di temperatura di lavoro.	X			Per prevenire il sovraraffreddamento la composizione e la temperatura di lavoro delle soluzioni raffreddate viene mantenuta nel range ottimale di migliore resa tecnica. L'utilizzo di aria insufflata migliora lo smaltimento del calore e favorisce il processo spontaneo di evaporazione delle soluzioni. Il sistema di raffreddamento è di tipo chiuso.
		2. uso di un sistema chiuso di raffreddamento qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno vecchio	X			

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

		3. uso dell'energia in eccesso proveniente dai processi di evaporazione delle soluzioni			X	Non c'è energia in eccesso proveniente da processo di evaporazione delle soluzioni che è comunque un processo spontaneo.
		4. progettazione, ubicazione e manutenzione tali da prevenire la formazione e la trasmissione di legionella	X			Il sistema di raffreddamento, nuovo, è di tipo chiuso, non prevede il contatto con esseri umani ed è progettato in modo da prevenire la formazione della legionella.
		5. 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	X			Non viene impiegata acqua di raffreddamento a perdere.
7	Risparmio d'acqua e prodotti di normale uso	1. monitoraggio di tutti i punti dell'impianto in cui si usano acqua e prodotti di consumo e regolare registrazione delle informazioni	X			La line di ossidazione anodica verrà dotata di un contatore parziale per il controllo del prelievo idrico. I consumi idrici e di materie prime verranno registrati periodicamente secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio AIA.
		2. trattamento, utilizzazione e riciclo dell'acqua a seconda del livello qualitativo richiesto	X			L'acqua in ingresso verrà pretrattata con un impianto demineralizzatore; ai fini del risparmio idrico sarà presente un secondo impianto demineralizzatore per il riutilizzo, a ricircolo, dell'acqua del risciacquo finale e, ove possibile, le vasche di lavaggio verranno alimentate a cascata.
		3. 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	X			E' stata privilegiata la scelta di prodotti chimici compatibili fra una fase e l'altra, come dimostra il sistema messo in atto per il risparmio idrico che prevede il riutilizzo dell'acqua su più lavaggi.
8	Riduzione dei trascinamenti (drag-out)	Uso di tecniche che minimizzino il trascinamento dei prodotti presenti nelle soluzioni di processo, escluso il caso in cui il tempo di drenaggio può inficiare la qualità del trattamento	X			Per ridurre il drag-out, il tempo di sgocciolamento dei telai è ottimizzato anche in funzione delle esigenze di produttività. Come tempo di riferimento vengono presi circa 20 secondi per posizione.
9	Riduzione della viscosità	Riduzione della viscosità ottimizzando le proprietà delle soluzioni di processo	X			Le soluzioni di processo saranno sottoposte a controlli ed analisi di laboratorio periodiche per verificarne la corretta composizione. La viscosità verrà mantenuta a livelli ottimali mediante aggiunte regolari di prodotti e additivi e, se necessario, effettuando opportuni tagli.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

10	Lavaggi	1. riduzione dei consumi d’acqua e contenimento degli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell’acqua nei valori previsti, mediante lavaggi multipli. (valore di riferimento di acqua scaricata è pari a 3-20 l/m² per stadio di lavaggio) 2. 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)	X			Ai fini del risparmio idrico l’acqua del risciacquo finale è riutilizzata, a ricircolo, mediante un impianto demineralizzatore. Sono presenti lavaggi multipli, ove possibile alimentati a cascata. Il range indicato è molto ampio (3-20 l/m²); il Gestore ha dichiarato di rientrarvi sicuramente anche se al momento non è possibile fornire il valore preciso, dato che non è nota con esattezza la tipologia (e la superficie) dei particolari che verranno trattati.
11	Recupero dei metalli	La prevenzione e il recupero dei metalli rappresentano interventi prioritari	X			Per limitare la produzione di scarti le fasi di processo sono sottoposte a controlli periodici. I pezzi metallici difettosi non generano comunque scarti poiché possono essere recuperati all’interno del ciclo produttivo e sottoposti nuovamente al trattamento di ossidazione anodica.
12	Trattamento degli effluenti	Minimizzazione dell’utilizzo di acqua nel processo	X			Si rimanda alle BAT n° 7 e n°10.
13	Identificazione e separazione di effluenti incompatibili	Identificazione, separazione e trattamento degli effluenti che possono presentare problemi se combinati con altri effluenti	X parzialmente			Nelle nuove linee i reflui sono collettati al depuratore con una canalizzazione unica, ma al depuratore, nel suo complesso arrivano reflui da depurare separati per tipologia (reflui con cianuri, reflui con cromo esavalente, reflui acidi ecc.)
14	Residui	1. minimizzazione della produzione di residui mediante l’uso di tecniche di controllo sull’utilizzo e il consumo dei prodotti di processo 2. separazione e identificazione dei residui prodotti durante il processo o nella fase di trattamento degli effluenti, per un loro eventuale recupero e riutilizzo	X		X	Per minimizzare la produzione di residui, le soluzioni di processo saranno sottoposte a controlli ed analisi di laboratorio periodiche per verificarne la corretta composizione e mantenerle nel range ottimale di migliore resa tecnica. Non si valuta tuttavia economicamente conveniente un recupero e/o riutilizzo dei residui provenienti dalle fasi di trattamento o dei fanghi prodotti dall’impianto di depurazione chimico-fisico, che verranno conferiti come rifiuti a ditte autorizzate al loro smaltimento.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

15	Tecniche a scarico zero	La tecnologia può essere considerata MTD nei casi in cui non sia applicabile una tecnica alternativa o in caso sia motivato da fattori locali (si rimanda alla sezione 4.16.12 del BREF)			X	L'analisi tecnico-economica che è stata effettuata ha portato a concludere che un impianto completamente a scarico zero non è economicamente conveniente, essendo già presente un impianto di depurazione chimico-fisico in grado di ricevere e trattare i reflui delle nuove linee senza particolari adeguamenti. La tecnologia a scarico zero verrà applicata solo in parte, mediante l'impiego di impianti demineralizzatori nei lavaggi finali degli impianti.
16	Emissioni in aria	Uso di tecniche atte a minimizzare i volumi di aria da trattare e da scaricare sulla base dei limiti imposti	X			Le vasche di lavoro devono essere aspirate per mantenere salubre l'ambiente di lavoro e prevenire fenomeni di corrosione negli impianti. La linea di ossidazione anodica è contenuta in un tunnel per ridurre i volumi di aria da trattare e per captare anche le emissioni fugitive. Le vasche di lavoro sono dotate di cappe per aspirare localmente i fumi che, prima dell'emissione all'esterno, vengono trattati con uno scrubber a umido per minimizzare gli impatti ambientali.
17	Rumore	Identificazione delle sorgenti di rumore significative e dei limiti imposti dalle autorità locali. Riduzione dei rumori entro i limiti previsti mediante tecniche consolidate	X			Le sorgenti di rumore significative sono state identificate e verranno sottoposte a controlli e manutenzioni periodiche. E' stato condotto uno studio previsionale di impatto acustico dal quale emerge il rispetto dei limiti previsti. Verrà eseguita una nuova campagna di rilievi acustici con i nuovi impianti in funzione.
18	Bonifica del Sito	1. segregazione dei materiali entro zone ben delimitate utilizzando cartelli di riferimento e descrizione di tecniche sulla prevenzione dai rischi di incidente	X			I materiali sono stoccati in aree definite, ben delimitate, contrassegnate da opportuna segnaletica. In caso di bonifica del sito, l'impresa che condurrà l'operazione riceverà tutte le informazioni specifiche e l'assistenza necessaria.
		2. assistenza all'impresa che conduce la bonifica	X			
		3. 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	X			

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

19	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	X			I pezzi vengono posizionati utilizzando ganci e telai che assicurano la presa, il mantenimento del contatto elettrico e il minor scodellamento, cercando nel contempo di ottimizzare la superficie utile.
20	Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose	Usare un prodotto meno pericoloso	X			Il trattamento di ossidazione anodica è largamente consolidato e tradizionalmente non impiega sostanze particolarmente pericolose. Se col progredire della ricerca il mercato renderà disponibili prodotti ancor meno pericolosi, essi verranno adottati, dopo essere stati valutati dal punto di vista tecnico ed economico.
21	Cromo esavalente	Sostituzione, ove possibile, dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente o esenti da cromo			X	Non viene eseguito il pretrattamento alla verniciatura
22	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	X			La possibilità di ridurre al minimo i contaminanti superficiali viene sempre verificata col committente della lavorazione. Comunque, in generale, i pezzi di alluminio da sottoporre a ossidazione anodica non presentano mai residui di unto o olio.
23	Anodizzazione	1. uso del calore dalle soluzioni di fissaggio a caldo			X	Si è valutato come economicamente non conveniente il recupero del calore dalle soluzioni di fissaggio a caldo. Per ridurre le dispersioni la vasca è comunque coibentata e dotata di sfere galleggianti.
		2. recupero della soda caustica			X	Considerato lo scarso valore della materia prima si è valutato come economicamente non conveniente il recupero della soda caustica.
		3. riciclo, ove applicabile, delle acque di lavaggio	X			Si rimanda alle BAT n° 7 e n° 10.
		4. usi di tensioattivi ecologici			X	Nella linea di ossidazione anodica non vengono impiegati tensioattivi.

Allegato II – Modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta "TECNOTRATTAMENTI s.r.l." –
Comune di Pianoro (BO)

n°	MTD/BAT <i>BREF for Energy Efficiency (february 2009)</i>	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
BAT per il miglioramento dell'efficienza energetica a livello di impianto					
1	Gestione dell'efficienza energetica mettere in atto e aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) avente le caratteristiche sottoelencate, in funzione della situazione locale: a. impegno della dirigenza; b. definizione, da parte della dirigenza, di una politica in materia di efficienza energetica per l'impianto; c. pianificazione e definizioni di obiettivi e traguardi intermedi; (...omissis punti da d. a k.)	X parzialmente			Le dimensioni dell'azienda non giustificano i costi per l'implementazione di un sistema formalizzato di gestione dell'efficienza energetica ENEMS. Ugualmente la necessità di rispettare le prescrizioni del piano di monitoraggio e controllo previsto dall'AIA obbliga a seguire procedure per la rilevazione, elaborazione e presentazione dei dati relativi al consumo di energia elettrica e termica suddivisa per reparti. Anche per il consumo energetico sono stati definiti benchmarking specifici presentati nel Report annuale e utilizzati dalla Direzione per l'analisi e la definizione di obiettivi di miglioramento.
2	Miglioramento ambientale costante (ridurre costantemente al minimo l'impatto ambientale)	X			L'impatto ambientale viene monitorato; l'azienda cerca costantemente di ridurlo al minimo, anche in relazione ai costi.
3	Individuazione degli aspetti connessi all'efficienza energetica di un impianto e possibilità di risparmio energetico (individuare attraverso un audit gli aspetti di un impianto che incidono sull'efficienza energetica)).	X			Con periodicità annuale l'azienda effettua un audit energetico interno per valutare l'efficienza energetica degli impianti e individuare possibili interventi di miglioramento.
4	Nello svolgimento dell'audit siano individuati i seguenti elementi: a. consumo e tipo di energia utilizzata nell'impianto, nei sistemi che lo costituiscono e nei processi, b. apparecchiature che consumano energia, tipo e quantità di energia utilizzata nell'impianto, c. possibilità di ridurre al minimo il consumo di energia, ad esempio provvedendo a: d. contenere/ridurre i tempi di esercizio dell'impianto, ad esempio spegnendolo se non viene utilizzato, (...omissis punti da e. a i.)	X			Con periodicità annuale l'azienda effettua un audit energetico interno. Le principali criticità riscontrate e i conseguenti interventi di miglioramento che si sono attuati sono i seguenti: - accorpamento nel 2008 della ex linea A e linea B in un'unica linea produttiva per ottimizzare il consumo di risorse idriche e energetiche (oggi denominata Linea A - nichelatura e cromatura); - miglioramento dell'efficienza delle lampade del sistema di illuminazione dei locali (sostituite nel 2011); - eliminazione (dal 2008 al 2012) di tutte le resistenze elettriche a immersione per il riscaldamento dei bagni galvanici.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

5	Utilizzare gli strumenti o le metodologie più adatte per individuare e quantificare l'ottimizzazione dell'energia, ad esempio: ◦ modelli e bilanci energetici, database, ◦ tecniche quali la metodologia della <i>pinch analysis</i>, l'analisi exergetica o dell'entalpia o le analisi termoeconomiche, ◦ stime e calcoli.	X			I consumi energetici vengono periodicamente registrati su un database aziendale, secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio e controllo AIA.
6	Individuare le opportunità per ottimizzare il recupero dell'energia nell'impianto, tra i vari sistemi dell'impianto e/o con terzi (sistemi a vapore, cogenerazione, ecc.).			X	Non applicabile. I consumi energetici si registrano, principalmente, per i depositi elettrolitici. I consumi di energia termica non sono tali da richiedere e giustificare un sistema di recupero energetico quale la cogenerazione o sistemi a vapore.
7	Approccio sistemico alla gestione dell'energia Tra i sistemi che è possibile prendere in considerazione ai fini dell'ottimizzazione in generale figurano i seguenti: ◦ unità di processo (si vedano i BREF settoriali), ◦ sistemi di riscaldamento quali: ▪ vapore, ▪ acqua calda, ◦ sistemi di raffreddamento e vuoto (si veda il BREF sui sistemi di raffreddamento industriali), ◦ sistemi a motore quali: ▪ aria compressa, ▪ pompe, ◦ sistemi di illuminazione, ◦ sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione.			X	Non si ravvisano le condizioni per un approccio sistemico alla gestione dell'energia economicamente conveniente: il consumo di acqua calda è relativamente esiguo; non vi sono sistemi di raffreddamento e vuoto, non vi sono sistemi di essiccazione o concentrazione mediante l'impiego di energia termica.
8	Istituzione e riesame degli obiettivi e degli indicatori di efficienza energetica: (...omissis punti da a. a c.)	X			Nel piano di Monitoraggio e Controllo previsto dall'AIA sono stati definiti Indicatori di Prestazione anche per il consumo energetico.
9	Valutazione comparativa (benchmarking) Effettuare sistematicamente delle comparazioni periodiche con i parametri di riferimento (o <i>benchmarks</i>) settoriali, nazionali o regionali, ove esistano dati convalidati.	X			Gli Indicatori di Prestazione per il consumo energetico vengono presentati nel Report annuale e utilizzati dalla Direzione per l'analisi e la definizione di obiettivi di miglioramento.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

10	Progettazione ai fini dell'efficienza energetica (EED) Ottimizzare l'efficienza energetica al momento della progettazione di un nuovo impianto, sistema o unità o prima di procedere ad un ammodernamento importante: (..omissis punti da a. ad e.)			X	Non è prevista l'installazione di nuovi impianti e/o ammodernamenti importanti. In ogni caso, prima di procedere per qualunque modifica dell'assetto impiantistico, si valuta anche la componente dell'efficienza energetica.
11	Maggiore integrazione dei processi Cercare di ottimizzare l'impiego di energia tra vari processi o sistemi all'interno di un impianto o con terzi.	X			L'impiego di energia fra i vari processi è ottimizzato (es. il trattamento di brunitura e fosfatazione è stato accorpato in una unica linea, come (dal 2008) il trattamento di nichelatura lucida e quello di nichelatura opaca.
12	Mantenere iniziative finalizzate all'efficienza energetica a. la messa in atto di un sistema specifico di gestione dell'energia; b. una contabilità dell'energia basata su valori reali (cioè misurati), che imponga l'onore e l'onere dell'efficienza energetica sull'utente/chi paga la bolletta; (....omissis punti da c. a g.)	X			La contabilità dell'energia è basata su valori reali, misurati dai relativi contatori generali e parziali.
13	Mantenimento delle competenze mantenere le competenze in materia di efficienza energetica e di sistemi che utilizzano l'energia con tecniche quali: a. personale qualificato e/o formazione del personale b. esercizi periodici in cui il personale viene messo a disposizione per svolgere controlli programmati o specifici (negli impianti in cui abitualmente opera o in altri); (....omissis punti da c. a e.)	X			In caso di necessità ci si rivolge a consulenti esterni e/o tecnici specializzati nel settore energetico
14	Controllo efficace dei processi garantire la realizzazione di controlli efficaci dei processi provvedendo a: a. mettere in atto sistemi che garantiscono che le procedure siano conosciute, capite e rispettate; b. garantire che vengano individuati i principali parametri di prestazione, che vengano ottimizzati ai fini dell'efficienza energetica e che vengano monitorati; c. documentare o registrare tali parametri.	X			Nel piano di Monitoraggio e Controllo previsto dall'AIA sono definiti gli Indicatori di Prestazione ed i parametri da monitorare per il controllo efficace dei processi.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

15	Manutenzione effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficienza energetica applicando le tecniche descritte di seguito: a. conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione; b. definire un programma strutturato di manutenzione basato sulle descrizioni tecniche delle apparecchiature, norme ecc. e sugli eventuali guasti delle apparecchiature e le relative conseguenze. Può essere opportuno programmare alcune operazioni di manutenzione nei periodi di chiusura dell'impianto; <i>(...omissis punti da c. a e.)</i>	X parzialmente			Tutti gli impianti sono sottoposti a manutenzione ordinaria, straordinaria e preventiva, eseguita da personale interno oppure da ditte esterne specializzate.
16	Monitoraggio e misura Istituire e mantenere procedure documentate volte a monitorare e misurare periodicamente i principali elementi che caratterizzano le operazioni e le attività che possono presentare notevoli ripercussioni sull'efficienza energetica.	X parzialmente			Nel piano di Monitoraggio e Controllo previsto dall'Aia sono definiti gli Indicatori di Prestazione ed i parametri da monitorare per il controllo dell'efficienza energetica.
BAT per realizzare l'efficienza energetica in sistemi, processi, attività o attrezzature che consumano energia					
Combustione mediante <u>combustibili gassosi</u>					
17.I	Presenza di impianti di cogenerazione			X	Non si ritiene siano presenti condizioni economicamente convenienti per l'applicazione di impianti di cogenerazione.
17.II	Riduzione del flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria	X			Non sono presenti eccessi d'aria
17.III	Abbassamento della temperatura dei gas di scarico attraverso: 1. Aumento dello scambio di calore di processo aumentando sia il coefficiente di scambio (ad es. installando dispositivi che aumentino la turbolenza del fluido di scambio termico) oppure aumentando o migliorando la superficie di scambio termico. 2. Recupero del calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es. produzione di vapore con utilizzo di economizzatori). <i>(...omissis punti da 3. a 4.)</i>	X parzialmente			Il sistema di riscaldamento dei locali prevede il preriscaldamento dell'aria attraverso il calore dei fumi esausti. I bruciatori a servizio delle linee B e D funzionano con scambiatori che utilizzano il calore dei fumi esausti. Le superfici degli scambiatori sono sottoposte a pulizia periodica.
17.IV	Preriscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita.			X	Non applicabile per la tipologia di bruciatori utilizzati.
17.V	Preriscaldamento dell'aria di combustione con i gas di			X	Non applicabile per la tipologia di bruciatori utilizzati.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta "TECNOTRATTAMENTI s.r.l." –
Comune di Pianoro (BO)**

	scarico, riducendone la temperatura di uscita.				
17.VI	Presenza di bruciatori rigenerativi e recuperativi.			X	Non applicabile per la tipologia di bruciatori utilizzati.
17.VII	Sistemi automatizzati di regolazione dei bruciatori al fine di controllare la combustione attraverso il monitoraggio e controllo del flusso d'aria e di combustibile, del tenore di ossigeno nei gas di scarico e la richiesta di calore.	X			Il funzionamento dei bruciatori è regolato in automatico da termostati.
17.VIII	Scelta del combustibile che deve essere motivata in relazione alle sue caratteristiche: potere calorifico, eccesso di aria richiesto, eventuali combustibili da fonti rinnovabili. Si fa notare che l'uso di combustibili non fossili è maggiormente sostenibile, anche se l'energia in uso è inferiore.			X	Si utilizza metano che è un combustibile fossile in quanto non sono disponibili altri combustibili.
17.IX	Uso di ossigeno come comburente in alternativa all'aria.			X	Non applicabile per la tipologia di bruciatori utilizzati.
17.X	Riduzione delle perdite di calore mediante isolamento: in fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti delle camere di combustione e delle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati.	X			Per ridurre le perdite di calore, le vasche riscaldate sono coibentate, così come i bruciatori e le tubazioni degli impianti termici.
17.XI	Riduzione delle perdite di calore dalle porte di accesso alla camera di combustione: perdite di calore si possono verificare per irraggiamento durante l'apertura di portelli d'ispezione, di carico/scarico o mantenuti aperti per esigenze produttive dei forni. In particolare per impianti che funzionano a più di 500°C.	X			Non sono presenti camere di combustione con portelli e/o porte di accesso. Sarà presente un forno elettrico completamente coibentato per la ricottura del nichel chimico che potrà funzionare a temperatura > 500 °C. La apertura e del portello è prevista esclusivamente a fine ciclo di ricottura.
Sistemi a vapore					
<i>Tali BAT non sono applicabili in quanto non presenti sistemi a vapore</i>					
Recupero di calore					
19	Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore tramite:				
a)	monitoraggio periodico dell'efficienza	X			Gli scambiatori di calore vengono periodicamente ispezionati.
b)	prevenzione o eliminazione delle incrostazioni	X			Quando necessario si procede alla pulizia delle incrostazioni.
Cogenerazione					
20	Cercare soluzioni per la cogenerazione(richiesta di calore e potenza elettrica), all'interno dell'impianto e/o all'esterno (con terzi).			X	Non si ritiene vi siano condizioni economicamente convenienti per l'applicazione della cogenerazione.
Alimentazione elettrica					

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

21	Aumentare il fattore di potenza, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:				
21.I	Installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva.	X			L'impianto elettrico è dotato di un sistema di rifasamento a condensatori per diminuire la potenza reattiva.
21.II	Minimizzazione delle condizioni di minimo carico dei motori elettrici.	X			I motori elettrici funzionano a carico pressoché costante.
21.III	Evitare il funzionamento dell'apparecchiatura oltre la sua tensione nominale.	X			Tutte le apparecchiature funzionano entro il range di tensione nominale.
21.IV	Quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica.			X	La ditta non ritiene sufficientemente conveniente (almeno nel breve-medio termine) l'impiego di motori ad alta efficienza energetica.
22	Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche prodotte da alcuni carichi non lineari.	X			Nella cabina elettrica dell'azienda sono presenti filtri per l'eliminazione
23	Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:				
23.I	Assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta	X			Cavi, contatti e barraggi sono dimensionati per la potenza elettrica richiesta e per prevenire surriscaldamenti per effetto Joule.
23.II	Mantenere i trasformatori di linea ad un carico operativo oltre il 40-50%. Per gli impianti esistenti applicarlo se il fattore di carico è inferiore al 40%. In caso di sostituzione prevedere trasformatori a basse perdite e predisporre un carico del 40-75%.	X			Il carico operativo dei trasformatori è superiore al 50%.
23.III	Installare trasformatori ad alta efficienza e basse perdite.	X			I raddrizzatori installati sono tutti moderni e ad alta efficienza.
23.IV	Collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (per es. trasformatori).	X parzialmente			I raddrizzatori di corrente delle linee esistenti sono posizionati all'esterno del capannone. Anche i raddrizzatori delle nuove linee sono posizionati all'esterno del capannone, ma alla minore distanza possibile dalle vasche di lavoro.
Motori elettrici					
24	Ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine:				
24.1.	Ottimizzare tutto il sistema di cui il motore o i motori fanno parte (ad esempio, il sistema di raffreddamento).	X			Il sistema di cui fa parte il motore (es. impianti di aspirazione) viene considerato nel suo complesso sia nelle fasi di progettazione che di manutenzione. Il sistema di climatizzazione dei locali funziona attraverso pompe di calore che, invertendo il ciclo, riscaldano e raffreddano.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

24.2.	Ottimizzare il o i motori del sistema secondo i nuovi requisiti di carico utilizzando una o più delle seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. Utilizzo di motori ad efficienza energetica (EEM) b. Dimensionamento adeguato dei motori c. Installazione di inverter (variable speed drivers VSD). (....omissis punti da d. a k.)	X			Le BAT pertinenti sono applicate ma non si ritiene conveniente l'impiego dei motori ad alta efficienza energetica; gli inverter sono previsti sul motore del nuovo impianto di aspirazione (E15), nel sistema di climatizzazione e sui carri ponte degli impianti di produzione.
24.3.	Una volta ottimizzati i sistemi che consumano energia, ottimizzare i motori (non ancora ottimizzati) secondo i criteri seguenti:				
24.3.I	dare priorità alla sostituzione dei motori non ottimizzati che sono in esercizio per oltre 2000 ore l'anno con motori a efficienza energetica (EEMs)			X	Gli unici motori funzionanti per più di 2000 h/anno sono quelli degli impianti di aspirazione. Non si valuta sufficiente la convenienza economica (almeno nel breve-medio termine) per la loro sostituzione con motori EEMs.
24.3.II	dotare di variatori di velocità (VSDs) i motori elettrici che funzionano con un carico variabile e che per oltre il 20% del tempo di esercizio operano a meno del 50% della loro capacità e sono in esercizio per più di 2000 ore l'anno.	X			I motori degli impianti di aspirazione E2 ed E4 sono dotati di inverter; mentre i motori delle aspirazioni E1 ed E3 sono dotati di variatori di velocità. Il motore del nuovo impianto di aspirazione e i motori del sistema si climatizzazione sono dotati di inverter.
25	Sistemi ad aria compressa Ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. Progettazione del sistema a pressioni multiple (es. due reti a valori diversi di pressione) qualora i dispositivi di utilizzo richiedano aria compressa a pressione diversa, volume di stoccaggio dell'aria compressa, dimensionamento delle tubazioni di distribuzione dell'aria compressa e il posizionamento del compressore. b. Ammodernamento dei compressori per aumentare il risparmio energetico. (....omissis punti da c. a l.)	X			Viene fornita aria compressa attraverso un compressore principale più un secondo compressore più piccolo che entra in funzione solo nelle situazioni di emergenza (manutenzione del primo) oppure nei momenti di consumo di picco. Entrambe sono macchine moderne progettate e costruite secondo criteri di efficienza energetica. Non è richiesta aria compressa a pressioni diverse, poiché viene utilizzata per il funzionamento delle pallinatrici, per soffiare i pezzi e per i lavaggi insufflati con aria. I compressori sono sottoposti a un programma di manutenzione periodica preventiva, che prevede controlli ogni 2.000 ore di funzionamento. I compressori sono gestiti da un sistema computerizzato di controllo che è in grado di rilevare eventuali perdite e funzionamenti anomali.
Sistemi di pompaggio					
26	Ottimizzare i sistemi di pompaggio utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. Nella progettazione evitare la scelta di pompe sovradimensionate. Per quelle esistenti valutare i costi/benefici di una eventuale sostituzione.	X			I sistemi di pompaggio sono dimensionati correttamente in base alle esigenze. Si lavora prevalentemente su portate costanti per cui non è necessario ricorrere a inverter. Le pompe sono soggette a pulizia e manutenzione regolare. Il diametro delle tubazione è scelto in base alla portata della

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

	b. Nella progettazione selezionare correttamente l'accoppiamento della pompa con il motore necessario al suo funzionamento. (...omissis punti da c. a j.)				pompa; nelle tubazioni fisse il numero di curve è limitato all'indispensabile.
Sistemi HVAC (Heating Ventilation and Air conditioning - ventilazione, riscaldamento e aria condizionata)					
27	Ottimizzare i sistemi HVAC ricorrendo alle tecniche descritte di seguito:.				
27.I	Progettazione integrata dei sistemi di ventilazione con identificazione delle aree da assoggettare a ventilazione generale, specifica o di processo.	X			Le aree da assoggettare a ventilazione sono state identificate in modo specifico. Le linee galvaniche sono aspirate tramite una ventilazione di processo con cappe e tunnel; la ventilazione generale avviene tramite unità rooftop a pompe di calore; per spogliatoi ed uffici è presente una macchina dual split inverter a pompa di calore
27.II	Nella progettazione ottimizzare numero, forma e dimensione delle bocchette d'aerazione.	X			Le bocche di aerazione sono state progettate in modo da ottimizzare il processo di riscaldamento/raffreddamento
27.III	Utilizzare ventilatori ad alta efficienza e progettati per lavorare nelle condizioni operative ottimali.	X			I ventilatori impiegati sono ad alta efficienza ed adeguati alle condizioni operative
27.IV	Buona gestione del flusso d'aria, prevedendo un doppio flusso di ventilazione in base alle esigenze.	X			La ventilazione prevede un doppio flusso (caldo/freddo) in base alle esigenze climatiche
27.V	Progettare i sistemi di aerazione con condotti circolari di dimensioni sufficienti, evitando lunghe tratte ed ostacoli quali curve e restringimenti di sezione.	X			I condotti sono circolari, senza restringimenti di sezione e col minor numero di curve possibili
27.VI	Nella progettazione considerare l'installazione di inverter per i motori elettrici.	X			I motori dei ventilatori sono dotati di inverter
27.VII	Utilizzare sistemi di controllo automatici. Integrazione con un sistema centralizzato di gestione.	X			I controlli sono di tipo automatico
27.VIII	Nella progettazione valutare l'integrazione del filtraggio dell'aria all'interno dei condotti e del recupero di calore dall'aria esausta.			X	Per la tecnologia applicata non è possibile il recupero del calore dall'aria esausta che proviene dai bagni galvanici poiché contiene vapori corrosivi che ne rendono il riutilizzo non conveniente. Il sistema di climatizzazione prevede invece un recupero parziale dell'aria calda dei locali.
27.IX	Nella progettazione ridurre il fabbisogno di riscaldamento/raffreddamento attraverso: l'isolamento degli edifici e delle vetrate, la riduzione delle infiltrazioni d'aria, l'installazione di porte automatizzate e impianti di regolazione della temperatura, ridurre il set-point della	X			Tutti gli accorgimenti descritti sono previsti e verranno adottati.

**Allegato II – Modifica sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale – Ditta “TECNOTRATTAMENTI s.r.l.” –
Comune di Pianoro (BO)**

	temperatura nel riscaldamento e alzare il set-point nel raffreddamento.				
27.X	Migliorare l'efficienza dei sistemi di riscaldamento attraverso: il recupero del calore smaltito, l'utilizzo di pompe di calore, installazione di impianti di riscaldamento specifici per alcune aree e abbassando contestualmente la temperatura di esercizio dell'impianto generale in modo da evitare il riscaldamento di aree non occupate.			X	Per la tecnologia applicata non è possibile il recupero del calore smaltito
27.XI	Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento implementando il "free cooling" (aria di raffreddamento esterna).	X			La tecnologia è implementata nel sistema di climatizzazione adottato. Il flusso d'aria esterna è regolabile; in condizioni climatiche opportune la macchina frigorifera non entra in funzione ed il raffreddamento avviene tramite "free cooling"
27.XII	Interrompere il funzionamento della ventilazione, quando possibile.	X			Quando possibile e permesso dalle condizioni climatiche, la ventilazione può essere interrotta
27.XIII	Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture.	X			Il sistema verrà realizzato garantendo l'ermeticità di accoppiamenti e giunture, onde evitare dissipazioni termiche
27.XIV	Verificare i flussi d'aria e il bilanciamento del sistema, l'efficienza di riciclo aria, le perdite di pressione, la pulizia e sostituzione dei filtri.	X			Il sistema di ventilazione verrà sottoposto a controlli e manutenzione periodica programmata da parte di ditte specializzate
Illuminazione					
28	Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiali utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. Identificare i requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti. b. Pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale. (...omissis punti da c. a e.)	X			L'attività lavorativa avviene prevalentemente utilizzando la luce naturale. Solo quando necessario, l'illuminazione artificiale dei locali viene fornita attraverso moderne lampade ad alta efficienza energetica installate nel 2011.
Processi di essiccazione, separazione e concentrazione					
<i>Tali BAT non sono applicabili al processo di lavorazione. L'unica essiccazione è effettuata per i fanghi di depurazione e avviene meccanicamente, senza utilizzo di energia termica.</i>					

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