PROJECT MANAGER:	***CENTRO ASSISTENZA ECOLOGICA*** via Caduti del lavoro, 24/i 60131 – Ancona tel. 071 290201 - fax 071 2867654

COMMITTENTE:	**ELEZINCO S.r.l.** VIA JESINA, 25/A 60022 CASTELFIDARDO (AN) TEL 071 780602 - FAX 071 7820048 info@elezinco.it

PROCEDIMENTO UNICO: PROCEDURA V.I.A. E AGGIORNAMENTO AIA
(ART. 10 D.LGS. N. 152/2006 E SS.MM.II)

AMPLIAMENTO DELLA LINEA ESISTENTE DI RAME NICHEL OTTONE A TELAIO

già autorizzato con D.D. n. 29/DP4 del 23/12/2004

VIA JESINA, N. 25/A – 60022 CASTELFIDARDO (AN)

CODICE ELABORATO:	TITOLO:
GEN.01	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

REDAZIONE:	***CENTRO ASSISTENZA ECOLOGICA*** via Caduti del lavoro, 24/i 60131 – Ancona tel. 071 290201 - fax 071 2867654

DATA:	REVISIONE:	SCALA:
LUGLIO 2011	REV. 0	N.A.

SOMMARIO

Introduzione **4**
1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO **7**
1.1 Inquadramento dell'area 7
1.2 Conformità agli strumenti di pianificazione vigenti 9
1.2.1 D.Lgs. n. 334 del 17/08/1999 9
1.2.2 Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004 9
1.2.3 Conformità al Piano Paesistico Ambientale Regionale 10
1.2.4 Conformità al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Marche 11
1.2.5 Conformità al Piano Territoriale di Coordinamento 11
1.2.6 Conformità al Piano di Tutela delle Acque 12
1.2.7 Conformità del progetto ai Piani Provinciale e Regionale di Gestione dei Rifiuti 12
1.2.8 Conformità alla Rete Natura 2000 13
1.2.9 Conformità al P.R.G. di Castelfidardo 14
1.3 Conclusioni al quadro programmatico 16
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE **18**
2.1 Motivazioni alla base delle scelte del progettista 18
2.1.1 Natura dei servizi offerti 18
2.1.2 Opzione zero e alternative di sito 19
2.2 Grado di copertura della domanda 19
2.3 Attività necessarie alla realizzazione dell'opera 19
2.3.1 Il quadro autorizzativo attuale 19
2.3.2 Il quadro autorizzativo futuro 20
2.3.3 Il cantiere per la realizzazione dell'opera 20
2.3.4 Aspetti connessi con le fasi di cantiere 21
2.4 Fine vita dell'impianto 22
2.5 Stato Ante: l'ELEZINCO S.r.l. nel 2011 23
2.5.1 I flussi di processo 23
2.5.2 Gli aspetti ambientali 28
2.6 Stato Post: ampliamento linea rame-nichel-ottone a telaio 36
2.6.1 Orario di funzionamento 48
2.6.2 Capacità produttiva 48
2.7 Aspetti ambientali connessi al progetto 49
2.7.1 Emissioni acustiche 49
2.7.2 Emissioni in atmosfera 49
2.7.3 Emissioni idriche 55
2.7.4 Energia 57
2.7.5 Approvvigionamento idrico 59

2.7.6 Materie prime 59
2.7.7 Rifiuti prodotti 63
2.7.8 Traffico indotto 69
2.8 Mitigazioni 69
2.8.1 Emissioni acustiche 69
2.8.2 Emissioni in atmosfera 70
2.8.3 Emissioni idriche 73
2.8.4 Energia 77
2.8.5 Approvvigionamento idrico 78
2.8.6 Materie prime 78
2.8.7 Rifiuti prodotti 78
2.8.8 Impatto visivo 79
2.8.9 Suolo e sottosuolo 79
3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE 81
3.1 Emissioni acustiche 81
3.2 Emissioni atmosferiche 81
3.3 Emissioni idriche 82
3.4 Materie prime 83
3.5 Vegetazione, flora e fauna 84
3.6 Paesaggio e impatto visivo 84
3.7 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee 84
3.8 Salute pubblica 85
3.9 Vibrazioni 85
4 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT 86

Introduzione

La società Elezinco S.r.l. è autorizzata presso lo stabilimento di Castelfidardo (AN) in via Jesina n. 25/A al trattamento superficiale dei metalli e materie plastiche, con Autorizzazione Integrata Ambientale n. 29/DP4 del 23/12/2004 rilasciata dalla Regione Marche P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali.

Nel giugno 2009 l'azienda ha presentato domanda di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Nel luglio 2009 l'azienda ha, inoltre, comunicato la futura realizzazione di una modifica di tipo non sostanziale, consistente in un ampliamento delle lavorazioni che si effettuano nella linea rame nichel ottone a telaio già esistente.

Si è ritenuto opportuno sottoporre tale modifica alla normativa V.I.A., secondo quanto riportato dalla D.G.R. 1600/2004, facendola rientrare nel punto 1 g) dell'allegato B2 della L.R. n. 7/2004 come modificata dalla DGR n. 164 del 09/02/2009, che riporta:

> *g) Impianti per il trattamento di superfici di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 mc.*

Necessitando anche dell'aggiornamento dell'AIA, la ditta ritiene opportuno presentare direttamente domanda di procedimento unico ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, consegnando, così, sia la documentazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale sia quella relativa al procedimento IPPC. Ai sensi dell'art. 10 c. 1-bis del D.lgs. 152/2006 lo studio di impatto ambientale e gli elaborati progettuali contengono anche le informazioni previste ai commi 1, 2 e 3 dell'articolo 29-ter dello stesso decreto.

L'ente competente per tale procedura è la Regione Marche.

La presente relazione, con i relativi allegati, costituisce lo Studio di Impatto Ambientale per l'individuazione e valutazione degli impatti ambientali e valuta la conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica, in accordo con quanto previsto dalla L.R. n. 7/2004 e dalle linee guida emanate dalla Regione Marche. Il SIA contiene anche le informazioni previste dall'art. 29 ter del Titolo III bis, Parte II del D.Lgs. 152/2006.

La relazione è organizzata secondo i tre quadri di riferimento previsti per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale: il quadro di riferimento programmatico, il quadro di riferimento progettuale, il quadro di riferimento ambientale.

Le valutazioni riportate nel presente studio e nelle relazioni tecniche ad essa allegate, sono basate sulle campagne di monitoraggio ambientale effettuate e sui dati progettuali forniti dalla

committenza. Laddove applicabile, le valutazioni sono state effettuate applicando criteri di massima cautela.

La valutazione ambientale evidenzia le variazioni degli impatti dell'azienda sulle varie matrici ambientali, tra uno stato *ante*, corrispondente alla fotografia del quadro autorizzato nel 2004 con la 29/DP4 e le successive comunicazioni effettuate dall'azienda, e uno stato *post*, che corrisponde alla situazione attuale più l'ampliamento della linea rame nichel ottone a telaio.

La valutazione ambientale del progetto, illustrata in dettaglio nelle pagine che seguono, ha evidenziato quanto segue:

Quadro programmatico:

- ✓ l'analisi dei Piani di settore applicabili e in particolare del Piano Regolatore Generale con la definizione degli ambiti definitivi di tutela, non ha fatto emergere particolari limitazioni alla realizzazione del progetto, anche in ragione del fatto che l'area d'intervento si trova all'interno di uno stabilimento già esistente di proprietà dell'Elezinco S.r.l..

Quadro progettuale:

- ✓ l'ampliamento della linea di rame nichel ottone a telaio sarà installato in un locale già esistente e non comporterà la realizzazione di nuovi camini o nuovi scarichi idrici;
- ✓ sono presenti efficaci sistemi di abbattimento per le emissioni in atmosfera e per la depurazione dei reflui a servizio della linea galvanica da ampliare ai quali si collegheranno le nuove vasche
- ✓ le nuove vasche saranno dotate di adeguati bacini di contenimento;

Quadro ambientale:

- ✓ alla fase di cantiere non saranno connessi impatti ambientali significativi, in quanto lo stabile è già esistente e le attività da fare consistono solo nell'installazione delle nuove vasche lungo una linea galvanica già esistente;
- ✓ rispetto alla situazione attuale il progetto non apporterà impatti significativi sulle matrici vegetazionale e faunistica, suolo e sottosuolo, paesaggio, scarichi idrici;
- ✓ l'impatto in termini di emissioni di rumore sarà nullo, in considerazione del fatto che l'ampliamento della linea in oggetto non genererà nuove sorgenti di rumore;
- ✓ l'impatto sulla matrice aria risulterà poco significativo in quanto l'ottimizzazione dei sistemi di aspirazione di alcuni impianti determinerà, a parità di flusso di massa in emissione, una maggiore diluizione in aria delle specifiche sostanze e dunque una minore ricaduta nell'area circostante; pertanto non si supereranno i limiti di legge per le emissioni in atmosfera e lo stato della qualità dell'aria attuale non verrà alterato sostanzialmente;
- ✓ considerando le condizioni reali di esercizio non si prevedono impatti significativi sulla salute pubblica

Sulla base di quanto detto si ritiene che l'inserimento del progetto proposto nel territorio di Castelfidardo (AN) sia conforme alle previsioni e alle prescrizioni dei piani e programmi regionali, provinciali e comunali, e sia sostenibile dal punto di vista degli impatti ambientali prodotti, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro programmatico inquadra l'opera nell'ambiente urbanistico in cui è collocata, relazionando il progetto con lo sviluppo urbanistico previsto. Per la compilazione sono esaminati gli strumenti urbanistici che disciplinano l'area in cui si intende posizionare l'impianto di plastificazione.
I piani oggetto dell'analisi sono stati:

- il Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) - Regione Marche
- il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) - Regione Marche
- il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) - Provincia di Ancona
- il Piano di Tutela delle Acque - Regione Marche
- i Piani Provinciale e Regionale di Gestione dei Rifiuti
- la Rete Natura 2000
- il Piano Regolatore Generale (PRG) di Castelfidardo

Sono inoltre stati valutati:

- la direttiva Seveso (D.Lgs. n. 334 del 17/08/1999)
- il codice dei beni culturali e del paesaggio (Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004)

1.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il progetto prevede l'ampliamento di una linea già funzionante posizionata all'interno di un locale già esistente nello stabilimento Elezinco II° di via Jesina n. 25/A, nel comune di Castelfidardo (AN), la cui realizzazione è stata autorizzata con Concessione Edilizia n. 62 del 13/04/2000 e successive varianti (dell'11/12/2000 per voltura d'intestazione e D.I.A. n. 46/2001 del 06/03/2001).
L'area su cui insistono gli stabilimenti di proprietà della Elezinco S.r.l. è un'area industriale caratterizzata dalla presenza di numerosi opifici artigianali ed industriali, confinante con una zona classificata come paesaggio agrario di interesse storico ambientale; sono presenti nelle vicinanze poche abitazioni, mentre il centro abitato di Castelfidardo si trova a circa 1,7 chilometri di distanza in direzione Nord. L'area è servita dalla Strada Provinciale della Val Musone.
Gli stabilimenti Elezinco S.r.l. si trovano in un'area pianeggiante, cartografata nella sez. n° 293150 *Recanati*, al confine con la sez. n. 293110 *Castelfidardo* della Carta Tecnica Regionale (vd allegato GEN.02 - tav 1) e censita al catasto del Comune di Castelfidardo (AN) al Foglio n. 33 particelle n. 207 (capannone Elezinco I°) e 231 (capannone Elezinco II°, interessato dal presente progetto di ampliamento) (vd allegato GEN.07). L'area complessiva di proprietà della Elezinco S.r.l. è di circa 17.000 mq; lo stabilimento Elezinco I° occupa in pianta 3.280 mq, mentre lo

stabilimento Elezinco II° è di 2.000 mq ed il loro volume totale è di 32.400 m^3; la superficie scoperta impermeabilizzata è di 7.600 mq.
A circa 50 metri dallo stabile scorre il Fosso Vallato.
Lo stabilimento Elezinco II° è posizionato sulle coordinate Gauss Boaga X = 2402857 Est e Y = 4811289 Nord.

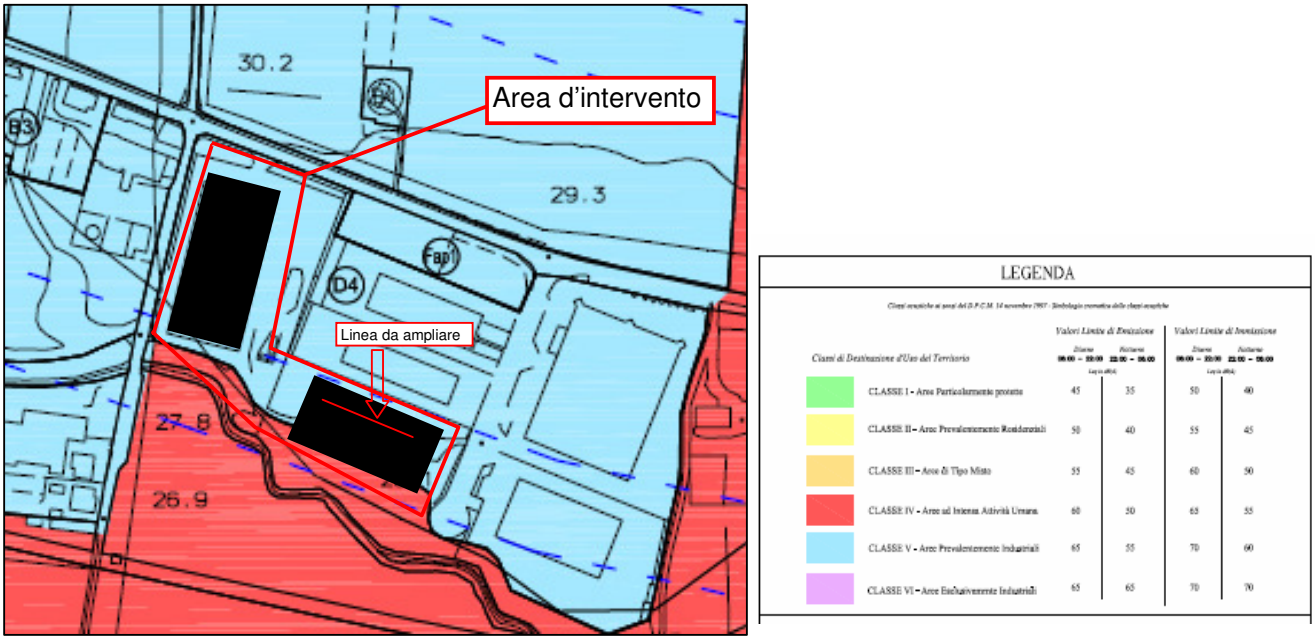
Zonizzazione acustica

La Regione Marche, nel recepire i contenuti e le disposizioni della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", detta norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico e per migliorare la qualità della vita. I Comuni devono provvedere alla classificazione del proprio territorio, ai fini dell'applicazione dei valori limite di emissione e dei valori di attenzione di cui all'articolo 2, comma 1, lettere e), f) e g), della legge 447/1995 e al fine di conseguire i valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), della medesima legge, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso, ed indicando altresì le aree da destinarsi a spettacolo, a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.
Il Comune di Castelfidardo ha ottemperato a tale obbligo approvando il "Piano di zonizzazione acustica Comunale", ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera a) della legge Quadro n. 447 del 26/10/95, con atto di consiglio n° 24 il 16 marzo 2006.

Sebbene lo stabilimento interessato dalla modifica si trovi in minima parte all'interno della Classe IV, la linea produttiva che il progetto prevede di ampliare ricade all'interno della Classe V, come mostrato dalla figura seguente, corrispondente ad "Aree prevalentemente industriali", per il quale andranno rispettati i seguenti limiti:

CLASSE V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	PERIODO DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
VALORI LIMITE DI EMISSIONE (ART. 2, L. 447/1995)	65 dB(A)	55 dB(A)
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (ART. 3, L. 447/1995)	70 dB(A)	60 dB(A)

Figura 1 – Estratto di zonizzazione acustica del comune di Castelfidardo (fuori scala)



1.2 CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI

1.2.1 D.LGS. N. 334 DEL 17/08/1999

Il D.Lgs. n. 334 del 17/08/1999 come modificato dal D.Lgs. n. 238 del 21/09/2005, noto come Seveso Ter riguarda il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con l'utilizzo di determinate sostanze pericolose.

La classificazione delle sostanze pericolose è stata di recente modificata con il Regolamento 1272/2008 (CLP); tuttavia la nuova classificazione non è stata ancora recepita dal D.Lgs n. 334 del 17/08/1999 e ss.mm.ii..

L'Elezinco S.r.l. è attualmente assoggettato a tale direttiva limitatamente all'art. 5, commi 1 e 2 e la situazione rimane invariata con l'ampliamento dell'impianto in progetto. L'azienda provvederà all'aggiornamento del documento di valutazione dei rischi.

1.2.2 DECRETO LEGISLATIVO N. 42 DEL 22 GENNAIO 2004

Il D.Lgs 42/2004, noto come Codice dei beni culturali e del paesaggio, individua i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici per i quali viene definita una precisa linea di procedura da seguire per gli interventi che li interessano, seguendo le valutazioni e i pareri forniti dall'autorità ministeriale competente.

Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per beni culturali si intendono beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico antropologico, archivistico e bibliografico e altri aventi valore di civiltà;
- per beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree indicate dall'art. 134 del DLgs, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Nel caso in cui il progetto interessi direttamente o indirettamente un bene culturale o paesaggistico, va coinvolta l'autorità competente per l'espressione del proprio parere.

L'intervento in progetto riguarda esclusivamente impianti ed attrezzature da realizzare all'interno di un capannone esistente; pertanto l'intervento, nonostante si trovi entro la fascia di 150 metri da un corso d'acqua (Fosso Vallato), are tutelata per legge ai sensi dell'art. 142 comma c, esso non è soggetto al D.Lgs. 42/2004.

1.2.3 CONFORMITÀ AL PIANO PAESISTICO AMBIENTALE REGIONALE

Con Delibera Amministrativa n. 197 del 3 novembre 1999, la Regione Marche ha approvato il Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR), che disciplina gli interventi sul territorio con il fine di conservare l'identità storica, garantire la qualità dell'ambiente e il suo uso sociale, assicurare la salvaguardia delle risorse territoriali.

Il Piano si articola secondo la seguente struttura:

- ✓ Sottosistemi Tematici, che considerano le componenti fondamentali dell'ambiente presenti nel territorio regionale: geologiche, botanico-vegetazionali e storico-culturali;
- ✓ Sottosistemi Territoriali, che individuano aree costituenti zone omogenee graduate secondo la rilevanza dei valori paesistico-ambientali;
- ✓ Categorie Costitutive del paesaggio, riferite ad elementi fondamentali del territorio che definiscono la struttura del paesaggio medesimo;
- ✓ Interventi di Rilevante Trasformazione del territorio, che sono valutati e disciplinati per quanto concerne le metodologie e le tecniche progettuali.

Le tavole di piano (vd allegato GEN.02 - tav 2) sono state analizzate per verificare in particolare se l'area di progetto ricade:

a - in un ambito di tutela relativo ad una categoria costitutiva del paesaggio;

b - in un sottosistema territoriale denominato A, B, C e V;

c - in località interessata da presenze segnalate da uno o più sottosistemi tematici.

Nelle tav. 01 e "aree sottoposte a vincolo paesistico L. 1497/1939 e L. 431/1985" è individuata, nella zona dove sono collocati i due stabilimenti Elezinco, un'area sottoposta al vincolo paesistico ambientale dei fiumi e corsi d'acqua. Tale situazione è normata dall'art. 29 del PPAR che riguarda i "Corsi d'acqua", per i quali sono previste delle zone di rispetto aventi estensioni diverse, a seconda

della fascia di appartenenza del territorio e della classificazione del corso d'acqua. Indipendentemente da tali differenziazioni l'intervento proposto non incide su tali zone di rispetto in quanto si tratta semplicemente di ampliare una linea già esistente all'interno di un capannone, senza ulteriori nuove costruzioni.
Di conseguenza si può ritenere che il progetto non contrasta con le prescrizioni del PPAR.

1.2.4 CONFORMITÀ AL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DELLA REGIONE MARCHE

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno della tav. RI39c del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Marche, approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 116 del 21/01/2004 pubblicata sul supplemento n. 5 al BUR n. 15 del 13/02/2004 e successivamente aggiornato (sono contemplati gli aggiornamenti fino al n. 17/SABN del 25/05/2011).
Come risulta dalla documentazione in allegato (allegato GEN.02 - tav 4) l'area d'intervento non è interessata da fenomeni gravitativi, da valanghe, o esondazioni, come individuate dal Piano. Si può quindi constatare la totale conformità del progetto ai limiti imposti dal Piano di Assetto Idrogeologico.

1.2.5 CONFORMITÀ AL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

Il Consiglio Provinciale di Ancona ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona con Del. C.P. n° 117 del 28/07/2003. Successivamente ha apportato una modifica con Del. C.P. n° 192 del 18/12/2008; tale modifica ha riguardato il recepimento del Piano di Risanamento dell'AERCA approvato con D.A.C.R. del 09/01/2005 n. 172, e l'integrazione dell'area progetto n. 6 *Asse degli insediamenti collinari montani*, modifiche che non riguardano l'area d'intervento.
In allegato (allegato GEN.02 - tav 3) è riportato uno stralcio della TAV II.1 *L'Ambiente* dall'analisi della quale emerge che l'area di progetto ricade all'interno dell'ambito V "delle pianure e dei terrazzi alluvionali" e non è direttamente interessata da vincoli individuati a livello di PTC, in particolare non sono presenti:

- parchi archeologici
- emergenze botanico vegetazionali
- Siti di Importanza Comunitaria (direttiva Habitat 92/43)
- aree floristiche (L.R. 52/74)
- AERCA
- parchi regionali (L.R. 15/94)

L'area confina con la fascia della continuità naturalistica. L'intervento proposto risulta quindi compatibile con le prescrizioni del PTC.

1.2.6 CONFORMITÀ AL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

L'Assemblea legislativa regionale delle Marche ha approvato il nuovo Piano di Tutela delle Acque (PTA) con delibera DACR n.145 del 26/01/2010, successivamente modificato con DGR 1849/2010 del 23/12/2010.

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche rappresenta lo strumento di pianificazione regionale finalizzato a conseguire gli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente e a tutelare, attraverso un impianto normativo, l'intero sistema idrico sia superficiale che sotterraneo.

Il Piano è costituito da 4 sezioni:

A. Stato di fatto
B. Individuazione degli squilibri - Proposte di Piano
C. Analisi economica
D. Norme tecniche di attuazione

Le cartografie in allegato al Piano servono a complemento delle informazioni riportate nelle varie sezioni del Piano.

Il progetto non necessita di ulteriore approvvigionamento idrico, né genera un aumento degli scarichi idrici trattandosi della possibilità di realizzare nuovi trattamenti in alternativa a quelli esistenti nella linea oggetto di modifica; di conseguenza non varia lo stato attuale di gestione degli scarichi idrici che consiste nella raccolta, trattamento e scarico su fognatura delle acque domestiche e industriali e nella raccolta, trattamento e scarico su corpo idrico superficiale delle acque di prima pioggia.

Per quanto detto si ritiene il progetto conforme alle previsioni del Piano di Tutela delle Acque, non variando lo stato attuale di gestione della risorsa idrica.

1.2.7 CONFORMITÀ DEL PROGETTO AI PIANI PROVINCIALE E REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Il Piano provinciale di gestione dei rifiuti, valuta inizialmente lo stato esistente, inteso come produzione, trattamento e smaltimento relativamente al territorio provinciale. Successivamente individua gli obiettivi da raggiungere, l'impiantistica necessaria, l'organizzazione del sistema di raccolta, le politiche di riduzione della produzione di rifiuti, l'Osservatorio provinciale sui rifiuti e le strategie di comunicazione. L'argomento della localizzazione degli impianti è affrontato in un capitolo a parte, dove sono individuati i criteri localizzativi dell'impiantistica provinciale inclusa

l'individuazione delle zone idonee e non idonee all'ubicazione degli impianti per il trattamento dei rifiuti. I Piani non si ritengono quindi applicabili, ad eccezione delle buone norme di gestione dei rifiuti prodotti, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, nel rispetto della normativa vigente.

1.2.8 CONFORMITÀ ALLA RETE NATURA 2000

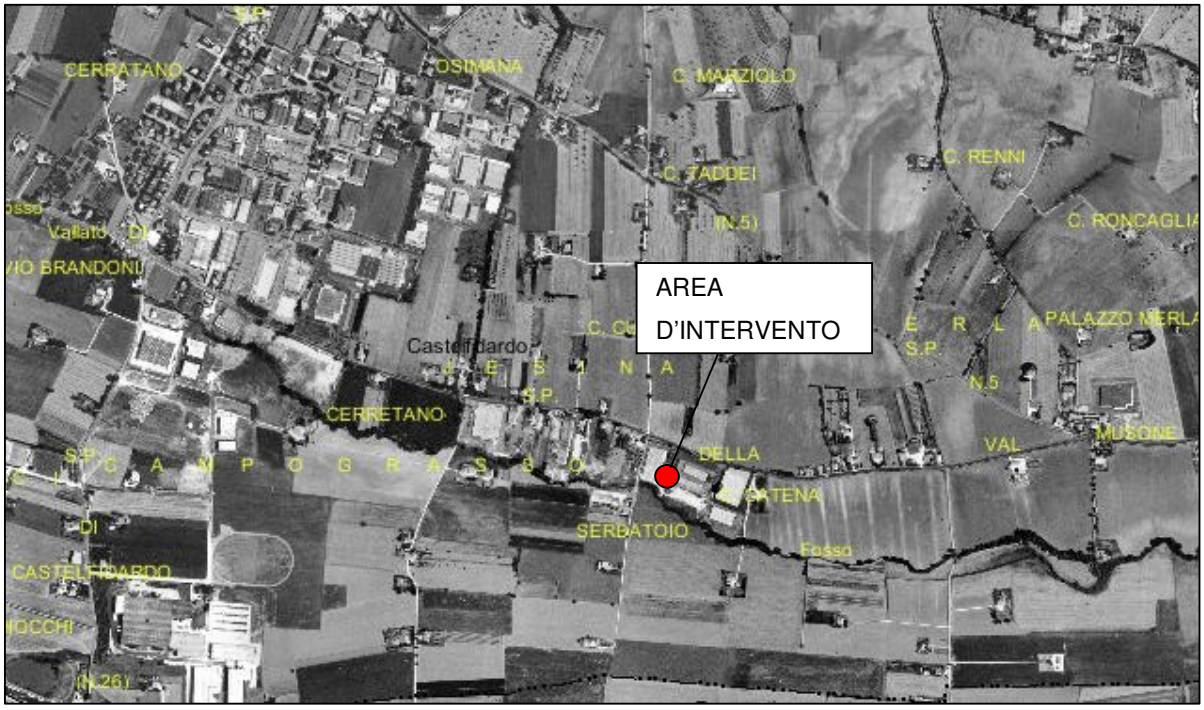
I Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), sono inseriti nella "Rete Natura 2000", istituita ai sensi delle Direttive comunitarie "Habitat" 92/43 CEE e "Uccelli" 79/409 CEE, il cui obiettivo è garantire la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo. Le linee guida per conseguire questi scopi vengono stabilite dai singoli stati membri e dagli enti che gestiscono le aree.

La normativa nazionale di riferimento è il DPR 8/09/97 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatica". La normativa prevede, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione di definiti habitat naturali e di specie della flora e della fauna, l'istituzione di "Siti di Importanza Comunitaria" e di "Zone speciali di conservazione". L'elenco di tali aree è stato pubblicato con il DM 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente; in tali aree sono previste norme di tutela per le specie faunistiche e vegetazionali e possibili deroghe alle stesse in mancanza di soluzioni alternative valide e che comunque non pregiudichino il mantenimento della popolazione delle specie presenti nelle stesse.

La Regione Marche ha a sua volta emanato la delibera della G.R. n. 1791 del 01/08/2000 con la quale, come recepite dalle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, sono state individuate le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e definiti gli adempimenti procedurali in ordine alla valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/97. Tali aree si aggiungono ai SIC già definiti per adempiere agli obblighi comunitari. Con Dm 19 giugno 2009 il Min. Ambiente ha aggiornato l'elenco delle ZPS individuate ai sensi della direttiva 79/409/Cee sulla conservazione degli uccelli selvatici, a seguito delle iniziative delle varie regioni. Ai fini della tutela di tali aree e delle specie in essi presenti la legge regionale che regolamenta la Valutazione d'Impatto Ambientale prevede che, qualora gli interventi ricadano in zone sottoposte a vincolo paesaggistico e/o all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), anche solo proposti, e di Zone di Protezione Speciale (ZPS), l'esito della procedura di verifica e il giudizio di compatibilità ambientale devono comprendere se necessarie, la valutazione di incidenza.

Dall'analisi della cartografia disponibile in rete nel sito *http://webgis.regione.marche.it/Natura2000/viewer.htm* riportata di seguito, risulta che l'area in oggetto non è interessata, né direttamente, né nelle aree limitrofe, da siti PSIC o ZPS, l'intervento è quindi conforme alle prescrizioni della Rete Natura 2000.

Figura 2 - Estratto Rete Natura 2000 (fuori scala)



1.2.9 CONFORMITÀ AL P.R.G. DI CASTELFIDARDO

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Castelfidardo, adeguato al PPAR, al PIT, al PTC ed al PAI, è stato approvato definitivamente con D.C.C. n. 136 del 21/12/2005. Successivamente sono state approvate otto varianti, fino all'ultima approvata con D.C.C. n. 21 del 03/03/2011.

Come riportato nella tavola di piano in allegato GEN.02 - tav 5 e nel certificato di assetto territoriale in allegato GEN.06, l'area di proprietà della Elezinco S.r.l. presenta le seguenti destinazioni urbanistiche: zona territoriale omogenea D4 "Aree, a prevalente funzione produttiva, commerciale e servizi con Piani Attuativi già avviati" (art. 31 delle NTA del PRG), zona territoriale omogenea E3 "Paesaggio agrario di interesse storico ambientale" (art. 13 delle NTA del PRG) e zona territoriale omogenea E2 "Elementi diffusi del paesaggio agrario o naturale di rilevante valore paesistico-ambientale" (art. 12 delle NTA del PRG).

L'intervento in oggetto, così come ad oggi l'intera attività produttiva, si realizzerà esclusivamente all'interno della zona D4, disciplinata dall'art. 31 delle NTA del PRG, nel quale si specifica che le disposizioni da applicare in tali aree sono quelle previste dal Piano Attuativo vigente. Tali disposizioni non riguardano l'intervento proposto in quanto l'ampliamento della linea andrà ad effettuarsi all'interno di un capannone già esistente e non si tratta, pertanto, di procedere a nuove edificazioni.

Dall'analisi della Tav. 1 Sud del PRG "Ambiti definitivi del P.P.A.R.", riportata di seguito, emerge che l'area in cui è previsto l'intervento in oggetto si trova all'interno della categoria della struttura geomorfologia "corsi d'acqua" ed è attraversata dalle fasce della continuità naturalistica.

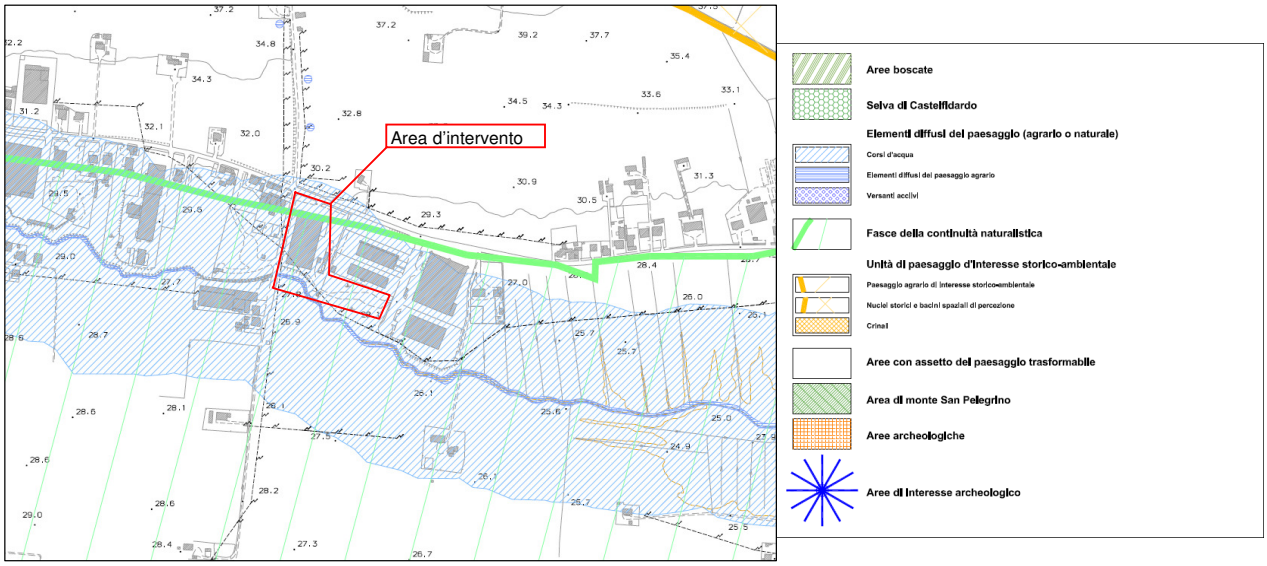
L'art. 55 delle NTA definisce il tipo di tutela da applicare agli elementi diffusi del paesaggio (agrario o naturale), nei quali rientrano i corsi d'acqua, mentre l'art. 56 norma le fasce della continuità naturalistica.

Dall'esame dei suddetti articoli emerge che per i corsi d'acqua è da applicarsi la tutela integrale, mentre per le fasce di continuità naturalistica "opera la tutela orientata, laddove queste aree non coincidono con gli ambiti dei corsi d'acqua, dove invece si applica la tutela integrale".

In accordo con l'art. 55 all'interno dell'ambito dei corsi d'acqua sono vietati opere di mobilità e impianti tecnologici fuori terra, movimenti di terra, l'aratura di profondità superiore ai 50 cm in una fascia di 10 metri a partire dalle sponde o dal piede sterno dell'argine, all'interno del corpo idrico è vietata qualunque trasformazione, manomissione, immissione di reflui non depurati e la pulizia fluviali, salvo casi eccezionali e, nei tratti di fiumi esterni alle aree urbanizzate vengono fissate della zone di rispetto inedificabili coincidenti con l'ambito stesso.

Considerato che l'intervento proposto consiste in un semplice ampliamento di una linea produttiva già esistente all'interno di un capannone già costruito, si può affermare che esso non rientra all'interno delle operazioni vietate e, pertanto, non è in contrasto con gli indirizzi di tutela integrale.

Figura 3 – Estratto Tav.1 Sud "Ambiti definitivi del P.P.A.R." (fuori scala)



L'intervento è, quindi, per quanto sopra esposto, conforme al PRG di Castelfidardo.

1.3 CONCLUSIONI AL QUADRO PROGRAMMATICO

In relazione ai piani/leggi verificati quali:

- il Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) - Regione Marche
- il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) - Regione Marche
- il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) - Provincia di Ancona
- il Piano di Tutela delle Acque - Regione Marche
- i Piani Provinciale e Regionale di Gestione dei Rifiuti
- la Rete Natura 2000
- il Piano Regolatore Generale (PRG) di Castelfidardo
- la direttiva Seveso (D.Lgs. 334/99)
- il codice dei beni culturali e del paesaggio (Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004)

Si può affermare che:

1. Il Comune di Castelfidardo ha adottato in maniera definitiva il "Piano di zonizzazione acustica Comunale" ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera a) della legge Quadro n. 447 del 26/10/95, con atto di consiglio n° 24 il 16 marzo 2006. Sebbene parte dello stabilimento che ospita la linea produttiva oggetto della modifica di progetto ricada all''interno della Classe IV, tale linea da ampliare rientra nella Classe V corrispondente ad "aree prevalentemente industriali", per il quale andranno rispettati i seguenti limiti:

CLASSE V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	PERIODO DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
VALORI LIMITE DI EMISSIONE (ART. 2, L. 447/1995)	65 dB(A)	55 dB(A)
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (ART. 3, L. 447/1995)	70 dB(A)	60 dB(A)

2. L'attività è assoggettata alla direttiva Seveso limitatamente all'art. 5 commi 1 e 2, e pertanto provvederà all'aggiornamento del documento di valutazione dei rischi.
3. Il progetto non è soggetto al D.L. 42/2004.
4. Il progetto ricade nel vincolo dei fiumi e dei corsi d'acqua del PPAR, ma non si pone in contrasto ad esso in quanto l'intervento è limitato all'interno di uno stabile già esistente.
5. L'area in progetto non è interessata da fenomeni censiti dal Piano di Assetto Idrogeologico, risulta quindi conforme alle previsioni del Piano.
6. L'intervento dal punto di vista di sostenibilità risulta essere compatibile sia con l'ambiente sia con le infrastrutture presenti nella zona e di conseguenza conforme alle prescrizioni del PTC.
7. Il progetto risulta conforme alle prescrizioni del Piano di Tutela delle Acque.

8. Il Piano Rifiuti non si ritiene applicabile, ad eccezione delle buone norme di gestione dei rifiuti prodotti, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, nel rispetto della normativa vigente.
9. L'area in oggetto non è interessata, né direttamente, né nelle aree immediatamente limitrofe, da siti SIC o ZPS, l'intervento è quindi conforme alle prescrizioni della Rete Natura 2000.
10. Il progetto risulta conforme al PRG, anche perché realizzato all'interno di uno dei due stabilimenti Elezinco esistenti.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il quadro progettuale:

- descrive il ciclo produttivo dell'azienda consentendo l'inquadramento delle attività e l'inserimento, nell'insieme, dell'ampliamento dell'impianto oggetto della presente valutazione di impatto;
- descrive le scelte progettuali e gli interventi/misure adottati per un migliore inserimento delle modifiche nell'ambiente, tenendo in dovuta considerazione il quadro impiantistico esistente.

2.1 MOTIVAZIONI ALLA BASE DELLE SCELTE DEL PROGETTISTA

2.1.1 NATURA DEI SERVIZI OFFERTI

La ditta Elezinco S.r.l. inizia la propria attività nel settore della galvanica nel 1955 e ad oggi viene gestita dai figli dei fondatori.

Inizialmente l'azienda si è specializza nella cromatura industriale, successivamente, nel corso degli anni, ha acquisito nuovi impianti e ha gradualmente arricchito i suoi processi produttivi .

Ad oggi l'Elezinco S.r.l. è dotata di 5 impianti galvanici ed esegue le seguenti lavorazioni:

- zincatura acida a telaio con passivazione bianca - iridescente alta resistenza trivalente - nera– tropicale;
- Zincatura alcalina senza cianuro a rotobarile con passivazione bianca - iridescente alta resistenza trivalente - nera – tropicale;
- nichelatura-cromatura a telaio;
- ramatura - nichelatura - ottonatura - nichel opaco - cromo trivalente a telaio ;
- ramatura - nichelatura - ottonatura a rotobarile.

I primi tre impianti si trovano nello stabilimento Elezinco II°, mentre gli ultimi due sono posizionati nello stabilimento Elezinco II°.

Le lavorazioni si eseguono su base in ferro, acciaio, ottone; la produzione spazia in svariati campi: dal tecnico al decorativo.

Nel 2003 l'azienda ha ottenuto la certificazione UNI EN ISO 9001 per il Sistema di Gestione della Qualità e nel 2004 l'Autorizzazione Integrata Ambientale (n. 29/DP4 del 23/12/2004), per la quale era stata presentata domanda di rinnovo nel giugno 2009.

L'oggetto dell'attuale procedura di valutazione di impatto ambientale è l'ampliamento della linea esistente di rame nichel ottone a telaio con lo scopo di introdurre nuovi trattamenti (per questa

linea) quali lo sgrassaggio ad ultrasuoni, la ramatura acida, il free nichel, la doratura e la cromatura esavalente.

2.1.2 OPZIONE ZERO E ALTERNATIVE DI SITO

Il progetto consiste nell'ampliamento di una linea galvanica già esistente all'interno dello stabilimento Elezinco II° e, pertanto, non sono state valutate alternative di sito, le quali dovrebbero prevedere la costruzione ex novo di un intero impianto galvanico.
In caso di non realizzazione del progetto, l'area potrà essere utilizzata per la realizzazione di altri impianti di analoga natura industriale, essendo classificata, nel piano regolatore, come area a prevalente funzione produttiva, commerciale e servizi.

2.2 GRADO DI COPERTURA DELLA DOMANDA

L'ampliamento della linea di rame nichel ottone a telaio che l'azienda intende realizzare è funzionale all'ottimizzazione di alcuni processi, per venire incontro alle esigenze del mercato, con particolare riferimento alla lavorazione della zama, alla ramatura acida, al nichel free, alla doratura e alla cromatura.
Questi trattamenti sono alternativi tra loro, così come sono alternativi alle lavorazioni che già ad oggi vengono effettuati sulla linea galvanica esistente (ramatura, nichelatura opaca, ottonatura), non si prevede quindi un aumento della capacità produttiva e si cerca unicamente di venire incontro a una domanda del mercato già presente, senza sovradimensionamenti.

2.3 ATTIVITÀ NECESSARIE ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

2.3.1 IL QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE

Attualmente l'Elezinco S.r.l. nello stabilimento di via Jesina n. 25/A, nel comune di Castelfidardo, è titolare delle seguenti autorizzazioni:

- Autorizzazione Integrata Ambientale n. 29/DP4 del 23/12/2004 rilasciata dalla Regione Marche P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali;
- Concessioni utilizzo acqua pubblica tramite pozzo n. DR 953 del 01/10/1999 e n. DR 744 del 31/01/2002 rilasciate dalla Provincia di Ancona;
- Certificato di prevenzione incendi, rilasciato dal Comando provinciale dei vigili del fuoco di Ancona, per le attività 91(2) – 91(2) – 91(1) del DM 16/02/1982, valido fino al 04/09//2011 (prot. n. 23102/22019)

Autorizzazioni edilizie:

- Autorizzazioni relative allo stabilimento Elezinco I°:
  - P.C. n. 166/89
  - P.C. n. 194/94
  - P.C. n. 133/97
  - D.I.A. n. 94/07
- Autorizzazioni relative allo stabilimento Elezinco II°:
  - P.C. n. 229/95
  - C.E. n. 62/00

2.3.2 IL QUADRO AUTORIZZATIVO FUTURO

Al termine del procedimento di V.I.A. si provvederà a richiedere l'aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale (richiesto come procedimento unico in questa sede).

2.3.3 IL CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Trattandosi dell'ampliamento di una linea galvanica già funzionante, lo stabile che la alloggia è già esistente e non saranno, quindi, necessari lavori di movimento terra né di muratura. Questo riduce sensibilmente l'entità del cantiere, che sarà destinato principalmente all'ampliamento dell'impianto produttivo.

In particolare si prevedono le seguenti attività:

- realizzazione dei bacini di contenimento sotto le nuove vasche
- posizionamento delle vasche e delle attrezzature
- collegamento delle nuove vasche all'aspirazione ed agli impianti di abbattimento esistenti
- collegamento delle nuove vasche agli scarichi idrici ed all'impianto di depurazione esistente
- collegamenti idraulici ed elettrici

I lavori verranno completati in c.a. un mese.

Fase	settimana 1			settimana 2			settimana 3			settimana 4			
bacini di contenimento													
vasche e attrezzature													
collegamento ad aspirazione e impianti di abbattimento													
collegamento a scarichi idrici e impianto di depurazione													
collegamenti idraulici ed elettrici													
messa in esercizio													
messa a regime													

2.3.4 ASPETTI CONNESSI CON LE FASI DI CANTIERE

Di seguito si riportano gli aspetti ambientali derivanti dalle attività di cantiere: dato il carattere temporaneo dello stesso e il fatto che non saranno necessari lavori in cemento armato né di movimento terra, è lecito presumere che avranno un impatto limitato.

Emissioni in atmosfera

Le emissioni saranno legate al traffico dei mezzi che effettueranno il trasporto dei materiali e delle attrezzature. Si tratta di un aspetto ambientale trascurabile che non richiede interventi di mitigazione.

Emissioni acustiche

L'inquinamento acustico, in fase di costruzione, è dovuto al trasporto di materiali e attrezzature (autocarri), e alle normali operazioni di cantiere. Altre fonti di rumore sono il traffico dei mezzi lungo le strade di collegamento e le fasi di scarico di materiali. Si assume che non siano previste lavorazioni notturne e che le attività di cantiere abbiano corso nelle normali ore lavorative dei giorni feriali.

Rifiuti

Si prevede produzione di rifiuti legata alle normali attività di cantiere (imballaggi in più materiali, scarti di lavorazione quali cavi, ferro, oli per motori/macchine, legname inutilizzabile, etc.). Tutti i rifiuti saranno gestiti nel rispetto della normativa vigente, favorendo le attività di recupero.

2.4 FINE VITA DELL'IMPIANTO

Sulla base delle strutture che si andranno a realizzare si può ipotizzare per l'impianto (gli stabilimenti Elezinco nel loro complesso) una durata presunta di 50 anni senza necessità di interventi di manutenzione straordinaria, mentre per le opere infrastrutturali in cemento armato (es. stabile) una vita presunta di cento anni.

Una volta raggiunta la fine vita dell'impianto e delle strutture accessorie in esso presenti, si procederà alla bonifica dello stesso, almeno delle sue parti a diretto contatto con i prodotti liquidi di trattamento, ed allo smantellamento delle opere strutturali nei casi in cui ciò non comporti la demolizione della struttura fondale.

La procedura prevede operativamente le seguenti fasi:

✓ *Strutture fuori terra*

- la copertura dello stabilimento verrà smontata e i materiali di risulta inviati preferibilmente a recupero;
- le scale e le passerelle, che sono realizzate per rendere ispezionabili le vasche delle linee galvaniche, saranno smontate e inviate a recupero. Analogamente saranno avviate a recupero le travi in acciaio che costituiscono la struttura delle linee galvaniche.

✓ *Bonifica delle vasche galvaniche*

- smaltimento del refluo residuo nelle vasche: il refluo ancora eventualmente presente all'interno delle vasche verrà aspirato in autobotti o in altro mezzo regolarmente autorizzato e verrà trasportato ad un impianto di trattamento/smaltimento autorizzato;
- bonifica delle vasche: le vasche di trattamento saranno pulite tramite operazioni di raschiatura e di sgrassatura con l'utilizzo di tensioattivi idonei. L'acqua di lavaggio verrà aspirata in mezzi autorizzati, campionata, classificata e inviata a impianto di trattamento autorizzato nel pieno rispetto della vigente normativa in materia di rifiuti.

✓ *Bonifica/demolizione tubazioni / linee fuori terra*

- eventuale liquido ancora presente all'interno delle tubazioni verrà aspirato in mezzo autorizzato e successivamente inviato al trattamento in un impianto autorizzato secondo la vigente normativa in materia di rifiuti;
- successivamente si procederà al lavaggio completo delle tubazioni con l'utilizzo di prodotti sgrassanti;
- l'acqua di lavaggio verrà aspirata in mezzi autorizzati, campionata, classificata e inviata a impianto di trattamento autorizzato nel pieno rispetto della vigente normativa in materia di rifiuti;

- le tubazioni fuori terra verranno quindi smantellate e inviate al recupero secondo la normativa vigente.
    - ✓ *Bonifica/demolizione tubazioni / linee fuori terra e vasche fuori terra dell'impianto di depurazione*
- eventuale liquido ancora presente all'interno delle tubazioni o delle vasche verrà aspirato in mezzo autorizzato e successivamente inviato al trattamento in un impianto autorizzato secondo la vigente normativa in materia di rifiuti;
- successivamente si procederà al lavaggio completo delle tubazioni e delle vasche con l'utilizzo di prodotti sgrassanti;
- l'acqua di lavaggio verrà aspirata in mezzi autorizzati, campionata, classificata e inviata a impianto di trattamento autorizzato nel pieno rispetto della vigente normativa in materia di rifiuti;
- le tubazioni fuori terra e le vasche verranno quindi smantellate e inviate al recupero secondo la normativa vigente.
    - ✓ *Opere elettromeccaniche e impianti elettrici di servizio*

Le opere elettromeccaniche e gli impianti elettrici di servizio verranno smontati, se possibile recuperati, altrimenti saranno smembrati con separazione dei componenti recuperabili e gestione del resto come rifiuto, tramite invio a ditte autorizzate.

Una volta terminate le opere di bonifica e di smantellamento/demolizione, il sito verrà verificato per escludere eventi di contaminazione occorsi e non individuati in precedenza. Il piano di indagine a fine impianto dovrà essere progettato e condiviso con gli enti di controllo, durante la fase di dismissione dell'impianto. Esso comprenderà la caratterizzazione delle matrici terreno e acqua sotterranea tramite un numero congruo, in rapporto alla dimensione dell'impianto, di punti di indagine, di campioni e di analiti da ricercare. Se del caso dovranno essere messe in atto opere di bonifica per ripristinare le originali condizioni del sito e per permettere un riuso dello stesso per ogni attività che vorrà essere implementata. Tali attività saranno decise in accordo con quanto previsto dal Piano Regolatore vigente.

2.5 STATO ANTE: L'ELEZINCO S.R.L. NEL 2011

2.5.1 I FLUSSI DI PROCESSO

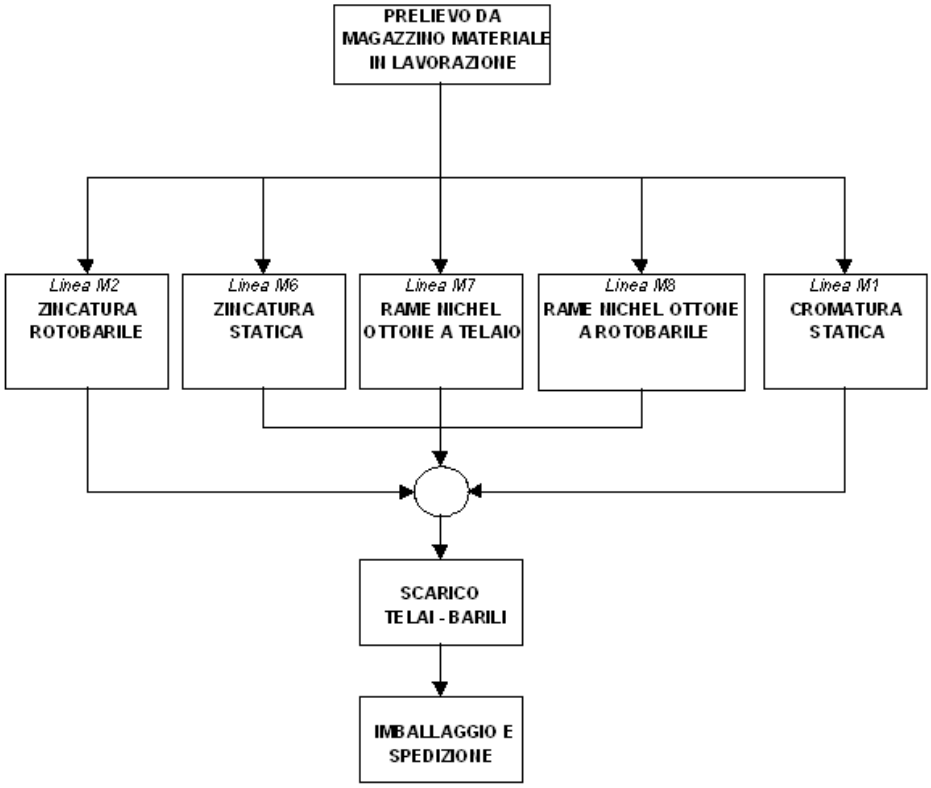
Si riporta di seguito una breve descrizione delle attività della Elezinco S.r.l., così come autorizzate con Decreto n. 29/DP4 del 23/12/2004 e come successivamente comunicate, in modo da inquadrare nel contesto la descrizione degli impatti ambientali ante operam riportata più avanti.

In particolare successivamente all'ottenimento dell'autorizzazione del 2004 sono stati effettuati i seguenti lavori, che corrispondono ad adeguamenti alle BAT:

- ✓ installazione del campionatore automatico delle acque di scarico (ott-2007)
- ✓ dismissione delle condotte sotterranee che conducevano i reflui dalle linee di produzione al depuratore (ott-2007)
- ✓ dismissione delle vasche di accumulo dell'impianto di depurazione e costruzione delle nuove vasche fuori terra e ispezionabili (ott-2007)
- ✓ realizzazione sistema di contenimento della linea di zincatura a rotobarile (M2) (ott-2007)
- ✓ insonorizzazione acustica (ott-2007)
- ✓ inizio lavori per la realizzazione dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia (mar-2011)

Nella figura seguente sono rappresentate le fasi di lavorazione svolte all'interno dell'azienda.

Figura 4 - Fasi di lavorazione dell'azienda



In sintesi, l'attività galvanica delle linee M2, M6, M7, M8 e M1 si svolge nelle seguenti fasi:

- ➢ preparazione del pezzo;
- ➢ elettrodeposizione;

- asciugatura.

Per preparazione si intende lo sgrassaggio, chimico ed elettrolitico, ed il decapaggio, quindi la rimozione, per via chimica o elettrolitica di tutte le sostanze (oli, grassi) che potrebbero compromettere la lavorazione successiva, consistente nella deposizione del metallo.

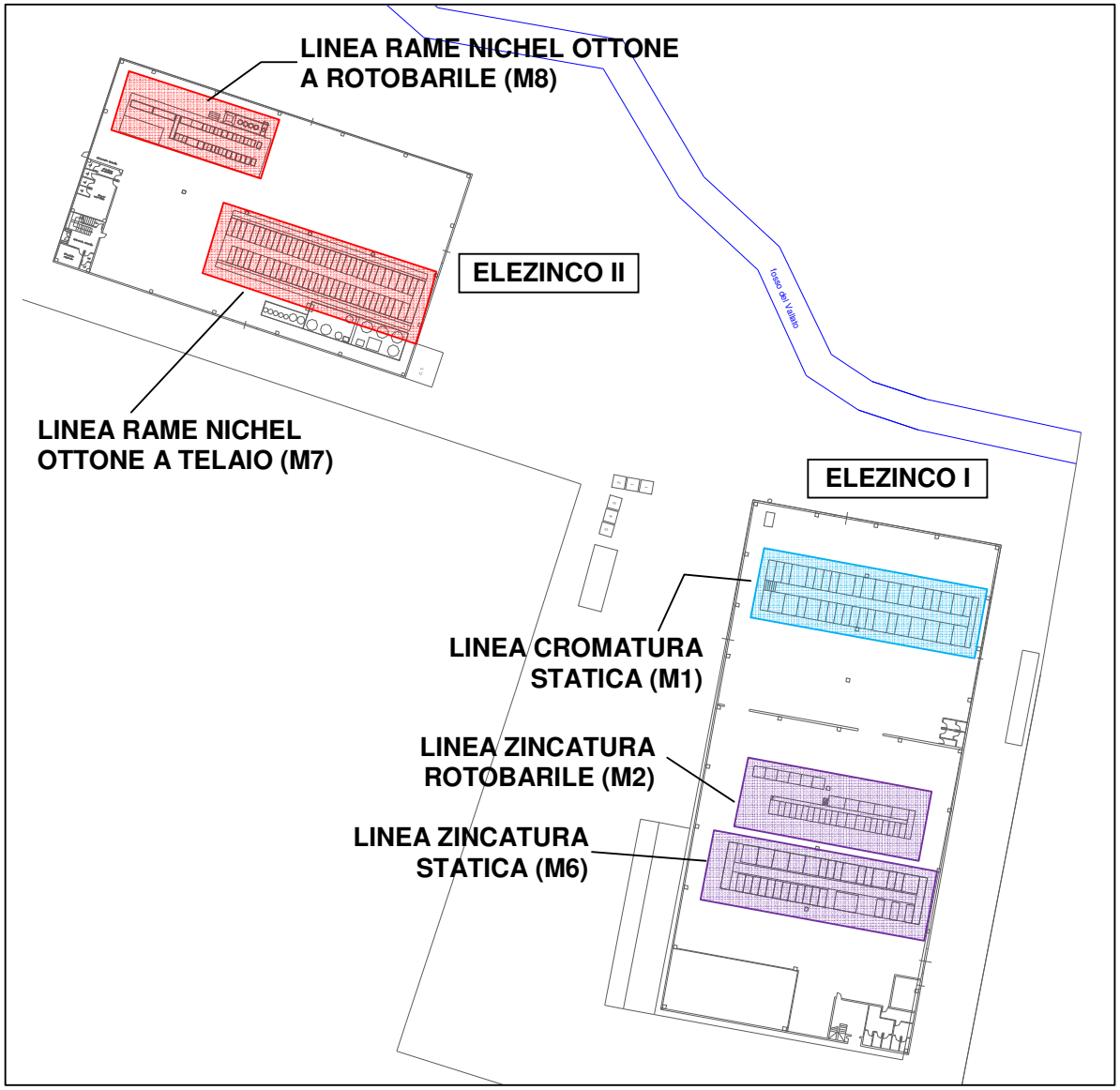
L'elettrodeposizione consente la copertura del pezzo lavorato secondo le richieste del cliente.

In ultimo si passa alla fase di asciugatura. Per la zincatura, prima della fase di asciugatura, il materiale viene trattato con soluzioni cromiche al fine di passivare lo strato superficiale di zinco.

Nell'impianto si utilizzano sia linee galvaniche a telaio o statiche sia a rotobarile; nelle prime si utilizzano attrezzature denominate "telai portaoggetti", con funzione di conduttori di corrente e supporto per gli oggetti da sottoporre al processo elettrochimico, nelle seconde i processi elettrochimici e chimici sono effettuati con attrezzature denominate "rotobarile", con funzione di contenimento del materiale da elettrodepositare (la corrente necessaria per ottenere l'elettrodeposizione è trasmessa tramite appositi elettrodi denominati "batacchi").

L'impiantistica a rotobarile permette di galvanizzare particolari di forme anomale e di piccole dimensioni difficili da agganciare sui telai, eliminando manodopera.

Figura 5 – Layout stabilimento Elezinco - Stato ante



Di seguito si riporta una breve descrizione dei trattamenti che si eseguono nelle cinque linee galvaniche autorizzate. I singoli processi che avvengono e le loro modalità sono enunciati dettagliatamente nello stato post, il quale rappresenta una fotografia degli impianti Elezinco I e II a tutt'oggi più l'ampliamento della linea di rame nichel ottone a telaio (M7) in progetto.

Linea di zincatura statica (M6)

Nella linea di zincatura statica si realizza un processo con zinco acido, con passivazioni bianca, nera, iridescente alta resistenza, senza cromo esavalente e rispondenti alle normative RoHS, si

esegue inoltre anche la passivazione gialla tropicale esavalente, gli spessori sono variabili e a richiesta da 3 a 30 micron con lavorazione a telaio fino a 2,30 metri di lunghezza per 1,40 metri di altezza e 0,65 metri di larghezza. Si eseguono inoltre le deidrogenazioni termiche, lavorazioni indicate per evitare che il processo di zincatura destabilizzi l'acciaio rendendolo più fragile; entro un breve tempo successivo alla lavorazione di zincatura, il pezzo viene sottoposto al processo di deidrogenazione, tramite la posa in forni dalla temperatura di circa 200°C: con l'eliminazione dell'idrogeno, vengono infatti rinforzati i legami tra le molecole di carbonio, rendendo dunque il pezzo maggiormente resistente.

Linea di zincatura a rotobarile (M2)

La zincatura a rotobarile è un processo con zinco alcalino senza cianuro ad alta uniformità dello spessore, con passivazioni bianca, anneritura e iridescente alta resistenza senza cromo esavalente e rispondenti alle normative RoHS, si esegue inoltre anche la passivazione gialla tropicale esavalente, gli spessori sono variabili e a richiesta da 2 a 20 micron, lavorando soprattutto viti, bulloni e altri piccoli manufatti che non rischiano di essere danneggiati con un trattamento in massa. Si eseguono inoltre le deidrogenazioni termiche, lavorazioni indicate per evitare che il processo di zincatura destabilizzi l'acciaio rendendolo più fragile, analogamente a quanto avviene nella linea M6.

Linea di cromatura statica o cromatura nichelatura (M1)

La cromatura è una lavorazione decorativa per particolari esterni e interni, viene effettuata con una elettrodeposizione di nichel lucido e una successiva applicazione di un flash di cromo, ha un aspetto brillante, a specchio, lucido e inalterato nel tempo. È un trattamento decorativo, di elevata durezza superficiale ed elevata inossidabilità.

Linea rame nichel ottone a rotobarile (M8) e linea rame nichel ottone statico (M7)

In entrambe le linee si eseguono le seguenti lavorazioni:

- ramatura: viene utilizzata principalmente come strato barriera tra il metallo base ed il trattamento finale per evitare che gli ioni metallici del primo vadano ad inquinare il secondo modificandone le caratteristiche tecniche. L'aspetto superficiale può essere da opaco a semilucido in funzione del materiale base, mentre il colore varia da rosa a rosso.
- Nichelatura elettrolitica lucida: lavorazione decorativa per particolari esterni e interni, è una elettrodeposizione di nichel semilucido con lo scopo di modificare le caratteristiche superficiali dei materiali lavorati (durezza, resistenza ad agenti esterni, ecc.). La nichelatura elettrolitica, è

eseguita esclusivamente su materiale metallico, che immerso in bagni specifici, viene ricoperto tramite un passaggio di corrente elettrica che trasporta atomi da barrette di materiale puro al materiale che si vuole ricoprire. Nella linea M7 si può eseguire anche la nichelatura opaca, cioè l'elettrodeposizione di nichel semilucido.

- Ottonatura: elettrodeposizione di nichel lucido più un flash di ottonatura decorativa, la sua colorazione tipica è giallo ottone metallico, lucido, brillante, specchiato. È un trattamento decorativo che conferisce un aspetto pregiato e lussuoso, similoro grazie alla brillantezza dell'elettrodeposizione.

2.5.2 GLI ASPETTI AMBIENTALI

Nelle tre figure che seguono sono rappresentate rispettivamente le planimetrie del posizionamento dei rifiuti, delle emissioni in atmosfera (camini e linee di aspirazione) e degli scarichi idrici (compreso il sistema di depurazione) relativamente allo stato ante analizzato in questa sezione.

Figura 6 - Planimetria rifiuti - Stato ante -fuori scala-

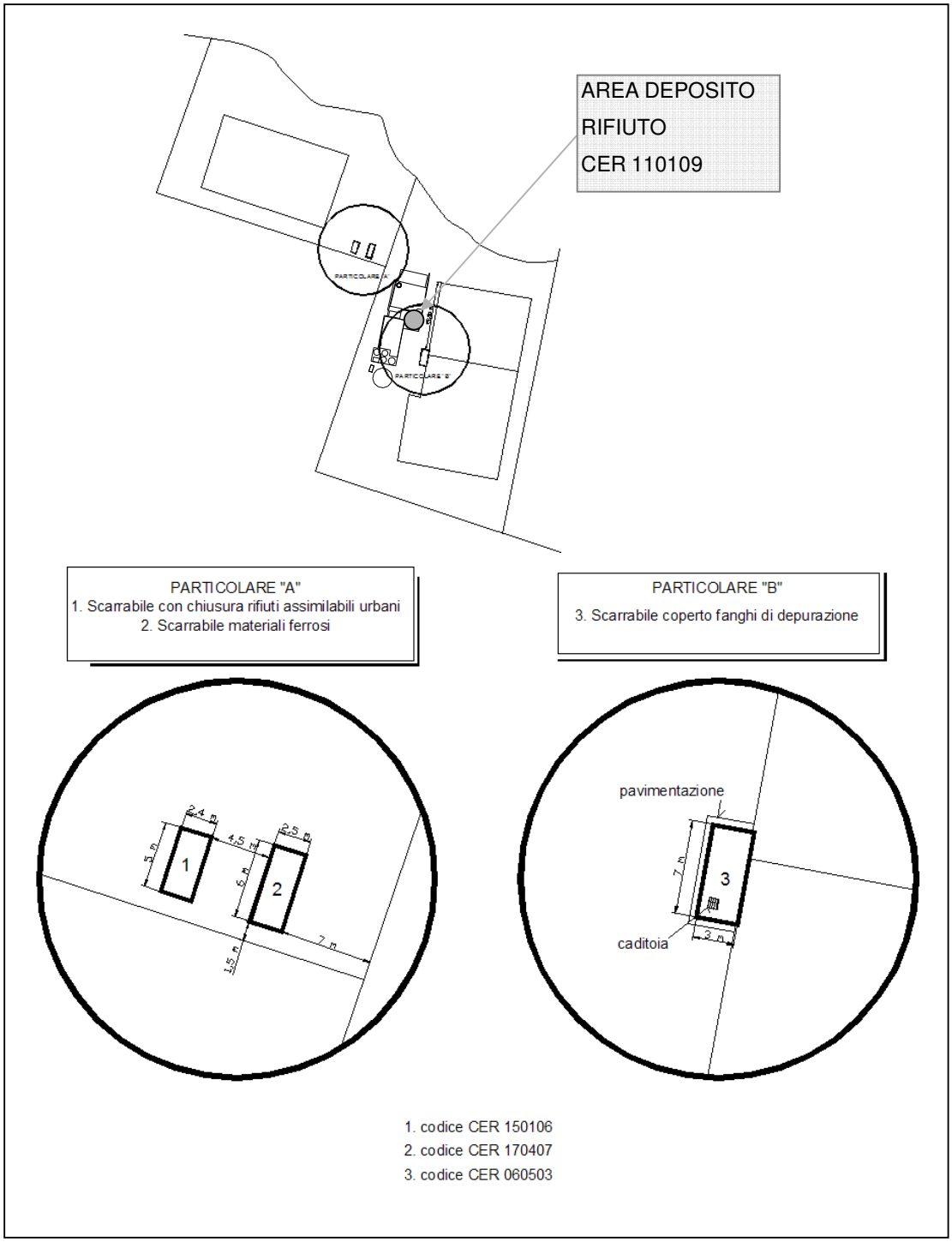


Figura 7 - Planimetria deposito materie prime - Stato ante -fuori scala-

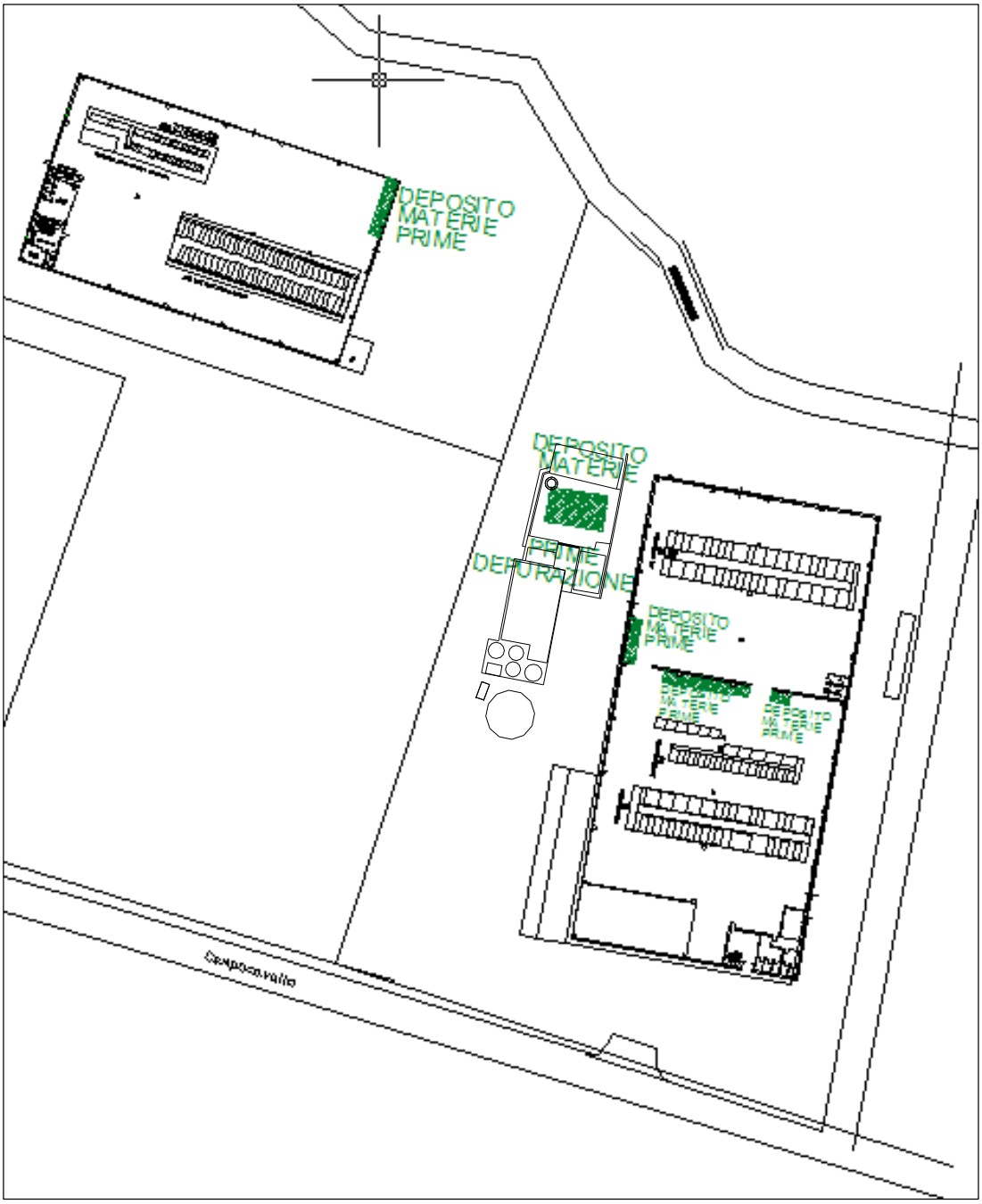


Figura 8 - Planimetria emissioni in atmosfera - Stato ante -fuori scala-

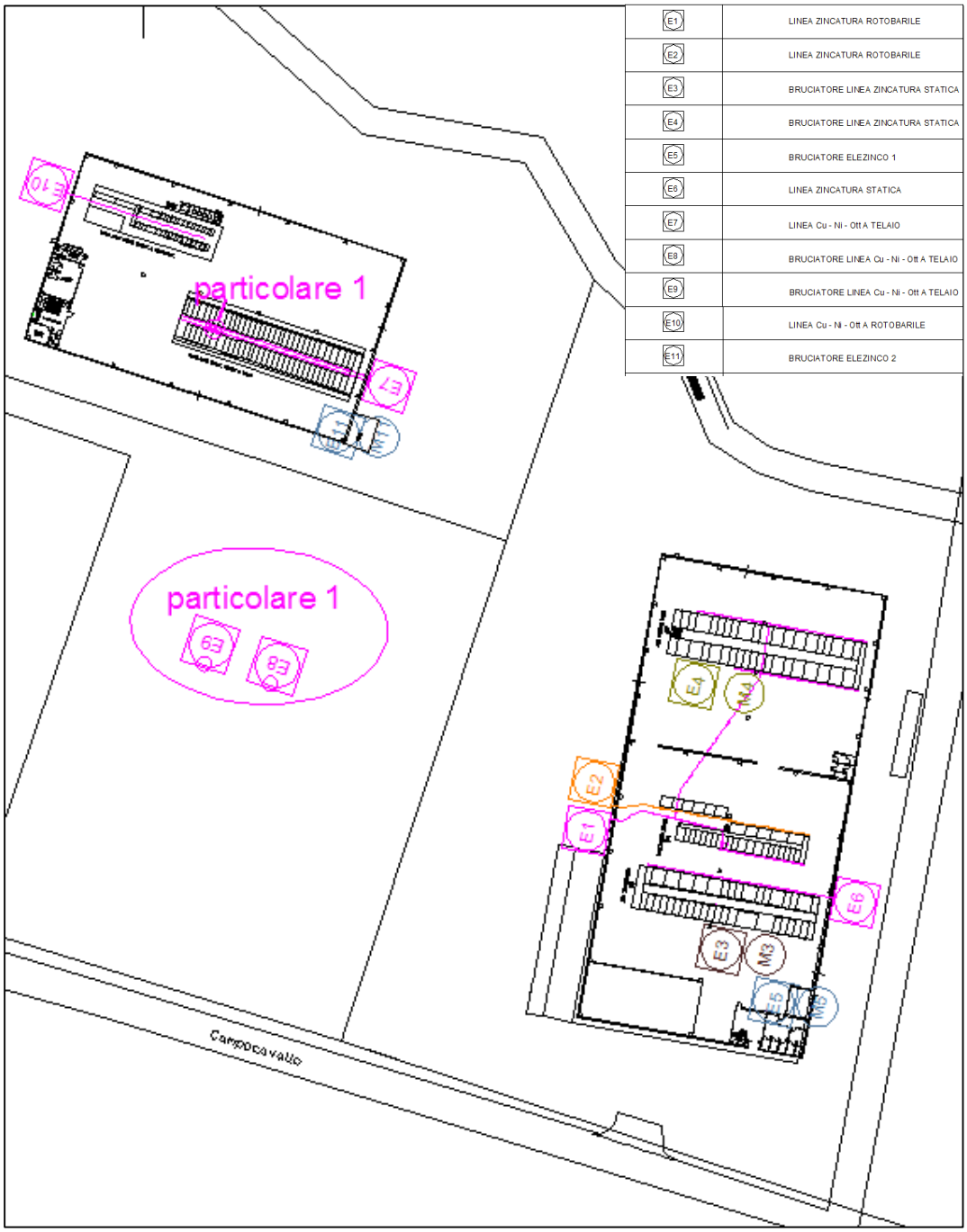
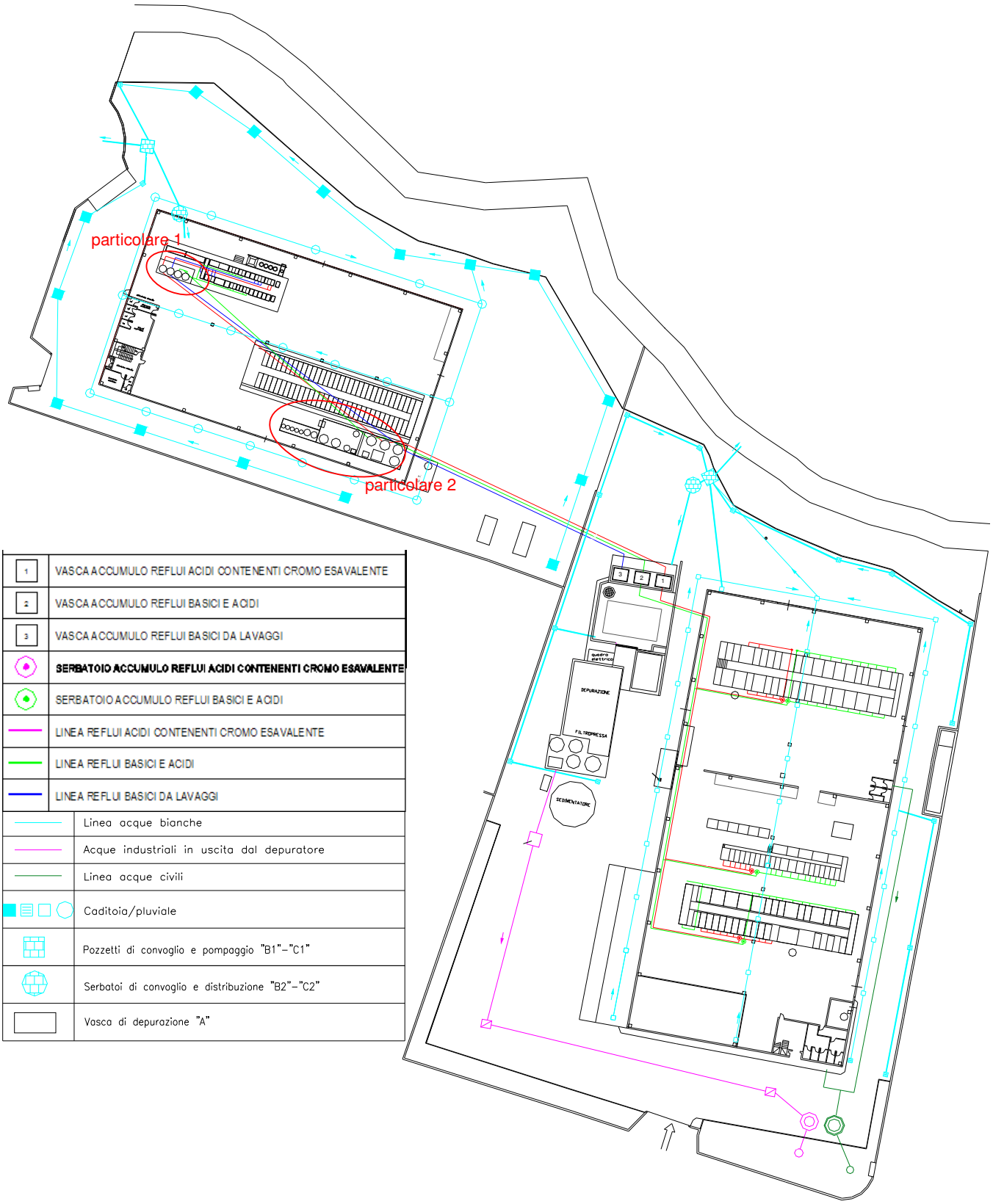
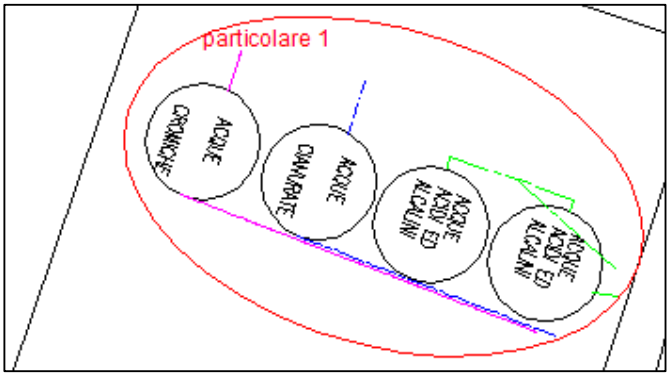
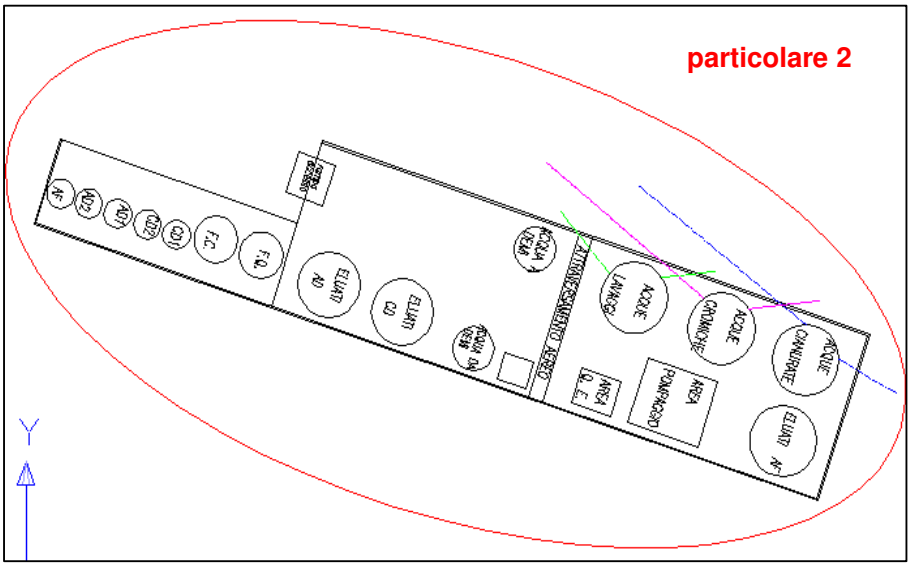


Figura 9 - Planimetria scarichi idrici - Stato ante -fuori scala-







Entrando nel dettaglio delle emissioni in atmosfera si riporta una tabella riassuntiva delle emissioni totali dell'impianto nel suo stato ante basato sui valori massimi riportati in autorizzazione.

Tabella 1 - Emissioni totali dell'impianto - Stato ante

Inquinante	**Flusso di massa/ora** kg/h	**Flusso di massa/giorno** kg/d	**Flusso di massa/anno** t/a
Cromo come Cr	0,01	0,14	0,03
Polveri	0,4	8,6	1,9
Nichel e suoi composti come Ni	0,01	0,2	0,1
Cloro e suoi composti come HCL	0,6	14,4	3,2

Inquinante	Flusso di massa/ora kg/h	Flusso di massa/giorno kg/d	Flusso di massa/anno t/a
Cianuri come HCN	0,005	0,11	0,02
Zinco come Zn	0,023	0,5	0,1
Rame come Cu	0,042	1,0	0,2

La tabella seguente, invece, mostra le varie emissioni di inquinanti ai singoli camini e contiene una breve descrizione dei camini stessi e degli impianti di abbattimento presenti, come da autorizzazione.

Tabella 2 - Emissioni, camini e impianti di abbattimento - Stato ante (prima parte)

Apparecchiature o macchine facenti parte dell'unità produttiva							
Sigla di identificazione	**M1 – M2**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**	**M7**
Portata aeriforme (Nm3/h)	**30000**	**20000**	**-**	**-**	**-**	**25000**	**25000**
Temperatura aeriforme (°C)	**amb**	**amb**	**80-120**	**80-120**	**80-120**	**amb**	**amb**
Sigla dei condotti di scarico collegati	**E 1**	**E 2**	**E 3**	**E 4**	**E 5**	**E 6**	**E 7**
Condotti di scarico collegati all'unità produttiva e caratteristiche delle emissioni							
Sigla dei condotti di scarico	**E 1**	**E 2**	**E 3**	**E 4**	**E 5**	**E 6**	**E 7**
Portata aeriforme (Nm3/h)	**30000**	**20000**	**IT**	**IT**	**IT**	**25000**	**25000**
Temperatura aeriforme (°C)	**amb**	**amb**	**80-120**	**80-120**	**80-120**	**amb**	**amb**
Inquinanti: (mg/Nm3)							
Cromo come Cr	**0,08**	**0.1**					**0,05**
Polveri	**3**	**3**				**3**	**3**
Nichel e suoi composti come Ni	**0,08**	**0,1**				**0,1**	**0,05**
Cloro e suoi composti	**5**	**5**				**5**	**5**
Rame come Cu							**0,1**
Cianuri come HCN							**0,5**
Zinco come Zn	**0,5**	**0,5**				**0,5**	**0,1**
Sistemi di contenimento delle emissioni	**AU**	**AU**				**FT**	**AU**
Monitoraggio in continuo delle emissioni	☐ **Si** ☒ **No**	☐ **Si** ☒ **No**	☐ **Si** ☒ **No**	☐ **Si** ☒ **No**	☐ **Si** ☒ **No**	☐ **Si** ☒ **No**	☐ **Si** ☒ **No**
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	**24 220**	**24 220**	**24 220**	**24 220**	**24 220**	**24 220**	**24 220**
Velocità dell'effluente (m/s)	**10,4**	**13,8**				**15**	**17,3**
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	**8**	**8**				**8**	**8**
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m2)	**0,80**	**0,40**				**0,50**	**0,80**

AU- Abbattimento ad Umido
FT – Abbattitore a Filtri
IT – Impianto termico alimentato a metano con potenzialità < 3MW

Tabella 3 - Emissioni, camini e impianti di abbattimento - Stato ante (seconda parte)

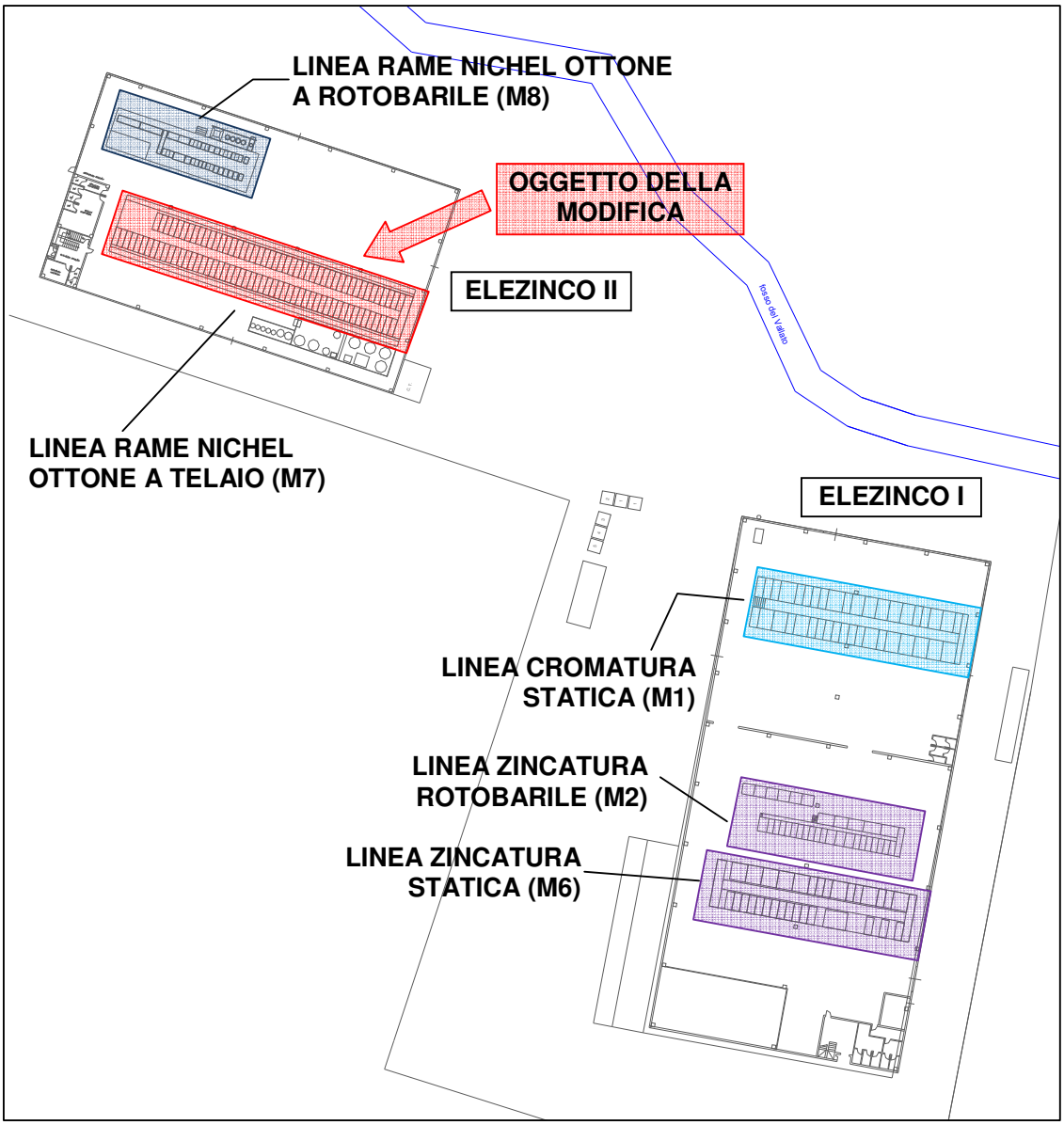
Apparecchiature o macchine facenti parte dell'unità produttiva

Sigla di identificazione	**M7**	**M7**	**M8**	**M11**			
Portata aeriforme (Nm3/h)	**-**	**-**	**20000**	**-**			
Temperatura aeriforme (°C)	**80-120**	**80-120**	**amb**	**80-120**			
Sigla dei condotti di scarico collegati	**E 8**	**E 9**	**E 10**	**E 11**			
Condotti di scarico collegati all'unità produttiva e caratteristiche delle emissioni							
Sigla dei condotti di scarico	**E 8**	**E 9**	**E 10**	**E 11**			
Portata aeriforme (Nm3/h)	**IT**	**IT**	**20000**	**IT**			
Temperatura aeriforme (°C)	**80-120**	**80-120**	**amb**	**80-120**			
Inquinanti: (mg/Nm3)							
Cromo come Cr			**0,1**				
Polveri			**3**				
Nichel e suoi composti come Ni			**0,1**				
Cloro e suoi composti			**5**				
Rame come Cu			**0,1**				
Cianuri come HCN			**0,5**				
Zinco come Zn			**0,1**				
Sistemi di contenimento delle emissioni			**AU**				
Monitoraggio in continuo delle emissioni	☐ **Si** ☒ **No**	☐ **Si** ☒ **No**	☐ **Si** ☒ **No**	☐ **Si** ☒ **No**			
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	**24 220**	**24 220**	**24 220**	**24 220**			
Velocità dell'effluente (m/s)			**13,8**				
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)			**8**				
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m2)			**0,40**				

AU- Abbattimento ad Umido
IT – Impianto termico alimentato a metano con potenzialità < 3MW

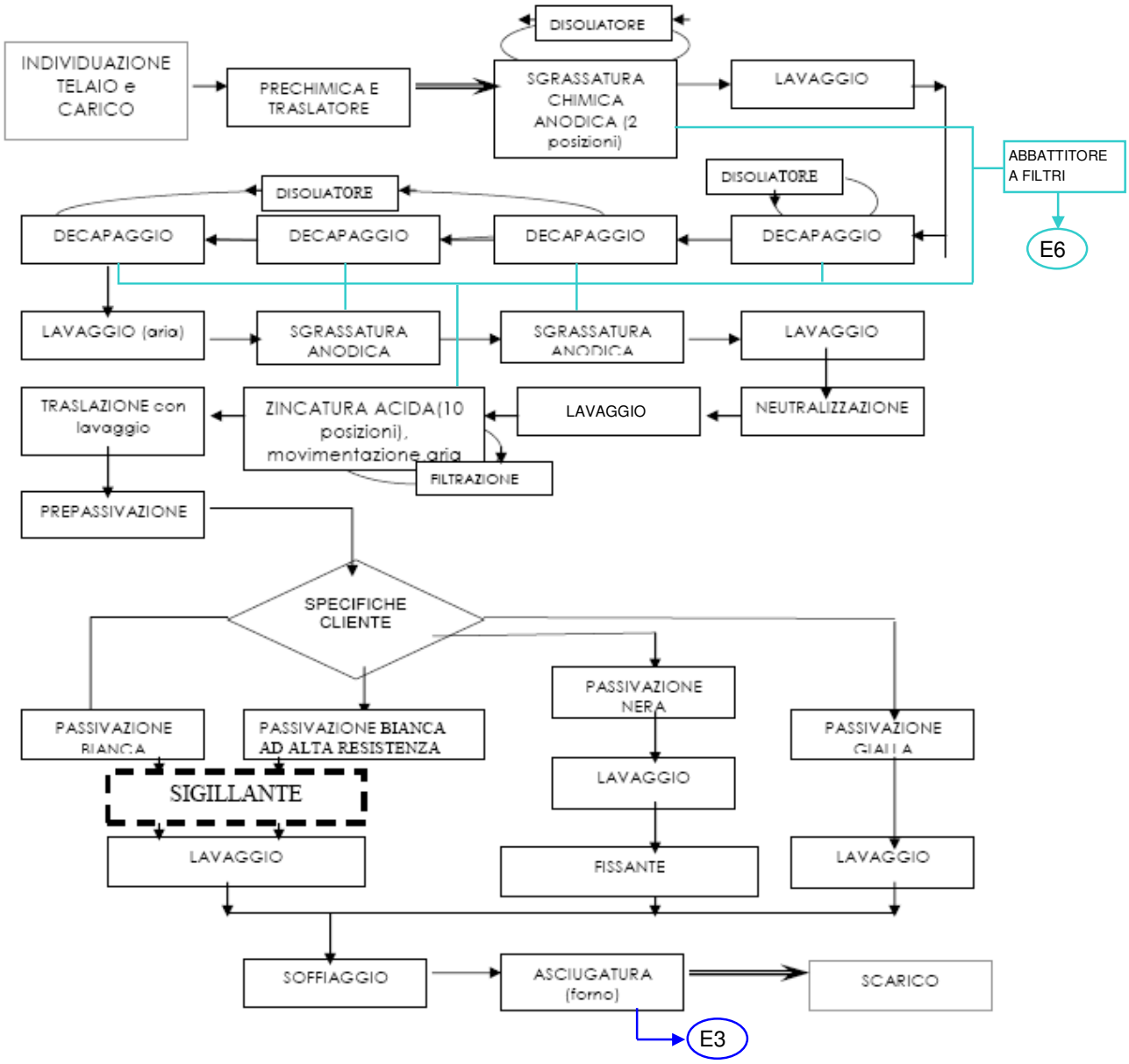
2.6 STATO POST: AMPLIAMENTO LINEA RAME-NICHEL-OTTONE A TELAIO

Figura 10 – Layout stabilimento Elezinco - Stato post



Linea di zincatura statica (M6)

Figura 11 - Flow sheet della zincatura statica



Il ciclo di lavorazione prevede un passaggio iniziale nella vasca di sgrassatura chimica anodica, che avviene ad una temperatura di 55°C con lo scopo di eliminare delle tracce oleose residue sulla superficie del metallo.

Si prosegue con un lavaggio con aria insufflata e due successive vasche di decapaggio, entrambe a 45° C, le quali differiscono tra loro per il tempo di permanenza, la prima 3 minuti e la seconda 9 minuti, per l'eliminazione dello strato degli ossidi superficiali.

Dopo lavaggio con aria insufflata si procede con una sgrassatura anodica a 45° che garantisce una rimozione completa delle impurità (dissoluzione dello strato più esterno del metallo).

Si prosegue con lavaggio, neutralizzazione ed attivazione, per poi passare alla zincatura statica (50.000 litri totali), cioè all'elettrodeposizione dello zinco sui pezzi. La temperatura di esercizio si aggira sui 30°C, e si lavora con una soluzione acida.

Nello specifico, la zincatura elettrolitica consiste nel porre gli oggetti da zincare come catodo in un bagno elettrolitico. Nello stesso bagno sono immersi (rispettando alcuni principi geometrici) alcune barre del metallo da depositare collegate all'anodo e nel bagno sali solubili del metallo da depositare. Quando si alimenta la corrente gli ioni positivi del metallo da depositare migrano verso il polo negativo, dove si scaricano depositandosi sotto forma di uno strato metallico continuo. Al polo positivo si ha invece la dissoluzione del metallo con la formazione di ioni in soluzione, che vanno a reintegrare gli ioni scaricati al catodo. La reazione complessiva è una ossidoriduzione, come risultato della ossidazione anodica del metallo che si scioglie perdendo elettroni e della riduzione catodica dello ione che si deposita come metallo acquisendo elettroni.

Dopo opportuni lavaggi e pre-passivazione, i pezzi zincati subiscono un processo di passivazione che ha due funzioni: ossidazione dello strato superficiale dello zinco e variazione del colore, a seconda della richiesta del cliente.

Si elencano di seguito le colorazioni che si possono effettuare e le rispettive condizioni operative:

- passivazione gialla/tropicale: si opera a temperatura ambiente e con un pH fortemente acido;
- passivazione bianca: stesse condizioni della passivazione gialla;
- passivazione bianca iridescente ad alta resistenza: la temperatura è di 20°C e si opera in ambiente fortemente acido; questo processo conferisce alta protezione contro la corrosione, creando un film, contenete cromo III, cobalto e silicio, lucido, semi-lucido con una leggera iridescenza, inglobando nano-particelle;
- passivazione nera: temperatura di 25-30°C e pH fortemente acido.

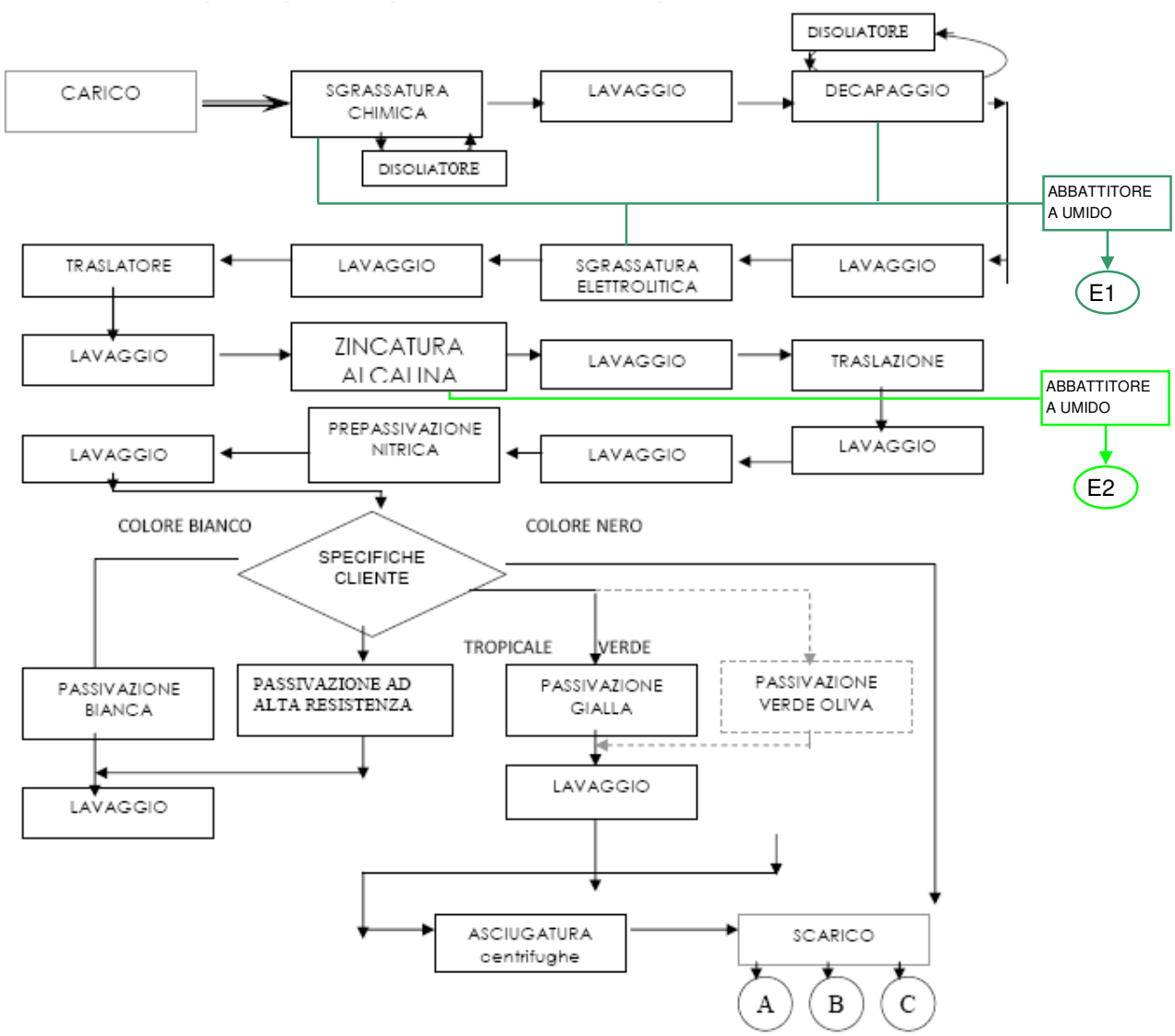
I pezzi che hanno subito la passivazione bianca o bianca ad alta resistenza subiscono un processo di sigillazione a temperatura ambiente e pH alcalino perché il sigillante introdotto serve a schiarire il colore.

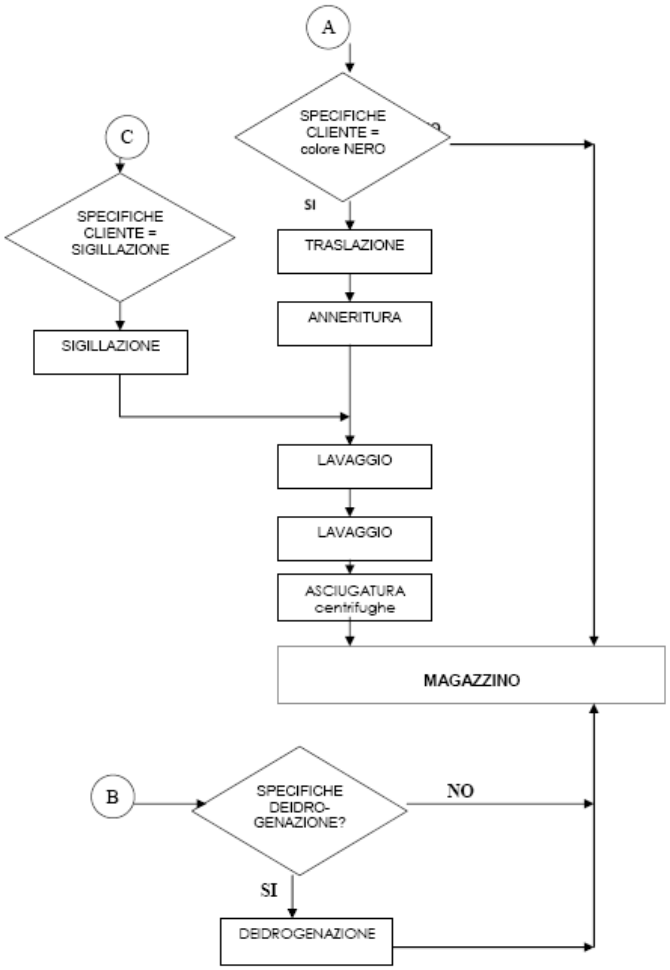
La passivazione nera è, invece,seguita dal fissaggio a temperatura di 30-35°C e pH acido con il quale si aggiunge un protettivo inorganico per migliorare aspetto, brillantezza, profondità di colore e resistenza alla corrosione del film di passivazione.

Si termina con lavaggio, soffiaggio e asciugatura nel forno dei pezzi.

Linea di zincatura a rotobarile (M2)

Figura 12 - Flow sheet della zincatura a rotobarile





Il ciclo di lavorazione prevede una preliminare sgrassatura chimica, che avviene ad una temperatura di 55°C, per l'eliminazione di tracce oleose residue dal metallo.

Si prosegue con lavaggio, decapaggio acido a temperatura ambiente, lavaggio e sgrossatura elettrolitica a 45°.

Dopo ulteriori lavaggi si effettua la zincatura alcalina (22.000 litri totali), ad una temperatura ambiente o comunque di 30°C massimo.

A seguito di lavaggio, pre-passivazione con l'utilizzo di acido nitrico e lavaggio a pH circa 2,6, i pezzi zincati subiscono un processo di passivazione che ha le stesse due funzioni del processo di zincatura statica: ossidazione dello strato superficiale dello zinco e variazione del colore, a seconda della richiesta del cliente.

Le colorazioni gialla, bianca e bianca iridescente ad alta resistenza si ottengono in maniera similare a quanto accade per la zincatura statica; la colorazione nera, se richiesta, si esegue

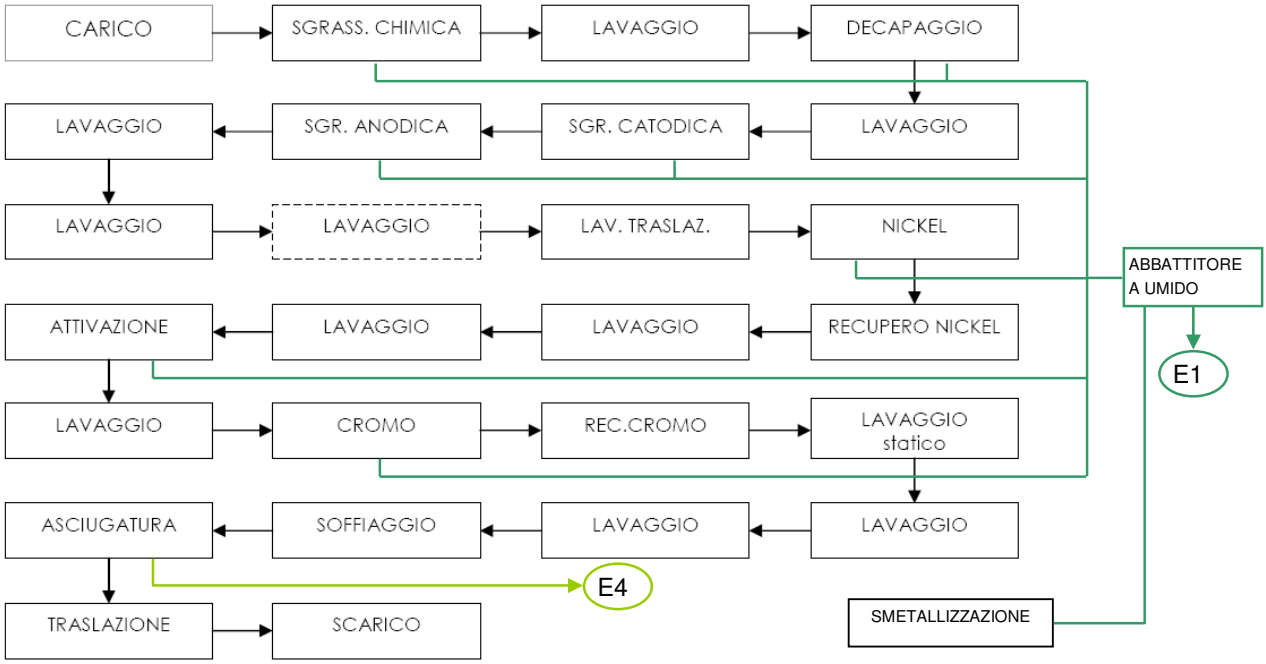
nell'impianto distaccato a pH 4,8 e temperatura 50°C che prevede anche la possibilità di effettuare la sigillazione; è inoltre possibile effettuare una passivazione verde oliva con film ad altissima protezione contro la corrosione. Questo ultimo processo avviene a temperatura ambiente nella stessa vasca della passivazione gialla/tropicale nella quale, quindi, all'occorrenza, occorre modificare il bagno.

Infine si effettua il lavaggio e l'asciugatura nelle centrifughe dei pezzi.

Se necessario, si può eseguire la deidrogenazione nell'apposito forno a 180°C; questo trattamento serve per eliminare l'idrogeno impregnato nella struttura del metallo che, altrimenti, renderebbe l'acciaio fragile cambiando la sua composizione.

Linea di cromatura statica o cromatura nichelatura (M1)

Figura 13: - Flow sheet della cromatura statica



Inizialmente i pezzi da lavorare nei telai subiscono una preliminare sgrassatura chimica, ad una temperatura di 55°C, per l'eliminazione di tracce oleose residue dal metallo.

Successivamente si passa ad un lavaggio, seguito da decapaggio acido a temperatura ambiente e da un ulteriore lavaggio.

Il processo continua con una sgrassatura elettrolitica in fase catodica seguita da una sgrassatura elettrolitica in fase anodica, entrambe a 45–50°C.

Dopo ulteriori lavaggi e il deposito di uno strato primario di nichel (seguito da un lavaggio acido) si effettua la nichelatura (37.000 litri totali), ad una temperatura di 55-60°C e ad un pH di 4,8 ± 0,2.

La vasca successiva serve per il recupero del nichel non deposto sulla superficie dei pezzi che viene utilizzato per ripristinare il livello delle vasche della fase precedente.

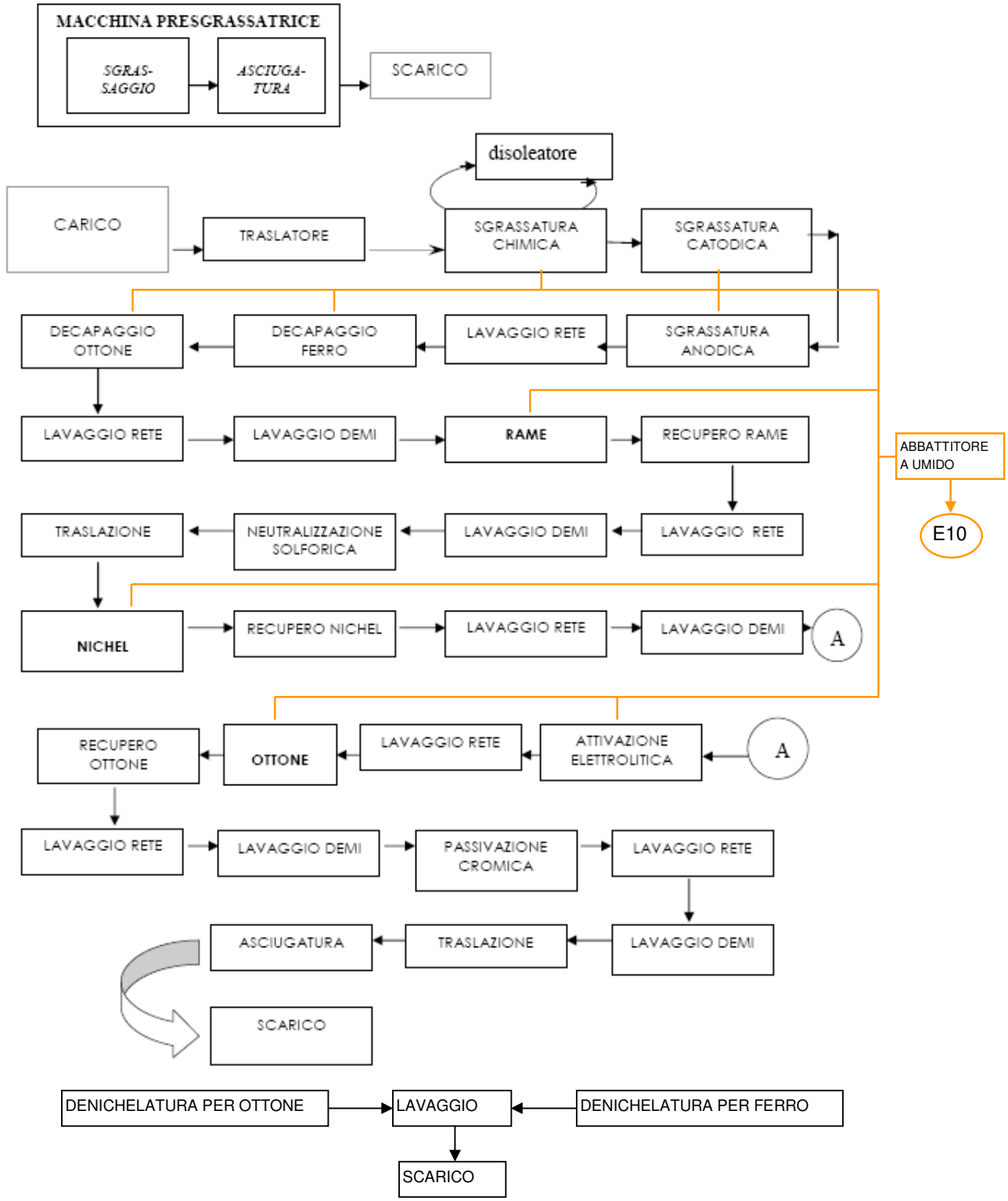
La lavorazione continua con opportuni lavaggi e l'attivazione a temperatura ambiente della superficie nichelata per la migliore riuscita dei trattamenti successivi.

Preceduto da lavaggio, avviene il processo di cromatura (8.000 l) della superficie nichelata dei pezzi ad una temperatura di 28-30°C; subito dopo è presente una vasca per il recupero del cromo.

La linea di cromatura statica termina con lavaggi demi con aria, soffiaggio ed asciugatura nel forno.

Linea rame nichel ottone a rotobarile (M8)

Figura 14 - Flow sheet della linea rame nichel ottone a rotobarile



Il trattamento inizia con una sgrassatura chimica, a 50°C che ha lo scopo di eliminare le tracce oleose residue dal metallo; seguono sgrassatura catodica a 35°C e sgrassatura anodica a 35°C.
Si continua con lavaggio con acqua di rete, decapaggio per ferro e decapaggio per ottone, entrambi ad una temperatura operativa pari a quella dell'ambiente.
Quindi, preceduta da lavaggi, avviene la ramatura (2.350 l) a 45°C, seguita da processi di recupero del rame, lavaggi e neutralizzazione solforica per l'eliminazione delle tracce residue di ioni alcalini sulla superficie del metallo che potrebbero inquinare i bagni successivi e per la preparazione al trattamento di nichelatura.
Il rame viene depositato per diversi motivi ma in particolare:

- come substrato per il nickel specie su leghe di zinco (Zama) per evitare l'attacco di queste da parte della soluzione di nichelatura,
- come substrato su ferro prima della nichelatura.

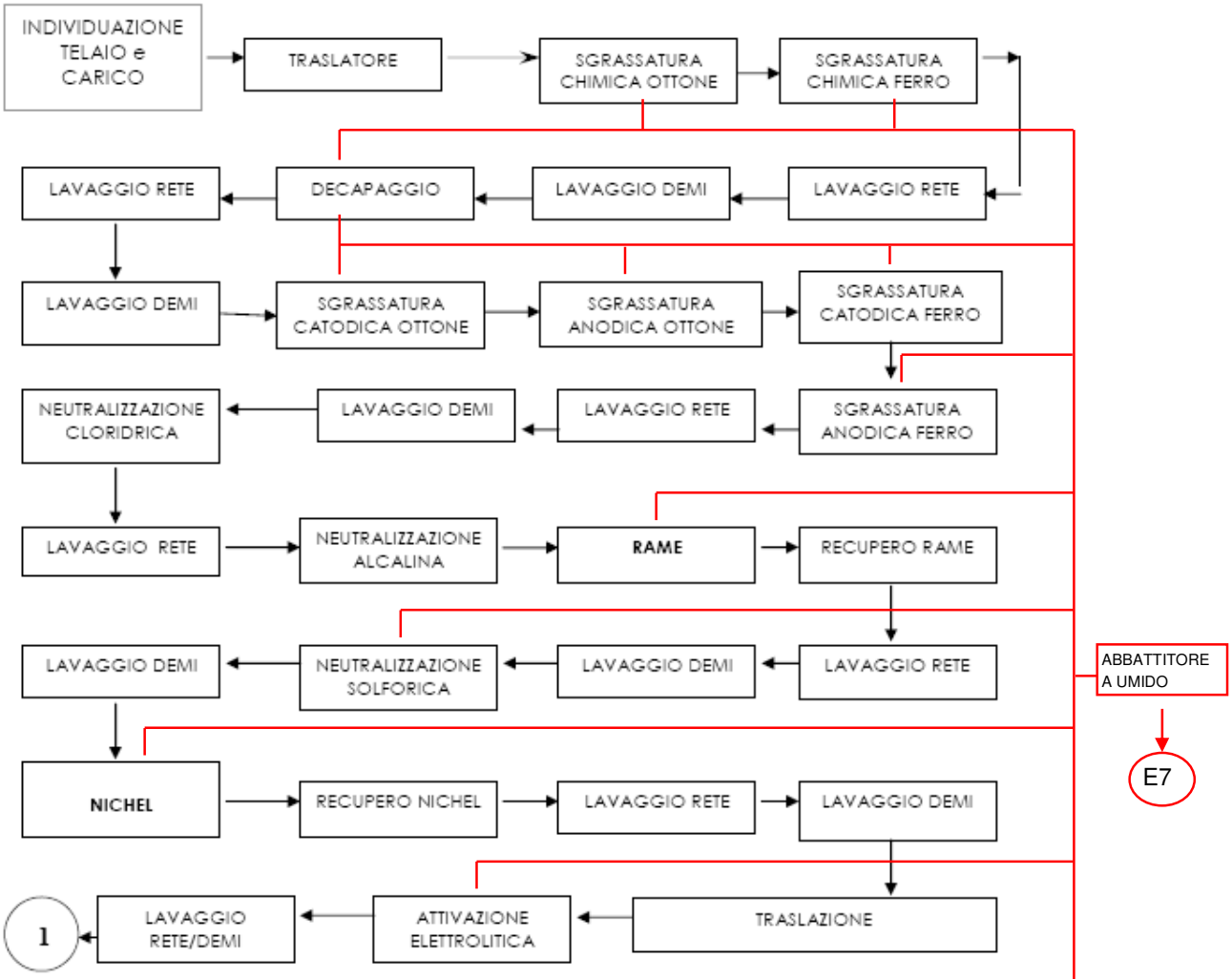
Per la nichelatura (11.600 l) si opera ad una temperatura di 55°C e ad un pH di 4.5-4.8.
La deposizione elettrolitica di nichel è uno dei processi di finitura utilizzati in modo generalizzato sia nel campo ingegneristico che decorativo. Il processo comprende la dissoluzione di un elettrodo (anodo) e la deposizione del nickel metallo sull'altro elettrodo (catodo). Ciò si fa applicando una tensione fra l'anodo (positivo) ed il catodo (negativo). La conducibilità elettrica fra i due elettrodi è supportata da una soluzione acquosa di sali di nichel. Quando i sali di nichel sono disciolti in acqua il nichel è presente come ione Ni^{2+}(acq) con varie moli d'acqua di coordinazione assieme ad altri gruppi che determina il colore della soluzione che risulta verde. Quando il pezzo da nichelare viene polarizzato catodicamente (-) rispetto all'anodo (+) gli ioni nichel Ni^{2+} migrano sul catodo, assorbono da questi due elettroni e si depositano come atomi metallici sullo stesso secondo la reazione semplificata

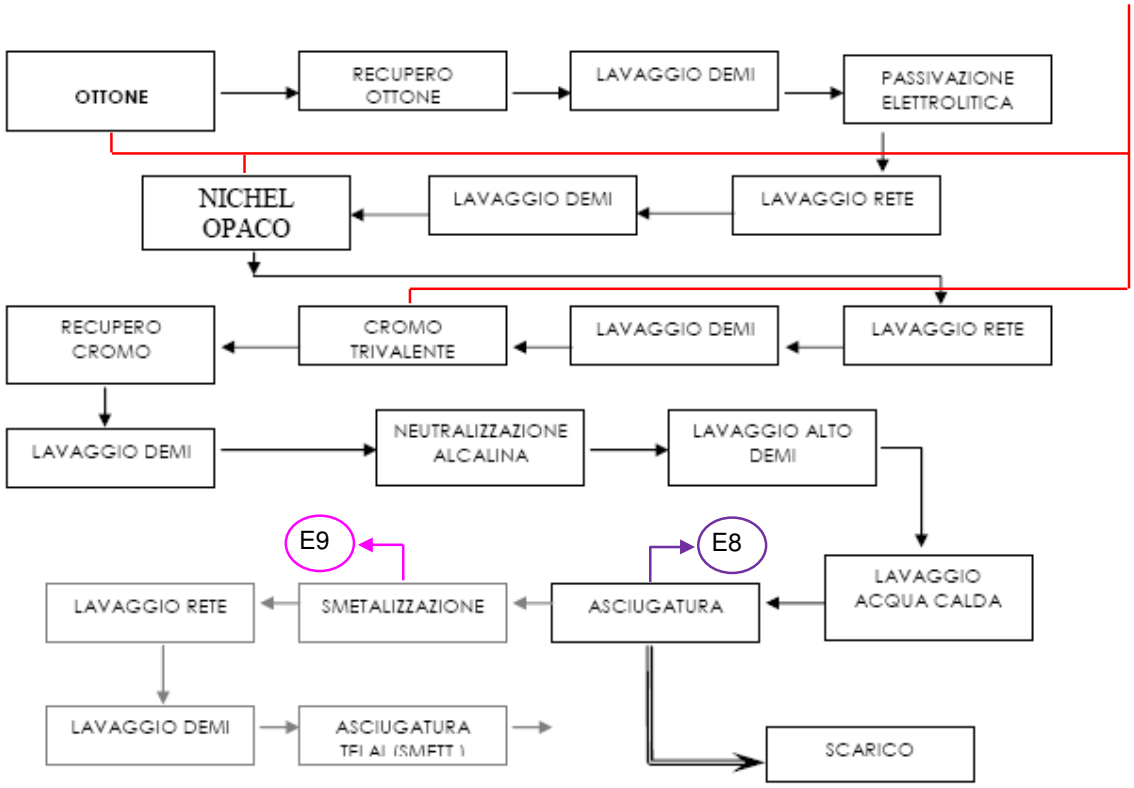
$Ni^{2+} + 2e^- \rightarrow Ni$

Poiché la reazione che avviene all'anodo è il contrario di questa il processo può avvenire per lungo tempo senza interruzione.
Dopo il recupero del nichel, si procede all'attivazione elettrolitica, preceduta e seguita da opportuni lavaggi, che serve per la preparazione della superficie del metallo ramato – nichelato all'ottonatura (1.300 l); questa ultima avviene a 35°C in bagni cianalcalini, ha una funzione estetica ed è seguita dal processo di recupero dell'ottone.
Il trattamento termina con lavaggi, passivazione cromica (ossidazione della superficie esterna con formazione del film protettivo e funzione estetica), lavaggi ed asciugatura.
È, infine, prevista la possibilità di eliminare lo strato riportato (nichel) in caso di necessità di rilavorazione del materiale.

Linea rame nichel ottone statico (M7)

Figura 15 - Flow sheet della linea rame nichel ottone a telaio





Il trattamento inizia con una sgrassatura chimica a 50°C in caso di ottone oppure con una sgrossatura chimico anodica a 55°C in caso di ferro, con lo scopo di eliminare le tracce oleose residue dal metallo.

Si continua con lavaggi con acqua di rete e demineralizzata, decapaggio a temperatura ambiente, ulteriori lavaggi, sgrassatura catodica (35°C) e anodica (30°C) dell'ottone e sgrassatura catodica (35°C) e anodica del ferro (30°C).

Seguono altri lavaggi e neutralizzazione cloridrica per l'eliminazione delle tracce della soda rimaste aderenti sulla superficie del metallo. Quindi si effettua la ramatura (5.750 l) a 45°C, seguita da processi di recupero del rame e di neutralizzazione solforica per l'eliminazione delle tracce residue di ioni alcalini sulla superficie del metallo che potrebbero inquinare i bagni successivi.

Successivamente si esegue la nichelatura (16.000 l) ad una temperatura di 55°C e ad un pH di 4.5-4.8.

Dopo il recupero del nichel e l'effettuazione di lavaggi con acqua di rete e demineralizzata, si procede all'attivazione elettrolitica, cioè alla preparazione della superficie del metallo ramato – nichelato al processo di ottonatura (3.500 l); previo lavaggio, questo ultimo trattamento avviene a 35°C ed è seguito da recupero dell'ottone.

È prevista anche la possibilità di operare un trattamento per l'elettrodeposizione di nichel opaco (4.400 l).

Successivamente si hanno: lavaggio, passivazione per l'ossidazione della superficie esterna con formazione del film protettivo e per ottenere determinate caratteristiche estetiche ed ulteriori lavaggi.

Infine avviene il processo di cromatura trivalente (2.000 l) ad una temperatura di 45-55°C e ad un pH di 3.3-3.8.

La linea termina con lavaggi, asciugatura, smetallizzazione (per evitare il segno del gancio sul materiale trattato) ed asciugatura dei telai.

A seguito dell'ampliamento della linea verranno eseguite anche le seguenti lavorazioni:

- ✓ sgrassatura chimica e sgrassaggio ad ultrasuoni che consentiranno di migliorare il trattamento della zama (una lega di zinco unita a piccole percentuali di alluminio, magnesio e rame;
- ✓ sgrassatura anodica e catodica della zama, che, però, si effettueranno nelle stesse vasche destinate attualmente alla sgrassatura anodica e catodica dell'ottone;
- ✓ ramatura acida: elettrodeposizione del rame sul materiale in ambiente caratterizzato da bassi pH;
- ✓ trattamenti nichel free, cioè lavorazioni alternative alla fase di nichelatura;
- ✓ doratura: rivestimento del materiale con un sottile film dorato;
- ✓ cromatura con cromo esavalente.

Saranno inoltre potenziate le attuali vasche adibite alla ramatura alcalina ed alla nichelatura opaca e verranno aggiunte delle nuove vasche destinate ai lavaggi.

La tabella seguente mostra nel dettaglio le vasche che si andranno ad aggiungere all'attuale layout della linea di rame nichel ottone a telaio.

Tabella 4 - nuove vasche nella linea M7

TRATTAMENTI	n. vasche
sgrassatura chimica zama	1
ultrasuoni per zama	1
rame alcalino	5
rame acido	8
attivazione	1
nichel free	2
nichel opaco	1
oro	1
cromo VI	1
totale 21 vasche	

LAVAGGI	n. vasche
lavaggio	6
recupero rame	1
recupero oro	1
recupero cromo VI	1
totale 9 vasche	

Considerato che le dimensioni delle vasche di trattamento sono in media 1,5 mc ciascuna, la volumetria che si aggiungerà alla linea M7 è pari a 31,5 mc.

2.6.1 ORARIO DI FUNZIONAMENTO

La situazione economica attuale lascia prevedere il funzionamento dell'impianto su un turno da 8 ore, tuttavia, a regime, è' previsto il funzionamento dell'impianto in progetto, così come per tutti gli altri impianti dell'Elezinco, su 3 turni da 8 h per 220 giorni/anno.
Le valutazioni previsionali (es rumore) riportate nel presente studio e commentate nel quadro ambientale, sono quindi state fatte utilizzando un approccio cautelativo, considerando cioè il funzionamento dell'impianto per 24 h, 220 gg/anno.

2.6.2 CAPACITÀ PRODUTTIVA

A seguito dell'ampliamento della linea in progetto la capacità produttiva nominale dell'Elezinco S.r.l. rimarrà pressoché invariata, in quanto i trattamenti di elettrodeposizione che verranno introdotti sono alternativi a quelli già esistenti e la loro capacità massima di produzione non si discosta da quella di questi ultimi. Di conseguenza la capacità massima di produzione dell'azienda è quella già autorizzata e riportata nella tabella seguente.

Tabella 5 - capacità produttiva

Tipo di prodotto, manufatto o altro		**Capacità massima di produzione** ☒ t/anno ☐ m^3/anno
ELEZINCO I	Prodotti nichelati	19.000 c.ca
	Prodotti nichelati e cromati	19.000 c.ca
	Prodotti della zincatura statica	16.000 c.ca
	Prodotti della zincatura a rotobarile	12.000 c.ca
ELEZINCO II	Prodotti nichelati e ottonati	1.500 c.ca
	Prodotti nichelati	1.000 c.ca

2.7 ASPETTI AMBIENTALI CONNESSI AL PROGETTO

Di seguito si riporta la quantificazione dell'impatto ambientale degli stabilimenti Elezinco I e II, durante le condizioni di esercizio, in termini di consumi energetici, materie prime utilizzate, rifiuti prodotti ed emissioni in ambiente.

Si evidenzieranno, inoltre, le variazioni negli impatti ambientali, se presenti, confrontando lo stato ante costituito dalle attività autorizzate con D.D. n. 29/DP4 del 23/12/2004 e successive comunicazioni, e lo stato post rappresentato dall'ampliamento della linea di rame nichel ottone a telaio in progetto.

2.7.1 EMISSIONI ACUSTICHE

Le emissioni acustiche derivanti dalle attività degli stabilimenti Elezinco sono e saranno (l'ampliamento in progetto non apporterà alcuna modifica) provenienti dalle seguenti tipologie di sorgenti:

- sorgenti fisse interne allo stabilimento di produzione: tali sorgenti sono riconducibili al funzionamento dei macchinari presenti lungo le linee galvaniche, e a motori posizionati internamente. Nel complesso tali sorgenti, proprio per il fatto di essere posizionate all'interno dello stabile, possono essere considerate poco significative;
- sorgenti fisse esterne: sono rappresentate, per lo stabilimento Elezinco I, da un aspiratore con abbattimento a filtro e da due abbattitori fumi ad umido e sono attive durante tutte le 24 ore giornaliere. Nello stabilimento Elezinco II sono invece presenti due impianti di abbattimento che hanno il motore posizionato all'esterno dello stabilimento e il locale compressori. Tutte queste sorgenti funzionano esclusivamente nel periodo diurno (10 ore giornaliere).
- sorgenti mobili esclusive: si intende il traffico di mezzi veicolari leggeri e pesanti che circolano, stazionano, caricano e scaricano all'interno dell'area di proprietà della Elezinco S.r.l. Questo tipo di sorgente è presente esclusivamente nel periodo diurno.

Per quanto riguarda le emissioni derivanti dal traffico indotto, si sottolinea che, non variando la capacità produttiva dell'azienda non ci saranno variazioni nel traffico legate alle attività dei due stabilimenti Elezinco.

2.7.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Attualmente, come riportato nell'autorizzazione AIA n. 29/DP4 del 23/12/2004, sono presenti 11 punti di emissione in atmosfera (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11).

La modifica in oggetto non comporterà la realizzazione di nuovi punti di emissione in atmosfera; le vasche che verranno inserite nella linea di rame nichel ottone a telaio saranno collegate all'aspirazione già esistente in questa linea che termina con il camino E7.

Nota: nell'autorizzazione vigente il cromo viene individuato nei singoli camini come cromo totale, sulla base delle tipologie di lavorazioni effettuate e delle sostanze utilizzate si ritiene ad oggi più corretto specificare il cromo come di seguito riportato:

- ✓ camino E1: si considera il Cr_{TOT} come Cr VI (derivante dalla cromatura)
- ✓ camino E2: il cromo non è presente nelle lavorazioni aspirate, quindi si elimina il parametro
- ✓ camino E7: si considera il Cr_{TOT} come Cr VI (derivante dalla passivazione)
- ✓ camino E10: si considera il Cr_{TOT} come Cr VI (derivante dalla passivazione)

Per questo motivo nelle tabelle che seguono si trova nei camini sopra citati il Cr VI e non più il Cr.
Inoltre si comunica che, al fine di migliorare le condizioni di igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro, saranno ottimizzate le portate delle emissioni in atmosfera identificate con le sigle E1 ed E7, come già comunicato i primi di luglio 2011.
Si specifica che tale modifica avverrà semplicemente attraverso una rimodulazione dei flussi di aria aspirata e non comporterà pertanto la sostituzione degli impianti di aspirazione già presenti in azienda. A seguito della modifica sopra citata, le due emissioni in atmosfera avranno le seguenti nuove portate:

E1: portata a seguito della modifica = 40.000 Nmc/h

E7: portata a seguito della modifica = 30.000 Nmc/h

A fronte di questo aumento delle portate non si registrerà tuttavia un aumento dei flussi di massa relativamente ai camini sopra riportati.

Le tabelle che seguono rappresentano lo scenario emissivo futuro.

Tabella 6 - Emissioni, camini e impianti di abbattimento – Stato post (prima parte)

Apparecchiature o macchine facenti parte dell'unità produttiva							
Sigla di identificazione	M1-M2	M2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7
Portata aeriforme (Nm^3/h)	40000	20000	-	-	-	25000	30000
Temperatura aeriforme (°C)	amb	amb	80-120	80-120	80-120	amb	amb
Sigla dei condotti di scarico collegati	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7
Condotti di scarico collegati all'unità produttiva e caratteristiche delle emissioni							
Sigla dei condotti di scarico	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7
Portata aeriforme (Nm^3/h)	40000	20000	IT	IT	IT	25000	30000
Temperatura aeriforme (°C)	amb	amb	80-120	80-120	80-120	amb	amb
Inquinanti: (mg/Nm^3)							
Cromo VI	0,08						0,05
Polveri	3	3				3	3
Nichel e suoi composti come Ni	0,08	0,1				0,1	0,05
Cloro e suoi composti	5	5				5	5
Rame come Cu							0,1

Cianuri come HCN							0,5
Zinco come Zn	0,5	0,5				0,5	0,1
Sistemi di contenimento delle emissioni	AU	AU				FT	AU
Monitoraggio in continuo delle emissioni	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	24 220	24 220	24 220	24 220	24 220	24 220	24 220
Velocità dell'effluente (m/s)	13,.9	13,8				15	10,4
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	8	8				8	8
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m^2)	0,80	0,40				0,50	0,80

AU- Abbattimento ad Umido
FT – Abbattitore a Filtri
IT – Impianto termico alimentato a metano con potenzialità < 3MW

Tabella 7 - Emissioni, camini e impianti di abbattimento – Stato post (seconda parte)

Apparecchiature o macchine facenti parte dell'unità produttiva							
Sigla di identificazione	M 7	M 7	M 8	M 6			
Portata aeriforme (Nm^3/h)	-	-	20000	-			
Temperatura aeriforme (°C)	80-120	80-120	amb	80-120			
Sigla dei condotti di scarico collegati	E 8	E 9	E 10	E 11			
Condotti di scarico collegati all'unità produttiva e caratteristiche delle emissioni							
Sigla dei condotti di scarico	E 8	E 9	E 10	E 11			
Portata aeriforme (Nm^3/h)	IT	IT	20000	IT			
Temperatura aeriforme (°C)	80-120	80-120	amb	80-120			
Inquinanti: (mg/Nm^3)							
Cromo VI			0,1				
Polveri			3				
Nichel e suoi composti come Ni			0,1				
Cloro e suoi composti			5				
Rame come Cu			0,1				
Cianuri come HCN			0,5				
Zinco come Zn			0,1				
Sistemi di contenimento delle emissioni			AU				
Monitoraggio in continuo delle emissioni	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No	☐ Si ☒ No			
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	24 220	24 220	24 220	24 220			
Velocità dell'effluente (m/s)			13,8				
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)			8				
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m^2)			0,40				

AU- Abbattimento ad Umido
IT – Impianto termico alimentato a metano con potenzialità < 3MW

Si richiede, pertanto di modificare i limiti alle emissioni in atmosfera dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in tal senso.

Fase	Sigla macchina	Descrizione macchina	Sigla emissione	Portata m^3/h	Sistema di abbattim.	Inquinante	Valori limite mg/Nm^3	Frequenza Controlli
Linea cromatura statica	M1	Aspirazione linea cromatura statica	**E1(*)**	40000	Abbattitore ad umido	Cromo VI	0.08	annuale
						Polveri	3	annuale
						Nichel e composti come Ni	0.08	annuale
						Cloro e suoi composti come HCl	5	annuale
						Zinco come Zn	0.5	annuale
	M4	Bruciatore linea cromatura statica	**E4**	Impianto termico alimentato a metano con potenzialità < 3MW emissioni poco significative ai sensi dell'art.2 DPR 25/7/91				
Linea zincatura rotobarile	M2	Aspirazione linea zincatura rotobarile	**E1(*)**	40000	Abbattitore ad umido	Cromo VI	0.08	annuale
						Polveri	3	annuale
						Nichel e composti come Ni	0.08	annuale
						Cloro e suoi composti come HCl	5	annuale
						Zinco come Zn	0.5	annuale
		Aspirazione linea zincatura rotobarile	**E2**	20000	Abbattitore ad umido	Polveri	3	annuale
						Nichel e composti come Ni	0.1	annuale
						Cloro e suoi composti come HCl	5	annuale
						Zinco come Zn	0.5	annuale
Linea zincatura statica	M3	Bruciatore linea zincatura statica	**E3**	Impianto termico alimentato a metano con potenzialità < 3MW emissioni poco significative ai sensi dell'art.2 DPR 25/7/91				
	M6	Aspiratore linea zincatura statica	**E6**	25000	Abbattitore a filtri	Polveri	3	annuale
						Nichel e suoi composti come Ni	0.1	annuale
						Cloro e suoi composti come HCl	5	annuale
						Zinco come Zn	0.5	annuale
Linea nichel-rame-ottone a telaio	M7	Aspiratore linea nichel-rame-ottone a telaio	**E7**	30000	Abbattitore ad umido	Cromo VI	0.05	annuale
						Polveri	3	annuale
						Nichel e suoi composti come Ni	0.05	annuale
						Cloro e suoi composti come HCl	5	annuale
						Cianuri come HCN	0.5	annuale
						Zinco come Zn	0.1	annuale
						Rame come Cu	0.1	annuale
		Bruciatore linea nichel-rame-ottone a telaio	**E8**	Impianto termico alimentato a metano con potenzialità < 3MW emissioni poco significative ai sensi dell'art.2 DPR 25/7/91				
		Bruciatore linea nichel-rame-ottone a telaio	**E9**	Impianto termico alimentato a metano con potenzialità < 3MW emissioni poco significative ai sensi dell'art.2 DPR 25/7/91				
Linea nichel-rame-ottone rotobarile	M8	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a rotobarile	**E10**	20000	Abbattitore ad umido	Cromo VI	0.1	annuale
						Polveri	3	annuale
						Nichel e suoi composti come Ni	0.1	annuale
						Cloro e suoi composti come HCl	5	annuale
						Cianuri come HCN	0.5	annuale
						Zinco come Zn	0.1	annuale
						Rame come Cu	0.1	annuale
Centrali termiche	M5	Centrale termica Elezinco I	**E5**	Impianto termico alimentato a metano con potenzialità < 3MW emissioni poco significative ai sensi dell'art.2 DPR 25/7/91				
	M6	Centrale termica Elezinco II	**E11**					

Facendo riferimento alla Dichiarazione annuale PRTR (Regolamento CE n. 166/06), si riportano di seguito i quantitativi di inquinanti emessi in atmosfera dall'azienda nel corso dell'anno 2010.

Tabella 8 - emissioni in atmosfera nel 2010 (fonte: relazione tecnica annuale IPPC 2010)

INQUINANTI	U.M.	Quantitativo emesso anno 2010 (dati calcolati)
Cromo (Cr)	kg/a	**0,72**
Rame (Cu)	kg/a	**0,10**
Nichel (Ni)	kg/a	**0,48**
Zinco (Zn)	kg/a	**1,50**
Cloro e composti inorganici	kg/a	**79**
Acido cianidrico	kg/a	**34,09**
PM	kg/a	**222**

Di seguito sono riportati nello specifico i risultati della campagna analitica effettuata nel 2010.

Tabella 9 - risultati campagna analitica emissioni in atmosfera (fonte: relazione tecnica annuale IPPC 2010)

Sigla punto emissione	Origine	Data del prelievo	Portata (Nm^3/h)	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm^3)	Flusso di massa (g/h)	Valori limite (mg/Nm3) (g/h)	
							mg/Nm^3	g/h
E1	Aspirazione linea cromatura statica e zincatura rotobarile	12/05/2010	27442.5	Polveri Totali	0.5	12.8	3	/
E1	Aspirazione linea cromatura statica e zincatura rotobarile	12/05/2010	27442.5	Nichel e composti	0.002	0.06	0,08	/
E1	Aspirazione linea cromatura statica e zincatura rotobarile	12/05/2010	27442.5	Cromo	0.004	0.10	0,08	/
E1	Aspirazione linea cromatura statica e zincatura rotobarile	12/05/2010	27442.5	Zinco e composti	0.002	0.06	0,5	/
E1	Aspirazione linea cromatura statica e zincatura rotobarile	12/05/2010	27442.5	Cloro e composti	0.20	5.4	5	/
E2	Aspirazione linea zincatura rotobarile	12/05/2010	15038.0	Polveri Totali	0.37	5.5	3	/
E2	Aspirazione linea zincatura rotobarile	12/05/2010	15038.0	Nichel e composti	<0,001	/	0,1	/
E2	Aspirazione linea zincatura rotobarile	12/05/2010	15038.0	Cromo	<0,001	/	0,1	/

Sigla punto emissione	Origine	Data del prelievo	Portata (Nm^3/h)	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm^3)	Flusso di massa (g/h)	Valori limite (mg/Nm3)	(g/h)
							mg/Nm^3	g/h
E2	Aspirazione linea zincatura rotobarile	12/05/2010	15038.0	Zinco e composti	0.003	0.04	0,5	/
E2	Aspirazione linea zincatura rotobarile	12/05/2010	15038.0	Cloro e composti	0.16	2.4	5	/
E6	Aspiratore linea zincatura statica	12/05/2010	19028.9	Polveri Totali	0.3	5.1	3	/
E6	Aspiratore linea zincatura statica	12/05/2010	19028.9	Nichel e composti	<0,001	/	0,1	/
E6	Aspiratore linea zincatura statica	12/05/2010	19028.9	Zinco e composti	0.002	0.04	0,5	/
E6	Aspiratore linea zincatura statica	12/05/2010	19028.9	Cloro e composti	0.19	3.6	5	/
E7	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a telaio	12/05/2010	24811.4	Polveri Totali	0.4	9.1	3	/
E7	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a telaio	12/05/2010	24811.4	Nichel e composti	< 0,001	/	0,05	/
E7	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a telaio	12/05/2010	24811.4	Cromo	< 0,001	/	0,05	/
E7	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a telaio	12/05/2010	24811.4	Zinco e composti	0.004	0.11	0,1	/
E7	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a telaio	12/05/2010	24811.4	Cloro e composti	0.08	2.0	5	/
E7	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a telaio	12/05/2010	24811.4	Rame	< 0,001	/	0,1	/
E7	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a telaio	12/05/2010	24811.4	Cianuri	0.05	13.1	0,5	/
E10	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a rotobarile	12/05/2010	11764.1	Polveri Totali	0.6	6.7	3	/
E10	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a rotobarile	12/05/2010	11764.1	Nichel e composti	< 0,001	/	0,1	/
E10	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a rotobarile	12/05/2010	11764.1	Cromo	< 0,001	/	0,1	/
E10	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a rotobarile	12/05/2010	11764.1	Zinco e composti	0.004	0.04	0,1	/
E10	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a rotobarile	12/05/2010	11764.1	Cloro e composti	0.12	1.5	5	/

Sigla punto emissione	Origine	Data del prelievo	Portata (Nm^3/h)	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm^3)	Flusso di massa (g/h)	Valori limite (mg/Nm3)	(g/h)
							mg/Nm^3	g/h
E10	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a rotobarile	12/05/2010	11764.1	Rame	< 0,001	/	0,1	/
E10	Aspirazione linea nichel-rame-ottone a rotobarile	12/05/2010	11764.1	Cianuri	0.44	5.2	0,5	/

Emissioni diffuse

Dal momento che le vasche sono aspirate e non vengono effettuate operazioni all'esterno del capannone, se non quelle strettamente limitate all'attività di carico-scarico, le emissioni diffuse attuali sono limitate al solo traffico indotto dall'attività dello stabilimento.

2.7.3 EMISSIONI IDRICHE

Il complesso genera uno scarico idrico di tipo industriale ed uno di tipo civile recapitanti entrambi in fognatura comunale. Le acque meteoriche sono raccolte e avviate al trattamento all'impianto di depurazione; le acque di seconda pioggia derivanti dai due stabilimenti recapitano rispettivamente sul Fosso Vallato (Elezinco I) e in pubblica fognatura (Elezinco II).
Per quanto riguarda le linee che collegano i reflui all'impianto di depurazione, esse sono tutte riconducibili all'attività produttiva di galvanica. Tutti gli scarichi che arrivano all'impianto di depurazione derivanti dalla parte dello stabilimento denominata Elezinco II sono contenuti all'interno di canalette rivestite in resina antiacido; per quanto attiene alle tubazioni di collegamento delle acque reflue derivanti dalla parte di stabilimento denominata ELEZINCO I, le tubazioni sono state rifatte di recente, e ad oggi sono tutte fuori terra e facilmente ispezionabili. L'impianto nella parte relativa allo stabilimento Elezinco II è dotato di un sistema di recupero/ricircolo dell'acqua.
L'impianto di depurazione presente in azienda, di tipo chimico fisico, tratta una quantità di acqua pari mediamente a 240 m3 giorno, ed è dotato di un campionatore automatico finale per il prelievo dei campioni da analizzare.
L'azienda tiene sotto controllo l'impianto di depurazione presente mediante procedure e moduli di manutenzione interni, certificati in accordo alla norma UNI EN ISO 9001/08.

Impianto di prima pioggia

Per controllare l'effetto inquinante delle acque meteoriche dovuto al dilavamento di superfici parzialmente o totalmente inquinate è presente un impianto di raccolta e convogliamento delle acque di prima pioggia. Con il termine "acque di prima pioggia" si intende la parte iniziale della

raccolta delle acque meteoriche; questo volume di acqua presenta alcune caratteristiche di inquinamento che secondo normativa, ogni evento meteorico, preceduto da almeno 48 ore di tempo asciutto, deve essere trattato fino al volume massimo rappresentato da una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sulla superficie dell'intera area non drenante.
L'inquinamento prodotto dal dilavamento di acque meteoriche è dovuto essenzialmente alla presenza di sabbia, terriccio ed oli minerali leggeri, nonché da una serie di sostanze disciolte, sospese e colloidali, che comprendono talvolta metalli pesanti, composti organici ed inorganici. Queste sostanze se non preventivamente trattate con adeguati impianti di prima pioggia possono essere trasportate nei corpi idrici ed inquinarli.
Considerando la superficie non drenante dell'intera proprietà e applicando i coefficienti previsti dalla normativa in materia, si ritiene opportuno che sarà sufficiente accumulare 40 mc di acqua di prima pioggia.
Le acque di prima pioggia (primi 5 mm di acqua meteorica) verranno raccolte attraverso una serie di caditoie e di tubazioni e verranno convogliate in un due pozzetti con passo uomo di circa m 1,40 x 1,40 e, tramite un sistema con pompa ad immersione per acque non chiare, l'acqua verrà inviata ai serbatoi d' accumulo (capacità complessiva di 40 mc) e da qui al depuratore per il trattamento.

Si sottolinea ulteriormente che l'azienda, in adeguamento all'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 29/DP4 del 23/12/2004, ha ad oggi realizzato tutte le condotte dei reflui dalle linee produttive al depuratore fuori terra, così come sono fuori terra e facilmente ispezionabili le vasche dell'impianto di depurazione.
Per avere un'indicazione della tipologia e delle quantità di inquinanti emessi dall'azienda, si riportano di seguito i dati relativi alla relazione tecnica annuale IPPC 2010:

Tabella 10 - emissioni idriche nel 2010 (fonte: relazione tecnica annuale IPPC 2010)

INQUINANTI	Quantitativo emesso anno 2010 dati calcolati)	
Carbonio organico totale	**1,0**	t/a
Arsenico	**0,2**	kg/a
Cadmio	**0,1**	kg/a
Cromo	**0,3**	kg/a
Rame	**1,6**	kg/a
Nichel	**1,7**	kg/a
Piombo	**0,6**	kg/a

INQUINANTI	Quantitativo emesso anno 2010 dati calcolati)	
Zinco	**1,6**	kg/a
Cloruri	**95**	t/a
Fluoruri	**0,001**	t/a
Cianuri	**1,6**	kg/a
Azoto	**2,0**	t/a
Fosforo totale	**0,3**	kg/a

La situazione ora descritta è rappresentativa sia dello stato ante (autorizzazione n. 29/DP4 del 23/12/2004 e successive comunicazioni) che dello stato post (situazione attuale con ampliamento della linea di rame nichel ottone a telaio), non essendo variate e non essendo in progetto di variare né la tipologia degli scarichi idrici prodotti, né le modalità di gestione.

2.7.4 ENERGIA

L'azienda utilizza energia termica ed energia elettrica per l'alimentazione delle proprie linee produttive e per il riscaldamento degli ambienti. Il consumo complessivo annuo di entrambi gli stabilimenti Elezinco di Castelfidardo nel 2010 è stato di c.a. 1.849 MWh per l'energia elettrica e di 272.093 mc di metano, corrispondenti a circa 2363 MW_th per l'energia termica. Con l'ampliamento della linea in progetto non si ipotizza una variazione sostanziale né dei consumi di metano né di quelli elettrici. Le nuove lavorazioni richiederanno utenze aggiuntive (raddrizzatori, ultrasuoni, gruppo frigo) per una potenza installata complessiva di circa 210 kW.

Energia elettrica

Il consumo di energia elettrica dell'azienda, fornita da due cabine elettriche MT/BT è riconducibile, principalmente, all'alimentazione delle linee di trattamento ed alle utilities connesse al processo produttivo. Una parte dei consumi di energia elettrica deriva dai servizi generali e, principalmente dall'illuminazione ed alimentazione di macchine ed attrezzature presenti in ufficio (PC, fotocopiatrici, ecc.).

L'azienda si rifornisce dell'energia elettrica dalla società MPE ed ha un contratto multifascia con massima potenza disponibile di 569 kWh, con tensione di consegna a 20.000 volts. Periodicamente viene effettuato il rifasamento delle linee elettriche al fine di limitare la presenza di energia reattiva.

Attraverso un sistema di monitoraggio in continuo dei consumi elettrici fornito dalla stessa MPE, l'azienda tiene costantemente monitorati i propri consumi energetici e in particolare la variazione nel tempo del cosφ.

L'energia elettrica è prelevata dalla rete nazionale alla tensione di 20.000 V da due cabine poste una sul lato ovest dell'impianto (CE2 in via Jesina 25/A) e l'altra in direzione sud est (CE1 in via Jesina 3/L), e successivamente viene trasformata al loro interno:

CE1: contiene un trasformatore da 400 kw (I=570 A), collegato ad un rifasatore da 150 kwar

CE2: contiene due trasformatori da 600 kw (I=840 A) e da 400 kw (I=570 A);

il primo è collegato ad un rifasatore da 225 kwar ,mentre il secondo è collegato ad un rifasatore da 275 kwar.

L'ampliamento della linea in progetto comporterà la sostituzione del trasformatore da 400 kW nella CE1 con un altro da 500 kW (I=700 A) che, per il momento, andrà collegato al rifasatore attualmente esistente.

Si prevede inoltre la realizzazione di un impianto fotovoltaico (o analogo impianto alimentato ad energia rinnovabile) della potenza di 5 kWp per la produzione di c.a. 6600 kWh annui, con un'occupazione di suolo di c.a. 12mq (prevedibilmente posizionato sul tetto).

Energia termica

Per quanto riguarda l'energia termica essa è generata internamente mediante processi di combustione che utilizzano gas metano prelevato dalla rete nazionale.

Il gas combustibile è utilizzato sia nel ciclo produttivo (sono presenti 4 bruciatori dalla potenza nominale variabile tra i 93 e 581 kWth), sia per il riscaldamento degli ambienti di lavoro (sono presenti due centrali termiche utilizzate, la prima in Elezinco I, della potenzialità di 349 kWth e la seconda in Elezinco II della potenzialità di 581 kWth).

Le caldaie per la produzione di acqua calda sono sottoposte ai controlli ed alle manutenzioni di legge previste per verificarne l'efficienza di funzionamento nel tempo.

Di seguito viene riportato l'elenco degli impianti termici presenti in azienda con le relative caratteristiche tecniche e di funzionamento; questa situazione non verrà modificata nello stato post in quanto non verranno aggiunti né forni né centrali termiche.

Tabella 11 - impianti termici presenti negli stabilimenti Elezinco S.r.l.

Sigla		Energia termica		Combustibile		Funzionamento
Sigla unità termica	*emissione in atmosfera*	*potenza termica nominale (kW_t)*	*produzione annua (MW_th)*	*Tipo*	*consumo orario (m^3/h)*	*ore/anno*

Sigla		Energia termica		Combustibile		Funzionamento
Sigla unità termica	*emissione in atmosfera*	*potenza termica nominale (kW_t)*	*produzione annua (MW_th)*	*Tipo*	*consumo orario (m^3/h)*	*ore/anno*
M 3	E 3	116,3	102,3	Metano	11,6	880
M 4	E 4	116,3	102,3	Metano	11,6	880
M 5	E 5	348,9	174,5	Metano	34,9	500
M 8	E 8	581	511,3	Metano	58,1	880
M 9	E 9	93	81,8	Metano	9,3	880
M 11	E 11	581	290,5	Metano	58,1	500

- Funzionamento medio Impianti riscaldamento: 5 mesi anno x 20 giorni/mese x 5h/ giorno (500 h/anno)
- Funzionamento medio Impianti Tecnologici: 4h/giorno – 220 giorni/anno (880 h/anno)

2.7.5 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'Elezinco utilizza in larga parte per il suo fabbisogno idrico industriale acqua proveniente da pozzo mentre per l'utilizzo civile e per una piccolissima frazione di fabbisogno collegata al processo produttivo, l'azienda si serve dell'acqua da acquedotto.
In media vengono prelevati annualmente (anno di riferimento 2010) 87033 mc di acqua da pozzo (87.022 mc per processi produttivi e 11 mc per raffreddamento) e 4998 mc di acqua dal pubblico acquedotto, di cui 4448 per l'utilizzo industriale e 550 mc per l'utilizzo civile (dei 4448 mc per utilizzo industriale 2157 mc fanno parte della rete antincendio).
Il progetto non necessita di ulteriore approvvigionamento idrico, pertanto tali consumi non verranno alterati nel futuro.

2.7.6 MATERIE PRIME

Stato ante

L'elenco delle materie prime utilizzate e le relative quantità medie, sono riportate nella tabella sottostante:

Tabella 12 - Elenco materie prime - Stato ante

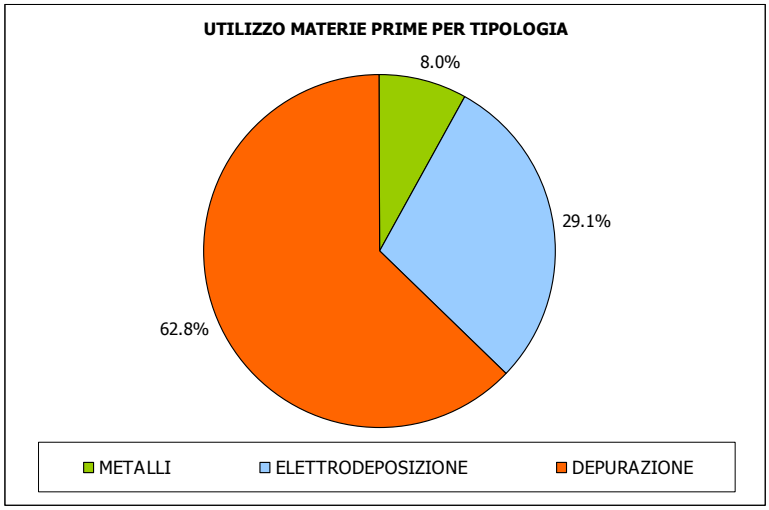
Nr.	FORNITORE	NOME PRODOTTO CHIMICO	Numero impianto	Impianto di Utilizzo	Consumo medio Annuo	Unità di Misura
1	ATOTECH	ADDITIVO NI ZD 520	4	4 EZ2 TELAIO	1.000,00	Lt.
2	ATOTECH	ADDITIVO NI ZD 520	5	5 EZ2 ROTO	500,00	Lt.

Nr.	FORNITORE	NOME PRODOTTO CHIMICO	Numero impianto	Impianto di Utilizzo	Consumo medio Annuo	Unità di Misura
3	ATOTECH	ANTIFUMO CRL	3	3 NICHEL CROMO	100,00	Kg
4	ATOTECH	ANTIPUNTINANTE NI-M	4	4 EZ2 TELAIO	600,00	Lt.
5	ATOTECH	ANTIPUNTINANTE NI-M	5	5 EZ2 ROTO	400,00	Lt.
6	ATOTECH	ATTIVAZIONE NICHEL	4	4 EZ2 TELAIO	1.500,00	Kg
7	ATOTECH	ATTIVAZIONE NICHEL	5	5 EZ2 ROTO	500,00	Kg
8	ATOTECH	BU L 48 ADDITIVO	4	4 EZ2 TELAIO	200,00	Lt.
9	ATOTECH	BU L 48 ADDITIVO	5	5 EZ2 ROTO	50,00	Lt.
10	ATOTECH	CR 842	3	3 NICHEL CROMO	400,00	Lt.
11	ATOTECH	DECATEC OIL TENSIOATTIVO	4	4 EZ2 TELAIO	100,00	Lt.
12	ATOTECH	DECATEC OIL TENSIOATTIVO	5	5 EZ2 ROTO	200,00	Lt.
13	ATOTECH	SA 1	4	4 EZ2 TELAIO	5.000,00	Lt.
14	ATOTECH	SA 1	5	5 EZ2 ROTO	4.000,00	Lt.
15	ATOTECH	SUPREME PLUS LIVELLANTE	4	4 EZ2 TELAIO	2.300,00	Lt.
16	ATOTECH	SUPREME PLUS SPLENDOGENO	4	4 EZ2 TELAIO	1.000,00	Lt.
17	ATOTECH	TROLUME PXN B	5	5 EZ2 ROTO	400,00	Lt.
18	ATOTECH	UNICLEAN AG 229	3	3 NICHEL CROMO	500,00	Kg
19	ATOTECH	UNICLEAN CL 13 F	5	5 EZ2 ROTO	4.000,00	Kg
20	ATOTECH	UNICLEAN EL 58	5	5 EZ2 ROTO	1.800,00	Kg
21	ATOTECH	UNICLEAN SP 104 FS	5	5 EZ2 ROTO	1.000,00	Kg
22	COVENTYA	AB-31	1	1 ZINCATURA STATICA	25,00	Kg
23	COVENTYA	AB-40	1	1 ZINCATURA STATICA	1.300,00	Kg
24	COVENTYA	ECLAL 300 BASE	2	2 ZINCATURA ROTO	1.380,00	Lt.
25	COVENTYA	ECLAL 300 BRIGHTNER	2	2 ZINCATURA ROTO	460,00	Lt.
26	COVENTYA	FINIDIP 124	2	2 ZINCATURA ROTO	1.840,00	Lt.
27	COVENTYA	LANTHANE BLACK 710 PART A	1	1 ZINCATURA STATICA	50,00	Lt.
28	COVENTYA	LANTHANE BLACK 710 PART B	1	1 ZINCATURA STATICA	20,00	Lt.
29	COVENTYA	LANTHANE BLACK 710 PART C	1	1 ZINCATURA STATICA	6,00	Lt.
30	COVENTYA	PICKLANE 70	1	1 ZINCATURA STATICA	6.000,00	Lt.
31	COVENTYA	PICKLANE 70	2	2 ZINCATURA ROTO	920,00	Lt.
32	COVENTYA	PICKLANE 70	5	5 EZ2 ROTO	100,00	Lt.
33	COVENTYA	PRESOL 1060	1	1 ZINCATURA STATICA	6.600,00	Kg
34	COVENTYA	PRESOL 1060	2	2 ZINCATURA ROTO	2.300,00	Kg
35	COVENTYA	PRESOL 1060	4	4 EZ2 TELAIO	4.000,00	Kg
36	COVENTYA	PRESOL 1200	1	1 ZINCATURA STATICA	6.000,00	Kg
37	COVENTYA	PRESOL 1200	4	4 EZ2 TELAIO	4.000,00	Kg
38	COVENTYA	PRESOL 3307	4	4 EZ2 TELAIO	4.000,00	Kg
39	COVENTYA	ZETA CONVERT 50	1	1 ZINCATURA STATICA	100,00	Lt.
40	COVENTYA	ZETAPLUS 455 BASE	1	1 ZINCATURA STATICA	2.500,00	Lt.
41	COVENTYA	ZETAPLUS 455 BRIGHTNER	1	1 ZINCATURA STATICA	400,00	Lt.
42	MAC DERMID	ANIDRIDE CROMICA	3	3 NICHEL CROMO	4.000,00	Kg
43	MAC DERMID	BARIO CARBONATO	3	3 NICHEL CROMO	500,00	Lt.
44	MAC DERMID	CARBONE ATTIVO	5	5 EZ2 ROTO	750,00	Kg
45	MAC DERMID	CUPROBITE BRIGHTENER	4	4 EZ2 TELAIO	1.000,00	Lt.
46	MAC DERMID	CUPROBITE DP 40	4	4 EZ2 TELAIO	800,00	Lt.
47	MAC DERMID	DE-CHROME FL 7032 C	3	3 NICHEL CROMO	500,00	Lt.
48	MAC DERMID	ENVIRIRESIN NI	4	4 EZ2 TELAIO	200,00	Kg
49	MAC DERMID	ENVIROCHROME COLOR ADDITIVE	4	4 EZ2 TELAIO	200,00	Lt.

Nr.	FORNITORE	NOME PRODOTTO CHIMICO	Numero impianto	Impianto di Utilizzo	Consumo medio Annuo	Unità di Misura
50	MAC DERMID	ENVIROCHROME CONDUCTIVITY SALTS	4	4 EZ2 TELAIO	200,00	Kg
51	MAC DERMID	ENVIROCHROME INITIAL	4	4 EZ2 TELAIO	100,00	Lt.
52	MAC DERMID	ENVIROCHROME PART 1	4	4 EZ2 TELAIO	200,00	Lt.
53	MAC DERMID	ENVIROCHROME PART 2	4	4 EZ2 TELAIO	500,00	Lt.
54	MAC DERMID	ENVIROCHROME PART 3	4	4 EZ2 TELAIO	100,00	Lt.
55	MAC DERMID	ENVIROCHROME WETTER	4	4 EZ2 TELAIO	200,00	Lt.
56	MAC DERMID	ENVIRORESIN FE	4	4 EZ2 TELAIO	100,00	Kg
57	MAC DERMID	IRIDITE LY-265	1	1 ZINCATURA STATICA	1.100,00	Lt.
58	MAC DERMID	IRIDITE LY-265	2	2 ZINCATURA ROTO	230,00	Lt.
59	MAC DERMID	IRIDITE LY-5000	1	1 ZINCATURA STATICA	200,00	Lt.
60	MAC DERMID	MACROME FS 20 D	3	3 NICHEL CROMO	200,00	Lt.
61	MAC DERMID	METEX 230	3	3 NICHEL CROMO	400,00	Lt.
62	MAC DERMID	METEX ECOSTRIP A 703	4	4 EZ2 TELAIO	600,00	Lt.
63	MAC DERMID	METEX ECOSTRIP F 501	4	4 EZ2 TELAIO	300,00	Lt.
64	MAC DERMID	METEX ECOSTRIP FA 602	4	4 EZ2 TELAIO	150,00	Lt.
65	MAC DERMID	METEX NYTOSTRIP NC	4	4 EZ2 TELAIO	600,00	Kg
66	MAC DERMID	METEX NYTOSTRIP NC	5	5 EZ2 ROTO	1.000,00	Kg
67	MAC DERMID	NICHEL CLORURO	3	3 NICHEL CROMO	1.000,00	Kg
68	MAC DERMID	NICHEL CLORURO	5	5 EZ2 ROTO	700,00	Kg
69	MAC DERMID	NICHEL SOLFATO	3	3 NICHEL CROMO	700,00	Kg
70	MAC DERMID	NICHEL SOLFATO	4	4 EZ2 TELAIO	1.000,00	Kg
71	MAC DERMID	NICHEL SOLFATO	5	5 EZ2 ROTO	1.000,00	Kg
72	MAC DERMID	NIMAC 86 BLD	3	3 NICHEL CROMO	700,00	Lt.
73	MAC DERMID	NIMAC 86 MSK	3	3 NICHEL CROMO	400,00	Lt.
74	MAC DERMID	NIMAK 86 SH	3	3 NICHEL CROMO	200,00	Lt.
75	MAC DERMID	NIMAC 89-103 M	3	3 NICHEL CROMO	1.000,00	Lt.
76	MAC DERMID	POTASSIO PERMANGANATO	3	3 NICHEL CROMO	100,00	Kg
77	MAC DERMID	RAME CIANURO	4	4 EZ2 TELAIO	50,00	Kg
78	MAC DERMID	RAME CIANURO	5	5 EZ2 ROTO	300,00	Kg
79	MAC DERMID	SECONDARIO 256	4	4 EZ2 TELAIO	600,00	Lt.
80	MAC DERMID	SGRASSATURA G 600	3	3 NICHEL CROMO	4.000,00	Kg
81	MAC DERMID	SODIO CIANURO BRICCHETTE	4	4 EZ2 TELAIO	1.700,00	Kg
82	MAC DERMID	SODIO CIANURO BRICCHETTE	5	5 EZ2 ROTO	1.500,00	Kg
83	MAC DERMID	SODIO SACCARINATO	3	3 NICHEL CROMO	150,00	Kg
84	MAC DERMID	TRIPASS FE INHIBITOR	1	1 ZINCATURA STATICA	40,00	Lt.
85	MAC DERMID	TRIPASS FE INHIBITOR	2	2 ZINCATURA ROTO	50,00	Lt.
86	MAC DERMID	TRIPASS LT XD7202	1	1 ZINCATURA STATICA	500,00	Lt.
87	MAC DERMID	TRIPASS LT XD7202	2	2 ZINCATURA ROTO	115,00	Lt.
88	MAC DERMID	TRIPASS PK3	1	1 ZINCATURA STATICA	2.000,00	Lt.
89	O.R.D.I.	16-ACIDO-20ACETICO-2080	4	4 EZ2 TELAIO	50,00	Lt.
90	O.R.D.I.	16-ACIDO-20BORICO	1	1 ZINCATURA STATICA	1.000,00	Kg
91	O.R.D.I.	16-ACIDO-20BORICO	3	3 NICHEL CROMO	2.000,00	Kg
92	O.R.D.I.	16-ACIDO-20BORICO	4	4 EZ2 TELAIO	2.000,00	Kg
93	O.R.D.I.	16-ACIDO-20BORICO	5	5 EZ2 ROTO	500,00	Kg
94	O.R.D.I.	16-ACIDO-20CLORIDRICO-20C	1	1 ZINCATURA STATICA	2.500,00	Lt.
95	O.R.D.I.	16-ACIDO-20CLORIDRICO-20C	2	2 ZINCATURA ROTO	23.000,00	Lt.
96	O.R.D.I.	16-ACIDO-20CLORIDRICO-20C	3	3 NICHEL CROMO	20.000,00	Lt.

Nr.	FORNITORE	NOME PRODOTTO CHIMICO	Numero impianto	Impianto di Utilizzo	Consumo medio Annuo	Unità di Misura
97	O.R.D.I.	16-ACIDO-20CLORIDRICO-20C	4	4 EZ2 TELAIO	2.000,00	Lt.
98	O.R.D.I.	16-ACIDO-20CLORIDRICO-20C	5	5 EZ2 ROTO	13.200,00	Lt.
99	O.R.D.I.	16-ACIDO-20CLORIDRICO-20SINTESI-2036	1	1 ZINCATURA STATICA	4.000,00	Lt.
100	O.R.D.I.	16-ACIDO-20NITRICO-2068	1	1 ZINCATURA STATICA	1.650,00	Lt.
101	O.R.D.I.	16-ACIDO-20NITRICO-2068	2	2 ZINCATURA ROTO	460,00	Lt.
102	O.R.D.I.	16-ACIDO-20SOLFORICO-2030-20BE	1	1 ZINCATURA STATICA	50.000,00	Lt.
103	O.R.D.I.	16-ACIDO-20SOLFORICO-2066-20BE-20COM	3	3 NICHEL CROMO	5.000,00	Kg
104	O.R.D.I.	16-ACIDO-20SOLFORICO-2066-20BE-20COM	4	4 EZ2 TELAIO	5.000,00	Kg
105	O.R.D.I.	16-AMMONIACA	4	4 EZ2 TELAIO	50,00	Lt.
106	O.R.D.I.	16-CARBONE-20ATTIVO-20GRANUL	4	4 EZ2 TELAIO	800,00	Kg
107	O.R.D.I.	16-POTASSIO-20CLORURO-2099	1	1 ZINCATURA STATICA	2.200,00	Kg
108	O.R.D.I.	16-SODA-20CAUSTICA-20SCAGLIE	1	1 ZINCATURA STATICA	50,00	Kg

Figura 16 - Distribuzione materie prime - Stato ante (fonte: relazione tecnica annuale IPPC 2010)



Stato post

A seguito dell'ampliamento della linea di rame nichel ottone a telaio e dei nuovi trattamenti che si effettueranno saranno richieste nuove materie prime, che si aggiungeranno a quelle descritte nello stato ante:

Tabella 13 - Nuove materie prime - Stato post

Materie prime ampliamento linea RAME NICHEL OTTONE A TELAIO di ELEZINCO II						
109	MACDERMID	RAME SOLFATO NEVE	4	4 EZ2 TELAIO	2400*	Kg
110	MACDERMID	GALVAFLASH 1000 FORMAZIONE	4	4 EZ2 TELAIO	400	Lt
111	MACDERMID	GALVAFLSH 1000 ALIMENTAZIONE	4	4 EZ2 TELAIO	18	Lt
112	MACDERMID	GALVAFLASH SALE CONDUTTORE	4	4 EZ2 TELAIO	300	Kg
113	MACDERMID	NISTAN SF MAKE UP	4	4 EZ2 TELAIO	1500*	Kg
114	MACDERMID	NISTAN SF 300 SOLUTION	4	4 EZ2 TELAIO	250	Kg

115	MACDERMID	NISTAN SF 200	4	4 EZ2 TELAIO	120	Kg
116	MACDERMID	NISTAN SF REPLENISHER	4	4 EZ2 TELAIO	300	Kg
117	MACDERMID	NISTAN SF SALE CONDUTTORE	4	4 EZ2 TELAIO	250	Kg
118	MACDERMID	STARNIVET ANTRAZITE	4	4 EZ2 TELAIO	100	Kg
119	MACDERMID	METEX PS 590 C	4	4 EZ2 TELAIO	2000	Kg
120	MACDERMID	DEC S 299	4	4 EZ2 TELAIO	600	Kg
121	MACDERMID	CUMAC RIVAL CARRIER	4	4 EZ2 TELAIO	1500	Kg
122	MACDERMID	CUMAC RIVAL BRIGHTNER	4	4 EZ2 TELAIO	1250	Kg
123	MACDERMID	CUMAC RIVAL LEVELLER	4	4 EZ2 TELAIO	1250	Kg
124	MACDERMID	STARVET NA P.U.	4	4 EZ2 TELAIO	1500*	Kg
125	MACDERMID	STARVET A 705 NA	4	4 EZ2 TELAIO	600	Kg
126	MACDERMID	STARVET FA 703 LIQUIDO	4	4 EZ2 TELAIO	450	Kg
127	MACDERMID	STARVET BRILLANTANTE SP	4	4 EZ2 TELAIO	90	Kg
128	MACDERMID	BLACK GUN SALTS 1 LIQUIDO	4	4 EZ2 TELAIO	250	Kg
129	MACDERMID	BLACK GUN SALTS 2	4	4 EZ2 TELAIO	100	Kg
130	MACDERMID	BLACK GUN COND. SALTS LIQUIDO	4	4 EZ2 TELAIO	250	Kg
131	MACDERMID	BLACK GUN BALCKERING SOLUTION	4	4 EZ2 TELAIO	100	Kg
132	MACDERMID	SALE ORO	4	4 EZ2 TELAIO	4	Kg

* Prodotti utilizzati solamente nella formazione iniziale del bagno. Tali sostanze, una volta avviato l'impianto, non saranno più acquistate successivamente

2.7.7 RIFIUTI PRODOTTI

Negli stabilimenti della Elezinco S.r.l. di Castelfidardo vengono prodotte le seguenti tipologie di rifiuti:

- basi di decapaggio
- fanghi e residui di filtrazione
- fango di depurazione
- altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
- acidi di decapaggio
- imballaggi in materiali misti
- metalli misti
- resine a scambio ionico saturate o esaurite
- rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose

Possono inoltre essere prodotte, occasionalmente, le seguenti tipologie di rifiuti:

- assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
- assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose
- imballaggi in legno
- imballaggi in carta e cartone
- imballaggi in plastica
- imballaggi in ferro
- imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose

- carboni attivi esausti
- computer (tastiere, case, stampanti, etc)
- computer (monitor, gruppi continuità, etc)

A seguito dell'ampliamento della linea in progetto non verranno prodotte nuove tipologie di rifiuti né verrà modificata la produzione di questi in quanto i nuovi trattamenti saranno alternativi a quelli che si effettuano oggi sulla stessa linea.

Nelle tabelle che seguono sono descritte le tipologie e le modalità di gestione dei rifiuti relative allo stato post (che, per quanto detto sopra, coincidono con lo stato ante).

Tabella 14 - Tipologia di rifiuti - Stato post

	DESCRIZIONE RIFIUTO	QUANTITÀ T/ANNO[1]	ATTIVITÀ DI PROVENIENZA	CODICE C.E.R.	CLASSIFICAZIONE	STATO FISICO	DESTINAZIONE	CARATTERISTICHE PER CLASSIFICARE IL RIFIUTO COME PERICOLOSO
1	Basi di decapaggio	16,04	Elettrodeposizione	110107	Pericoloso	Liquido	Smaltimento esterno	H4, H8, H14
2	Fanghi e residui di filtrazione	2,66	Elettrodeposizione	110109	Pericoloso	Solido palabile	Smaltimento esterno	H4, H7, H14
3	Fango di depurazione	153,35	Depurazione	060502	Pericoloso	Solido palabile	Smaltimento esterno	H4, H7, H14
4	Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	22,89	Elettrodeposizione	110198	Pericoloso	Solido non pulverulento	Smaltimento esterno	H4, H8, H14
5	Acidi di decapaggio	(*)	Elettrodeposizione	110105	Pericoloso	Liquido	Smaltimento esterno	H4, H8, H14
6	Imballaggi in materiali misti	36,12	Magazzino	150106	Non pericoloso	Solido non pulverulento	Recupero esterno	-
7	Metalli misti	1,71	Elettrodeposizione	170407	Non pericoloso	Solido non pulverulento	Recupero esterno	-
8	Resine a scambio ionico saturate o esaurite	2,76	Depurazione	190806	Pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento	H14
9	Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	46,44	Elettrodeposizione	110113	Pericoloso	Liquido	Smaltimento	H13
10	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	(*)	Tutto l'impianto	150203	Non pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento	-
11	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze	(*)	Tutto l'impianto	150202	Pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento	H14

[1] anno di riferimento: 2010

(*) non prodotti nel 2010 ma producibili in futuro

DESCRIZIONE RIFIUTO		QUANTITÀ T/ANNO[1]	ATTIVITÀ DI PROVENIENZA	CODICE C.E.R.	CLASSIFICAZIONE	STATO FISICO	DESTINAZIONE	CARATTERISTICHE PER CLASSIFICARE IL RIFIUTO COME PERICOLOSO
	pericolose							
12	Imballaggi in legno	(*)	Magazzino	150103	Non pericoloso	Solido non polverulento	Recupero	-
13	Imballaggi in carta e cartone	(*)	Magazzino	150101	Non pericoloso	Solido non polverulento	Recupero	-
14	Imballaggi in plastica	(*)	Magazzino	150102	Non pericoloso	Solido non polverulento	Recupero	-
15	Imballaggi in ferro	(*)	Magazzino	150104	Non pericoloso	Solido non polverulento	Recupero	-
16	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	(*)	Depurazione, galvanica	150110	Pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento	H14
17	Carboni attivi esausti	(*)	Impianto	150203	Non pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento	-
18	Computer (tastiere, case, stampanti, etc)	(*)	Uffici	160214	Non pericoloso	Solido non polverulento	Recupero	-
19	Computer (monitor, gruppi continuità, etc)	(*)	Uffici	160213	Pericoloso	Solido non polverulento	Recupero	H14

NB: I dati della tabella si riferiscono ai rifiuti prodotti dall'azienda nell'anno 2010 (riferimento Relazione tecnica IPPC anno 2010) e rappresentano sostanzialmente le tipologie di rifiuti prodotti durante la normale attività produttiva. I rifiuti contrassegnati da un (*) rappresentano i rifiuti che potrebbero essere ragionevolemnte prodotti dall'azienda in maniera occasionale a seguito di attività non continuative (manutenzioni straordinarie, rottamazione impianti, etc)

Tabella 15 - Gestione dei rifiuti (deposito e successiva destinazione) - Stato ante e post

DESCRIZIONE RIFIUTO		QUANTITÀ T/ANNO	TIPO DI DEPOSITO	UBICAZIONE DEL DEPOSITO	CAPACITÀ DEL DEPOSITO (M^3)	MODALITÀ DI GESTIONE DEPOSITO	DESTINAZIONE SUCCESSIVA
1	Basi di decapaggio	16,04	Vasche	Interne	-	-	Smaltimento
2	Fanghi e residui di filtrazione	2,66	Fusti coperti	Esterna	0,2	Deposito temporaneo	Smaltimento
3	Fango di depurazione	153,35	Container	Esterna	30	Deposito temporaneo	Smaltimento
4	Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	22,89\	Vasche	Interne	-	-	Smaltimento
5	Acidi di decapaggio	-	Vasche	Interne	-	-	Smaltimento
6	Imballaggi in materiali misti	36,12	Container	Esterno	30	Deposito temporaneo	Recupero
7	Metalli misti	1,71	Container	Esterno	30	Deposito temporaneo	Recupero
8	Resine a scambio ionico saturate o esaurite	2,76	Fusti	Interno	-	-	Smaltimento
9	Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	46,44	Vasche	Interno	-	-	Smaltimento
10	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	(**)	Fusti	coperto su pavimento con drenaggio	(**)	Deposito temporaneo	Smaltimento
11	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	(**)	Fusti	coperto su pavimento con drenaggio	(**)	Deposito temporaneo	Smaltimento
12	Imballaggi in legno	(**)	Alla rinfusa	Esterno	(**)	Deposito temporaneo	Recupero
13	Imballaggi in carta e cartone	(**)	Cassone	Esterno	(**)	Deposito temporaneo	Recupero
14	Imballaggi in plastica	(**)	Cassone	Esterno	(**)	Deposito temporaneo	Recupero

DESCRIZIONE RIFIUTO		QUANTITÀ T/ANNO	TIPO DI DEPOSITO	UBICAZIONE DEL DEPOSITO	CAPACITÀ DEL DEPOSITO (M^3)	MODALITÀ DI GESTIONE DEPOSITO	DESTINAZIONE SUCCESSIVA
15	Imballaggi in ferro	(**)	Cassone	Esterno	(**)	Deposito temporaneo	Recupero
16	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	(**)	Cassone	Coperto	(**)	Deposito temporaneo	Smaltimento
17	Carboni attivi esausti	(**)	Fusti	Coperto	(**)	Deposito temporaneo	Smaltimento
18	Computer (tastiere, case, stampanti, etc)	(**)	Cassone	Interno	(**)	Deposito temporaneo	Recupero
19	Computer (monitor, gruppi continuità, etc)	(**)	Cassone	Interno	(**)	Deposito temporaneo	Recupero

(**) non prodotti nel 2010 ma producibili in futuro; le esatte modalità di gestione del deposito e la sua localizzazione in pianta saranno decise al momento della produzione

Modalità di gestione

Tutti i rifiuti prodotti vengono gestiti in modalità di deposito temporaneo.

2.7.8 TRAFFICO INDOTTO

Con tale definizione si vuole intendere il traffico di mezzi veicolari leggeri e pesanti che circolano, stazionano, caricano e scaricano per attività inerenti le attività del complesso della Elezinco S.r.l.
Le modifiche dell'impianto in progetto non comporteranno significative variazioni alla situazione attuale del traffico indotto in quanto le nuove lavorazioni che si eseguiranno saranno alternative a quelle già esistenti. Si può prevedere, pertanto, un numero di viaggi effettuati dai mezzi che riforniscono l'azienda di materie prime e dai mezzi che trasportano i prodotti finiti al di fuori del complesso Elezinco pressoché invariato rispetto a quello attuale; inoltre, rimarrà costante anche il numero di dipendenti impiegati nei processi produttivi.
Le sorgenti di rumore significative sono state identificate come le varie operazioni di carico/scarico dei muletti ai camion in ingresso e uscita dal perimetro dell'azienda. I camion entrano per consegnare materie prime e materiali vari o per caricare il materiale lavorato da consegnare successivamente ai clienti. Per traffico indotto s'intende appunto il numero dei mezzi in entrata e uscita dall'Elezinco, che viene stimato in circa 40 viaggi/giorno per una media approssimativa di 4 camion/ora. Tale attività viene svolta solamente all'interno del periodo diurno e con doverosa oculatezza da parte dei mulettisti finalizzata ad evitare che il materiale possa subire accidentalmente dei danni. In particolare si hanno:

- Invio del prodotto finito ai clienti: c.a. 21 viaggi/giorno con veicoli pesanti.
- Approvvigionamento di materie prime, trasporto rifiuti: c.a. 19 viaggi/giorno con veicoli pesanti.

A questi si vanno ad aggiungere le movimentazione dei dipendenti e di tecnici, clienti, rappresentanti che a vario titolo entrano in azienda, muovendosi con veicoli leggeri.

2.8 MITIGAZIONI

Di seguito si riportano le mitigazioni che verranno adottate a livello progettuale e di gestione per la tutela dell'ambiente a fronte dei principali fattori di impatto.

2.8.1 EMISSIONI ACUSTICHE

Come comunicato in data 23 ottobre 2007, l'azienda ha provveduto ad adeguare il proprio impianto per raggiungere la conformità legislativa relativamente all'inquinamento acustico.
L'immissione di rumore in ambiente viene attualmente mitigata grazie all'insonorizzazione del motore di aspirazione associato al punto di emissione E6.

2.8.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

La ditta Elezinco S.r.l. ha installato presso il proprio complesso produttivo 5 sistemi di abbattimento delle emissioni atmosferiche: 4 sistemi di contenimento ad umido (E1, E2, E7, E10) ed un sistema a filtri (E6).

Tali impianti di abbattimento rimarranno invariati anche nello stato post. Le nuove vasche che verranno inserite per l'ampliamento in progetto della linea rame nichel ottone a telaio saranno collegate all'impianto di aspirazione esistente che termina con il camino E7 dotato di sistema di contenimento a umido.

ABBATTITORI A UMIDO

In relazione agli impianti finalizzati all'abbattimento delle emissioni in atmosfera generati dal processo galvanico, partendo dalla constatazione che un processo di elettrodeposizione sviluppa generalmente vapore d'acqua, fumi acidi ed aerosol, l'azienda ha predisposto quattro sistemi di abbattimento ad umido, in grado di trattare le emissioni.

Per questi sistemi di absorbimento, il processo depurativo prevede il trasferimento di uno o più componenti da una fase gas ad una fase liquida in un apparato che permette il contatto gas-liquido.

L'absorbimento avviene quando si ha una differenza tra la pressione parziale del gas solubile presente nella miscela gassosa e la pressione di vapore del gas sciolto nel film liquido a contatto con l'effluente; se questa differenza è positiva si ha absorbimento, altrimenti se è negativa si ha desorbimento o stripping.

Il sistema scelto utilizza l'acqua come liquido absorbente.

Al fine di rendere il contatto particolarmente efficace tra la fase gas e la fase liquida sono stati previsti dei sistemi che permettono la frantumazione del liquido in piccole gocce o in un film che viene rimosso continuamente per turbolenza per permettere di avere un'ampia superficie di contatto.

Il sistema utilizzato prevede una torre riempita con corpi di riempimento di plastica (anelli raschig), scelti in funzione della temperatura della corrente emissiva e delle caratteristiche di corrosività dell'inquinante.

La superficie allargata permette un continuo ricambio del film liquido, e i larghi spazi assicurano perdite di carico contenute.

Il sistema funziona in controcorrente con il vantaggio di permettere buoni rendimenti anche per gas a bassa solubilità, lo svantaggio è rappresentato da spese di gestione più gravose in quanto sono più elevate le perdite di carico.

L'impianto asservito alle emissioni E1, E2, E7, E10 è costituito da cappe di aspirazione in PVC montate lateralmente sui lati lunghi delle vasche; esse sono collegate ai rispettivi condotti generali tramite tubi flessibili e serrande di regolazione a farfalla.

Le cappe a bordo vasca hanno una sezione rettangolare con fessure coniche per garantire una uniformità di captazione.

A valle del tutto sono previste N° 4 torri di lavaggio fumi con ricircolo dell'acqua.

I camini di uscita antipioggia superano il tetto di circa 1 metro e sono provvisti di attacco per prelievo fumi.

Il percorso degli aerosol è ascensionale, ed alla base, è posto un serbatoio per l'acqua di lavaggio che una pompa centrifuga verticale manda in circolo in ciclo chiuso.

Si prevede che ogni 15 giorni possa essere necessario inviare alla depurazione l'acqua di lavaggio.

L'aspirazione viene provocata da un ventilatore aspirante installato in testa alla torre.

La torre all'interno è munita di piani distanziatori sui quali la pompa di circolazione incontra l'acqua che, scendendo da piano a piano, causa delle cortine d'acqua attraverso le quali l'aria deve passare, salendo dal basso in alto, abbandonando nel liquido i potenziali inquinanti. La velocità di attraversamento del flusso gassoso all'interno della torre è pari a circa 2 m/sec.

Il progetto di dimensionamento del sistema di abbattimento ha tenuto conto di alcune variabili che possono essere riassunte in:

1. portata di aria da trattare,
2. temperatura del flusso aeriforme,
3. composizione chimica del flusso aeriforme da depurare,
4. aggressività chimica degli inquinanti,
5. densità ella corrente aeriforme.

Attività o linea produttiva sottoposta a contenimento delle emissioni	Linea di trattamento acido-base E1 – E2 – E7 – E10
tipologia del sistema di riduzione/abbattimento adottato	Abbattimento a umido
descrizione del principio di funzionamento del sistema scelto	Scrubber a acqua

Attività o linea produttiva sottoposta a contenimento delle emissioni	Linea di trattamento acido-base E1 – E2 – E7 – E10
descrizione delle principali componenti del sistema	Dalle vasche galvaniche si producono delle emissioni che si formano sul pelo del liquido per effetto dell'elettrolisi. Indipendentemente dalle origini delle emissioni, acide o alcaline, i fumi aspirati vengono convogliati nelle torri di lavaggio. Questo lavaggio ha unicamente la funzione di fermare i possibili inquinanti captati dalle cappe a filo delle vasche. L'aspirazione viene provocata da un ventilatore aspirante installato in testa alla torre La torre all'interno è munita di piani distanziatori sui quali la pompa di circolazione incontra l'acqua che, scendendo da piano a piano, causa delle cortine d'acqua attraverso le quali l'aria deve passare, salendo dal basso in alto, abbandonando nel liquido le particelle saline che trascina con se.
frequenza e il tipo di manutenzione prevista dal costruttore	Giornaliera a vista Si prevede che ogni 15 giorni possa essere necessario inviare alla depurazione l' acqua di lavaggio
utilities necessarie per il funzionamento del sistema di contenimento	Acqua Energia elettrica
eventuali rifiuti derivanti dal sistema di contenimento	nessuno
eventuali sistemi di monitoraggio delle emissioni	non presenti

SISTEMA DI ABBATTIMENTO A FILTRI

Per quanto riguarda invece, il sistema di abbattimento asservito all'emissione E6 (linea di zincatura statica), questo è composto da filtri.

Attività o linea produttiva sottoposta a contenimento delle emissioni	Impianto di abbattimento emissione E6
tipologia del sistema di riduzione/abbattimento adottato	Abbattimento a filtri in PVC
descrizione del principio di funzionamento del sistema scelto	Il separatore di gocce consiste in un contenitore in materia plastica (PVC o PP) con due bocchelli, uno per l'ingresso dell'aria inquinata, l'altro per l'uscita dell'aria depurata. Nell'interno è disposta una doppia serie di profilati del tipo T 100 sagomati in modo che le goccioline, costituenti la nebbia, vengano catturate ed eliminate dall'aria che le trasporta, purché il flusso abbia una certa velocità. Le goccioline di liquido si depositano sulle pareti del profilato e colano sul fondo del separatore, che è inclinato verso il foro di scarico con bocchello, da cui può defluire verso un eventuale recupero. Il foro di scarico con bocchello è disposto ad una certa altezza dal fondo: prima del funzionamento al separatore va aggiunta dell'acqua finché tracima dal bocchello. Si ottiene così una chiusura idraulica al passaggio dell'aria inquinata che è costretta a passare tra le due serie di profilati T 100 depositando le goccioline che trasporta.

Attività o linea produttiva sottoposta a contenimento delle emissioni	Impianto di abbattimento emissione E6
descrizione delle principali componenti del sistema	separatore di gocce in pvc a due strati separati eseguito in pvc sp. 8 mm di forma rettangolare dimensioni 1000x1000x600 mm di altezza con estremita' coniche flangiate fino a 800 mm. i due strati dei separatori di gocce sono costituiti in esecuzione estraibile.
frequenza e il tipo di manutenzione prevista dal costruttore	Settimanale
utilities necessarie per il funzionamento del sistema di contenimento	Energia elettrica
eventuali rifiuti derivanti dal sistema di contenimento	Filtri esausti
eventuali sistemi di monitoraggio delle emissioni	Non presenti

2.8.3 EMISSIONI IDRICHE

Per quanto attiene il sistema di abbattimento asservito alla gestione dei reflui idrici, la ditta ha operato su due fronti:

1. progettazione e realizzazione di un impianto di depurazione delle acque reflue industriali di tipo chimico fisico
2. raccolta delle acque meteo dei piazzali e dei tetti e loro collettamento all'impianto di trattamento.

La portata media dell'impianto di depurazione delle acque industriali è di circa 30 m^3/h e per il trattamento dei seguenti flussi in ingresso:

Tabella 16 - acque da trattare in ingresso al depuratore

Provenienza	Tipologia
Lavaggi a perdere acidi, provenienti dalle linee di lavorazione	Acque debolmente acide, con tracce di cromo, nichel e zinco
Lavaggi a perdere alcalini, provenienti dalle linee di lavorazione	Acque debolmente alcaline, con tracce di cianuri, zinco e sostanze organiche
Concentrati acidi provenienti dal periodico rinnovo dei bagni di lavorazione	Acque fortemente acide con elevate concentrazioni di solfati, cloruri e metalli
Concentrati alcalini provenienti dal periodico rinnovo dei bagni di lavorazione	Acque fortemente alcaline con elevate concentrazioni di cianuri e sostanze organiche, metalli
Altro	Controlavaggio filtri, drenaggio filtropressa, eluati di rigenerazione resine.

L'impianto è costituito dalle seguenti apparecchiature:

Vasca di accumulo e sollevamento dei lavaggi alcalini

n° 1 Vasca di sollevamento ed equalizzazione, nella quale defluiranno le seguenti tipologie d'acque:

acque riportate nella lista con destinazione "lavaggi alcalini";

acque provenienti dalla disidratazione dei fanghi e dal dilavamento dei pavimenti;

sversamenti accidentali provenienti dal bacino di contenimento dei serbatoi della soda caustica e dell'ipoclorito (sui quali è comunque prevista l'installazione di una valvola d'intercettazione);

sversamenti provenienti dalla zona di caricamento dell'ipoclorito di sodio e della soda caustica.

La vasca è dotata di un elettroagitatore, previsto per evitare fenomeni di sedimentazione e per ottimizzare l'equalizzazione.

Vasca d'accumulo e sollevamento lavaggi acidi

n° 1 Vasca di sollevamento ed equalizzazione nella quale defluiranno le seguenti tipologie d'acque:

acque riportate nella lista con destinazione "lavaggi acidi";

sversamenti accidentali provenienti dal bacino di contenimento dei serbatoi degli acidi

sversamenti provenienti dalla zona di caricamento degli acidi.

La vasca è dotata di un elettroagitatore, previsto per evitare fenomeni di sedimentazione ed altresì ottimizzare l'equalizzazione.

Vasca di sollevamento dei concentrati acidi

n° 1 Vasca di sollevamento ed equalizzazione, nella quale defluiranno le seguenti tipologie di scarichi:

bagni concentrati provenienti dal rinnovo periodico delle vasche di lavorazione.

La vasca è dotata di un elettroagitatore previsto per evitare fenomeni di sedimentazione ed altresì ottimizzare l'equalizzazione.

Vasca di sollevamento dei concentrati alcalini

n° 1 Vasca di sollevamento ed equalizzazione, nella quale defluiranno le seguenti tipologie di scarichi:

bagni concentrati provenienti dal rinnovo periodico delle vasche di lavorazione.

La vasca è dotata di un elettroagitatore previsto per evitare fenomeni di sedimentazione ed altresì ottimizzare l'equalizzazione.

Sollevamento lavaggi alcalini

n° 1 Pompa di sollevamento, ad asse orizzontale, in materiale plastico, installate sul bordo della passerella di servizio, dotate di barilotto d'adescamento.

Sollevamento lavaggi acidi

n° 1 Pompa di sollevamento, ad asse orizzontale, in materiale plastico, installate sul bordo della passerella di servizio, dotate di barilotto d'adescamento.

Sollevamento concentrati acidi

n° 1 Pompa di sollevamento e dosaggio, del tipo peristaltico, a portata variabile, installate in prossimità della passerella di servizio.

Sollevamento concentrati alcalini al trattamento

Per il sollevamento degli esausti di sgrassatura al trattamento specifico, sono presenti due pompe sommergibili, fissate tramite una struttura di acciaio inossidabile, direttamente alla passerella di servizio.

Fase di riduzione dei cromati

Nella vasca di riduzione dei cromati, giungono le acque provenienti dalla vasca di sollevamento dei lavaggi acidi e dalla vasca di sollevamento dei concentrati acidi.

La riduzione dei cromati, si ottiene per l'azione di agente riducente, il bisolfito di sodio, a valori di pH compresi tra 2 ÷ 2,5.

Fase di ossidazione dei cianuri

Nella vasca di ossidazione dei cianuri giungono le acque provenienti dalla vasca di sollevamento dei lavaggi basici e dalla vasca di sollevamento dei concentrati basici.

L'ossidazione dei cianuri si ottiene tramite l'azione dell'ipoclorito di sodio a valori di compresi tra pH 10-11.

Fase di neutralizzazione

Nella vasca di neutralizzazione giungono sia le acque provenienti dalla sezione di sollevamento delle acque alcaline trattate provenienti dalla lavorazione galvanica, sia quelle derivanti dalla riduzione dei cromati, comprese quelle provenienti dal controlavaggio dei filtri, per cui, visti i differenti valori di pH a cui si effettuano le reazioni di trattamento, è presente un sistema per regolare il pH tra 8,8 ÷ 9,5 infatti, tale intervallo rende possibile la precipitazione di tutti i metalli presenti.

Flocculazione

La fase di flocculazione è finalizzata all'aggregazione di tutti i "microfiocchi" precedentemente formati nella fase di alcalinizzazione, la vasca sarà posta direttamente a ridosso del decantatore,

con lo scopo di evitare che i fiocchi formati possano subire turbolenze inevitabili in caso di successivi sollevamenti.

Sedimentazione ed ispessimento

La fase di sedimentazione, avviene su un sedimentatore del tipo a pianta circolare; le apparecchiature necessarie sono le seguenti:

n° 1 Sedimentatore a pianta circolare, realizzato in acciaio al carbonio, completo di ponte raschiafango a trazione centrale.

Filtrazione finale

Dopo le fasi di trattamento e sedimentazione è presente un filtro a sabbia mirato alla rimozione degli eventuali fiocchi di fango che potrebbero fuoriuscire dal sedimentatore finale.

Disidratazione fanghi

La filtropressa è posta in posizione soprelevata affinché i fanghi prodotti possono essere posti direttamente all'interno di cassoni scarrabili senza ulteriori manipolazioni.

Il chiarificato ottenuto durante la disidratazione dei fanghi, viene inviato direttamente alla vasca d'equalizzazione dei lavaggi alcalini.

Struttura di soprelevazione, per installare la filtropressa in posizione soprelevata, con lo scopo di permettere l'inserimento di un cassone scarrabile sotto alla filtropressa, che consente di smaltire il fango residuale, senza la necessità d'ulteriori manipolazioni; la struttura è realizzata in acciaio verniciato, comprensiva di scala d'accesso e due corridoi paralleli allo sviluppo della filtropressa, per consentire le operazioni di distaffamento delle piastre in completa sicurezza per gli operatori.

Equalizzazione finale

L'acqua trattata dal sistema di filtrazione finale viene immessa nella vasca d'equalizzazione finale, l'acqua contenuta viene altresì utilizzata per l'effettuazione del controlavaggio dei filtri a sabbia

Nell'ottica della sempre crescente concorrenza anche a livello internazionale con il quale la Elezinco si trova a doversi confrontare, nel corso degli anni si è affermata la necessità di implementare direttamente nel sito il processo di trattamento di zincatura.

L'impianto nel suo complesso risulta dotato di caratteristiche tecnologiche all'avanguardia molte delle quali del tutto paragonabili a quelle riportate nel documento BREF "Surface Treatement of metals" e che possono essere considerate delle vere e proprie BAT.

1. Drag out (trascinamento): al fine di considerare la riduzione del drag out come una delle migliori tecnologie disponibili dobbiamo verificare: che i tempi di estrazione e di sgocciolamento dei telai siano in linea con le tempistiche riportate all'interno della BREF stessa; se esistono delle vasche con dei lavaggi in contro corrente; se sono adottate delle

bacinelle mobili per la raccolta dei gocciolamenti; se esistono dei lavaggi a spruzzo dei telai sopra la vasca; se la proprietà chimica delle soluzioni può essere migliorata e se le temperatura e la viscosità della soluzione è ottimale;

2. Utilizzo di sistemi di desoliatura nelle vasche di sgrassaggio e decapaggio;
3. Depurazione fisica dei bagni tramite filtri a carbone attivo;
4. Impianto a resine selettive per la depurazione dei bagni;
5. La divisione degli stream idrici da trattare.

Pertanto l'impianto di zincatura installato presso lo stabile denominato Elezinco II è stato progettato utilizzando tutte le tecnologie che permettono di rispettare i tempi di estrazione di sgocciolamento previsti dalla BREF e in particolare:

Tabella 17 - Tempi di estrazione e di sgocciolamento

	Tempo minimo previsto (in secondi)			
PROCESSI	Estrazione BREF	Estrazione Elezinco	Sgocciolamento BREF	Sgocciolamento Elezinco
Preparazione	10	10	10	10
Lavaggio/decapaggio	8	8	7	7

Sono inoltre stati adottati su n. 3 carroponti, finalizzati alla movimentazione dei telai, dei sistemi di contenimento delle gocce che si formano dai telai durante i passaggi da vasca a vasca. Detti piani di scolo, predisposti a mò di lastra coprente lo spazio tra la vasca di processo e di lavaggio, hanno dunque la funzione di raccogliere e convogliare la soluzione che cola dai pezzi all'impianto di depurazione.

Altro intervento importante e che può essere rappresentato come BAT, è l'impianto a resine selettive asservito all'impianto di zincatura Elezinco II.

Considerato che l'aspetto più significativo è rappresentato dalla matrice (corpo ricettore rappresentato da pubblica fognatura) interessata dai reflui idrici, l'azienda ha ritenuto opportuno concentrare la ricerca di tecnologie ottimali ed economicamente sostenibili nel sistema di abbattimento rappresentato dalla depurazione delle acque reflue industriali.

Pertanto si è provveduto a garantire a monte dell'impianto di depurazione, asservite alle linee galvaniche, la predisposizione di canale fuori terra totalmente ispezionabili, sulle quali sono collocate le tubazioni di adduzione dei vari stream in depurazione. Anche le vasche di accumulo dell'impianto di depurazione sono fuori terra ed ispezionabili.

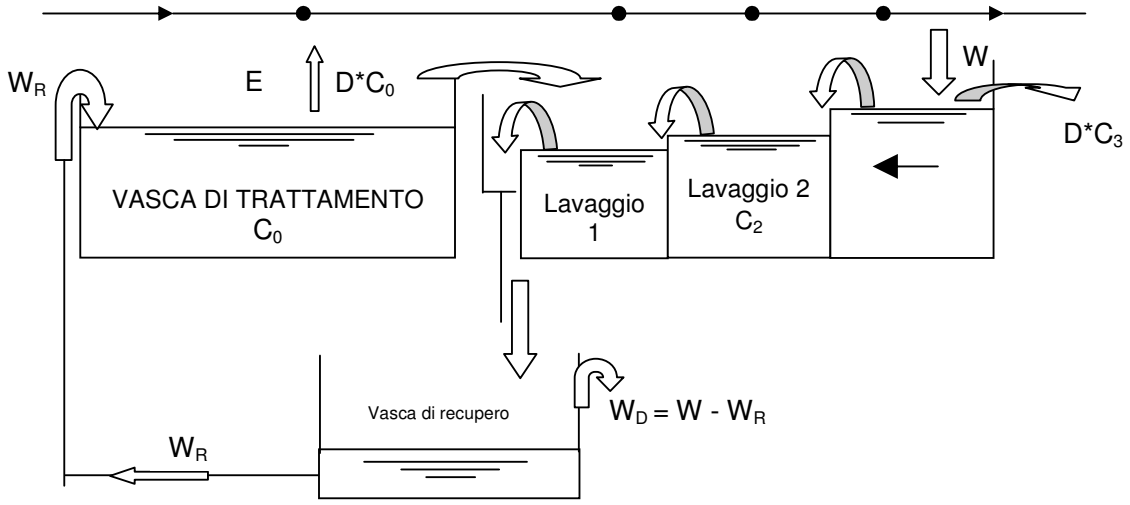
2.8.4 ENERGIA

Periodicamente viene effettuato il rifasamento delle linee elettriche al fine di limitare la presenza di energia reattiva.

2.8.5 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'impianto prevede delle vasche di lavaggio in controcorrente le quali permettono di ridurre drasticamente il consumo di acqua a parità di qualità di lavaggio, di ottenere un effluente con maggior concentrazione dal quale è più economico recuperare materie prime pregiate tramite i sistemi di concentrazione, di avere minori portate di acqua da trattare, e da ultimo conseguentemente, di avere minori costi di depurazione.

Figura 17 - Sistema di lavaggio in controcorrente a tre stadi[2]



2.8.6 MATERIE PRIME

Non sono previsti specifici interventi di mitigazione finalizzati alla riduzione dei consumi di materie prime, se non un attento dosaggio delle stesse in relazione alle necessità di impianto.
Ovviamente la gestione della materie prime, comprese quelle pericolose, avverrà in conformità alle disposizioni legislative e sarà finalizzata ad escludere fenomeni di inquinamento.

2.8.7 RIFIUTI PRODOTTI

Tutti i rifiuti prodotti verranno gestiti secondo la normativa vigente.
L'azienda si è impegnata e si continuerà ad impegnare per aumentare la frazione di rifiuti da avviare a recupero, pur mantenendo la produzione totale costante.

[2] E, perdite per evaporazione; D, quantità di drag out (trascinamento); C_0, concentrazione della soluzione di processo; C_n, concentrazione ennesima vasca; W_D, acqua di lavaggio da mandare allo scarico; W, acqua di lavaggio; W_R, acqua disponibile per il recupero del drag out (BREF).

2.8.8 IMPATTO VISIVO

La modifica non apporterà modifiche all'aspetto visivo degli stabilimenti; non si ritengono necessari interventi per la riduzione dell'impatto.

2.8.9 SUOLO E SOTTOSUOLO

Al fine di contenere eventuali fuoriuscite accidentali derivanti da rotture o altri eventi accidentali, l'azienda ha predisposto una serie di misure finalizzate alla prevenzione delle possibili cause generanti eventuali stati di inquinamento.

In effetti la presenza nel ciclo produttivo di sostanze etichettate rappresenta una potenziale fonte di inquinamento del suolo, del sottosuolo, delle acque sotterranee. Pertanto, l'azienda ha provveduto ad effettuare un trattamento di impermeabilizzazione di tutte le superfici che potrebbero per qualsivoglia motivo entrare in contatto con le sostanze etichettate.

L'impermeabilizzazione è stata effettuata sia al pavimento su cui è posto l'impianto di elettrodeposizione sia nell'area occupata dagli impianti del sistema di depurazione dei reflui generati dalla linea galvanica.

In particolare il pavimento è stato trattato con una resina antiacido, mentre su alcune zone dello stesso la protezione è stata garantita da lastre in PVC saldate tra loro.

E' importante rilevare che tutti gli impianti di elettrodeposizione sono allocati all'interno di vasche di contenimento realizzate in PVC con un idoneo volume.

Una ulteriore difesa del suolo e del sottosuolo è presente presso l'impianto di depurazione, qui tutte le vasche presenti sono fuori terra, e poste all'interno di un bacino di contenimento costruito in cemento armato e rivestito da materiale anticorrosivo e impermeabilizzante sia nella sua parte interna che nella parte esterna.

Anche i sistemi di trasferimento dei reflui (tubazioni idriche di adduzione dei reflui all'impianto di depurazione), sono costruiti in materiale antiacido e collocati in canalette fuori terra, facilmente ispezionabili.

I lavori di ampliamento della linea rame nichel ottone a telaio comprendono l'allargamento della vasca di contenimento in PVC presente, che ingloberà tutto il nuovo impianto.

Queste misure rappresentano un sistema di contenimento e di protezione nei confronti di eventuali fuoriuscite accidentali di sostanze potenzialmente inquinanti. Le misure di contenimento/protezione adottate sono integrate da sistemi gestionali interni all'azienda, inerenti tanto le materie prime potenzialmente inquinanti quanto i rifiuti, soprattutto quelli pericolosi allo stato liquido che se dispersi possono infiltrarsi per percolazione nella fascia insatura fino a compromettere le caratteristiche di qualità delle acque sotterranee.

I sistemi gestionali interni all'azienda sia per quanto attiene le materie prime, sia per quanto concerne i rifiuti ed i reflui liquidi rappresentano, già di per se, una misura preventiva atta a ridurre al minimo i rischi di eventi accidentali.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il quadro di riferimento ambientale viene strutturato descrivendo, per ogni componente ambientale:

1) lo stato di fatto, considerando i fattori ambientali dell'area dove sarà inserito il nuovo impianto
2) lo stato di progetto, valutando l'impatto dell'opera progettata sull'ambiente in cui esso è inserito.

Nei capitoli che seguono si procederà alla caratterizzazione ed analisi delle componenti e dei singoli fattori ambientali.

3.1 EMISSIONI ACUSTICHE

L'individuazione del clima acustico della situazione ante è stato realizzata utilizzando rilevazioni fonometriche effettuate il giorno 29/06/2011, in orario sia diurno che notturno; le indagini sono state effettuate sia a perimetro di proprietà sia in prossimità dei bersagli recettori individuati. Poiché l'ampliamento in oggetto non comporterà l'installazione di ulteriori impianti tecnologici (abbattitori) rispetto a quelli già in essere e il traffico indotto non subirà alcun incremento, la matrice rumore rimarrà inalterata rispetto allo scenario ante-operam.

Dalla valutazione previsionale d'impatto acustico effettuata emerge che il complesso Elezinco S.r.l. ad oggi rispetta sia i limiti di immissione assoluti e di emissione, sia i limiti differenziali durante entrambi i periodi di riferimento, diurno e notturno, secondo quanto imposto dalla classificazione acustica attualmente vigente. Tale situazione rimarrà invariata nello stato di progetto.

→ Impatto ambientale nullo

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione tecnica allegata (ACU.01).

3.2 EMISSIONI ATMOSFERICHE

La valutazione degli impatti prodotti dall'ampliamento della linea a telaio di Elezinco II è stata effettuata considerando il potenziale aumento della concentrazione di alcuni microinquinanti (quelli ritenuti significativi dalla relazione di impatto ambientale), rispetto alla situazione attuale della qualità dell'aria per i medesimi.

Lo stato attuale della qualità dell'aria emerge da una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria della durata di 15 giorni, effettuata dal 13 al 28 aprile 2011 (vd allegato EMI.01), mentre il contributo dei nuovi trattamenti legati all'ampliamento della linea di rame nichel ottone a telaio è stato calcolato effettuando una simulazione delle ricadute degli inquinanti principali che saranno emessi (PM_{10}, $PM_{2,5}$, Ni, Cr^{VI}, Cu, Zn, HCl, HCN) avvalendosi del modello ISCST3 (U.S. EPA,

1995). Per maggiori dettagli su tale simulazione si rimanda alla relazione tecnica delle ricadute (EMI.02).

La valutazione dell'accettabilità ambientale di tali impatti è riportata in allegato EMI.03.

Gli impatti sono stati valutati in alcuni punti definiti *bersagli recettori* costituiti da abitazioni rurali e civili. Nell'elaborazione sono stati utilizzati i dati meteorologici raccolti dall'Osservatorio geofisico Sperimentale di Macerata - Centro di Ecologia e Climatologia nel corso dell'anno 2007 presso la stazione di Osimo; si sono quindi ottenuti, per ciascun inquinante, i seguenti scenari:

a) situazione come da decreto n.29/DPA del 23/12/2004 – stato ante;
b) situazione come da misure alle emissioni convogliate – stato ante;
c) situazione come da richiesta V.I.A. – stato post;
d) situazione come da stime delle future emissioni convogliate – stato post;

ciascuno di essi è stato ulteriormente splittato in due sottoscenari (uno invernale ed uno estivo), caratterizzati da condizioni climatiche sostanzialmente differenti che quindi generano ricadute al suolo diverse.

La campagna di monitoraggio ha evidenziato, in generale per tutti i parametri analizzati, un buono stato di qualità dell'aria ambiente.

Dall'elaborazione dei dati provenienti dal monitoraggio della qualità dell'aria e dalla valutazione critica delle ricadute delle emissioni provenienti dall'impianto, si evince che il contributo dovuto all'immissione dei microinquinanti indagati legati al ciclo produttivo in esame, non pone, in nessun caso, criticità in termini di superamento dei limiti di legge.

Per quanto concerne i singoli inquinanti si evidenzia infatti che l'ottimizzazione dei sistemi di aspirazione di alcuni impianti determina, a parità di flusso di massa in emissione, una maggiore diluizione in aria delle specifiche sostanze e dunque una minore ricaduta nell'area circostante.

Sulla base delle considerazioni esposte si può affermare che il nuovo assetto che la Elezinco intende adottare:

- non porrà criticità in termini di superamento dei limiti di legge per la matrice aria
- non altererà significativamente lo stato esistente di qualità dell'aria

→ Impatto ambientale poco significativo

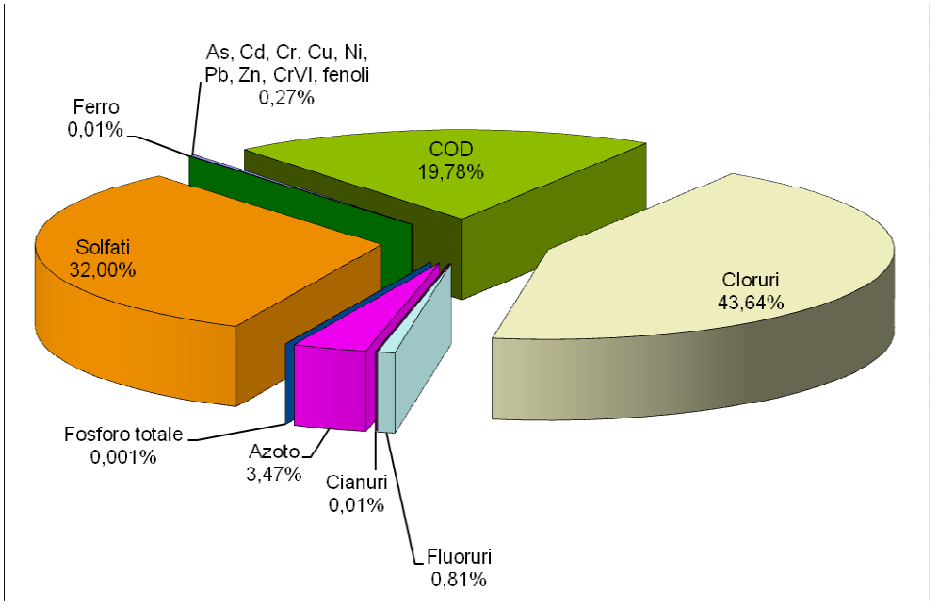
3.3 EMISSIONI IDRICHE

Lo scarico industriale attuale (proveniente dall'impianto di depurazione) contiene i seguenti inquinanti principali: COD, cloruri, fluoruri, cianuri, azoto e fosforo contemplati nella tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06, oltre a arsenico, cadmio, cromo, rame, nichel, piombo e zinco indicati nella tabella 5 del medesimo allegato.

Il contributo dovuto alle sostanze con maggior livello di pericolosità (arsenico, cadmio, cromo, rame, nichel, piombo, zinco CrVI e fenoli) è pari allo 0,27% della massa totale degli inquinanti emessi. Fluoruri, cianuri, fosforo e ferro sono singolarmente al di sotto dello 0,1%. Il COD rappresenta invece il 19,8% della massa inquinante emessa, l'azoto il 3,5%, i solfati il 32% mentre il restante 43,6% è rappresentato dai cloruri.

Il grafico che segue indica il rapporto percentuale esistente tra i vari inquinanti:

Figura 18 - rapporto percentuale tra i vari inquinanti (certificato di analisi n. 10LA08234 del 25/10/10)



Non essendoci variazioni né qualitative né quantitative sulle emissioni idriche attuali, non sono identificabili impatti del progetto sulla matrice acque.

→ Impatto ambientale non significativo

3.4 MATERIE PRIME

Nello stato ante (anno di riferimento 2010) il consumo di materie prime complessivo era stato di 728,6[3] ton, nel 2009 di 535,4[4] ton. Il progetto necessita di circa 10 tonnellate di materie prime escluse quelle che si utilizzano esclusivamente nella formazione iniziale del bagno. Considerata la piccola quantità di queste rispetto alle tonnellate consumate annualmente dalla Elezinco S.r.l. e il fatto che le nuove lavorazione sulla linea di rame nichel ottone a telaio sono alternative a quelle esistenti, si può affermare che il quantitativo complessivo di materie prime utilizzate dall'azienda non varia in maniera significativa tra stato ante e stato post.

[3] Fonte: Relazione tecnica annuale IPPC 2010
[4] Fonte: Relazione tecnica annuale IPPC 2009

→ Impatto ambientale non significativo

3.5 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Per valutare l'eventuale impatto sull'ambiente circostante, inteso come flora e fauna, derivante dall'attività che si intende intraprendere, è stata effettuata una valutazione ambientale specifica, riportata in allegato (BOT.01). Da tale valutazione, supportata da corredo fotografico, è emerso che nell'area direttamente interessata dall'intervento non sono evidenziabili specie endemiche o comunque di particolare interesse biogeografico, né sono presenti elementi vegetazionali di rilievo. Considerando quindi la situazione attuale, si può affermare che l'impatto sulla matrice vegetazione, flora e fauna sarà poco significativo.
→ Impatto ambientale non significativo

3.6 PAESAGGIO E IMPATTO VISIVO

Il progetto prevede l'ampliamento di una linea galvanica già esistente all'interno di un capannone (Elezinco II) già costruito. La realizzazione dell'opera, quindi, non altererà il paesaggio e l'impatto visivo attuale del complesso Elezinco S.r.l.
→ Impatto ambientale nullo

3.7 SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Per quanto riguarda l'impianto esistente, si evidenzia che il rischio di coinvolgimento della matrice suolo e sottosuolo è ampiamente contenuto, avendo adottato idonei sistemi strutturali sulle linee galvaniche, sull'impianto di depurazione e sulle tubazioni che convogliano i reflui all'impianto di trattamento e avendo, seppur non formalizzato e certificato, un sistema di gestione interno finalizzato a ridurre i rischi derivanti da eventi accidentali.
Considerando che, per quanto riguarda il progetto:

- l'impianto è posto all'interno su pavimento industriale
- le nuove vasche saranno dotate di appositi sistemi di contenimento, così come le tubazioni che le collegheranno all'impianto di depurazione o alla rete per i reflui già esistente saranno costruite fuori terra con materiali antiacido.
- le materie prime e i rifiuti prodotti saranno posizionati su bacini di contenimento

si ritiene che il rischio di contaminazione del suolo e della falda dovuto all'impianto in progetto sarà praticamente nullo, e, per questo, l'impatto sulla matrice suolo e sottosuolo poco significativo.
→ Impatto ambientale poco significativo

3.8 SALUTE PUBBLICA

L'azienda monitora costantemente i valori emissione al camino, per i quali non si sono mai registrati superamenti, e gestisce, in accordo con il proprio sistema di qualità interno, le concentrazioni in vasca e le lavorazioni in modo da minimizzare l'utilizzo di materie prime pericolose. L'esecuzione delle analisi e dei controlli interni previsti dal piano di monitoraggio fornisce una garanzia dell'impegno dell'Elezinco per la salvaguardia dell'ambiente in cui opera.

3.9 VIBRAZIONI

Non sono previste fonti significative di vibrazioni tali da arrecare disturbo o danno alla salute pubblica. Impatto non significativo.

→ Impatto ambientale nullo

4 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT

BAT	***Applicata***	***Non applicata o in previsione***
	GENERALI	
Addestramento, tirocinio e sensibilizzazione degli operatori	**Applicata** per ELEZINCO I e II ma non ancora formalizzata.	
Ottimizzazione del controllo dei parametri di processo	**Applicata** per ELEZINCO I e II ma non ancora formalizzata.	
Mantenimento dell'efficienza delle attrezzature e degli impianti	**Applicata** per ELEZINCO I e II ma non ancora formalizzata.	
Applicazione dei principi dei SGA		**In previsione** con la certificazione ambientale ISO 14001 da conseguire entro ottobre 2016.
	CICLI PRODUTTIVI	
Adozione di tecnologie non chimiche di sgrassaggio dei manufatti	**Applicata**, sgrassaggio a ultrasuoni	
Corretto stoccaggio dei manufatti da trattare, al fine di ridurre l'utilizzo di oli preservanti e conseguente riduzione delle operazioni preliminari di sgrassaggio	**Applicata**, anche attraverso l'utilizzo di sistemi di disoleatura nelle vasche di sgrassaggio e decapaggio. Non vengono utilizzati oli dall'azienda, per cui la seconda parte dell'affermazione è da considerarsi non applicabile.	
Utilizzo di soluzioni di processo con la più bassa concentrazione possibile di agenti chimici	**Applicata**	
Ottimizzazione delle fasi di trasferimento da una vasca all'altra, migliorando lo sgocciolamento e la raccolta delle soluzioni in eccesso, anche al fine di minimizzare la contaminazione delle vasche con sostanze provenienti da altre vasche di processo	**Applicata**	
Minimizzazione del consumo di prodotti vernicianti	**Applicata**	
	ACQUA	
Raccolta delle acque di raffreddamento e di tenuta, loro riutilizzo o scarico in condutture separate dalle acque di processo		**Non applicabile**: esiste un sistema a ciclo chiuso delle acque di raffreddamento.
Depurazione separata delle acque contenenti prodotti pericolosi	**Applicata**	
Minimizzazione del consumo dell'acqua di risciacquo, attraverso l'uso di lavaggi in controcorrente, e ricircolo dell'acqua di risciacquo	**Applicata**	
Adozione di tecnologie per il recupero degli agenti chimici dalle soluzioni di processo	**Applicata.** Esiste un sistema di recupero dell'olio dalle vasche di sgrassaggio.	

BAT	***Applicata***	***Non applicata o in previsione***
	PRODOTTI CHIMICI	
Predisposizione di un archivio di documenti sui preparati chimici utilizzati	**Applicata**	
Adozione di procedure per ridurre il rischio di sversamenti accidentali	**Applicata** per Elezinco I e II (anche per zincatura a rotobarile, comunicato il 29/10/2007)	
Sostituzione delle sostanze chimiche pericolose con analoghi prodotti a minore pericolosità	**Applicata** per il cromo esavalente sostituito dal trivalente nella fase di passivazione bianca. Nella linea di zincatura rotobarile i cianuri sono stati sostituiti con preparati meno pericolosi.	La possibilità di sostituire il cromo esavalente e i cianuri è ancora in fase di studio ma l'attuale situazione economico-finanziaria non favorisce la ricerca di tecnologie innovative. Si fa presente inoltre che il mercato continua a richiedere e richiederà per i prossimi anni questo tipo di trattamenti. Non è possibile quindi pensare di sostituire queste sostanze almeno per i prossimi 10 anni. Sarà cura dell'azienda aggiornare l'ente competente su novità in merito a questa questione.
	ARIA	
Impiego di tecnologie per la riduzione dell'emissione degli ossidi di azoto e di CO		**Non applicabile.** Vi sono controlli annuali sul rendimento delle caldaie e sui parametri di funzionamento che rendono ipotizzabile l'assenza di ossidi di azoto e CO fra gli inquinanti presenti in atmosfera.
Impiego di combustibili a BTZ e appropriate tecniche di combustione.	**Applicata**.	
Adozione di tecnologie per la riduzione dell'emissione di polveri	**Applicata**.	
Adozione di tecnologie per la riduzione dell'emissione di sostanze chimiche pericolose	**Applicata**.	
	RIFIUTI	
Minimizzazione della produzione di rifiuti e loro recupero, riutilizzo o riciclo	**Applicata** per i rifiuti ferrosi(recupero esterno).	
Separazione alla fonte dei rifiuti	**Applicata** per i rifiuti ferrosi(recupero esterno).	
Recupero o riciclo delle polveri trattenute dal sistema di contenimento		**Non applicabile.** Non vengono prodotte polveri.
	ENERGIA	
Impiego di tecnologie ad alta efficienza al fine di ridurre il consumo energetico		
Ottimizzazione dei flussi d'aria nelle cappe d'aspirazione, al fine di ridurre la quantità di aria estratta	**Applicata.**	

BAT	***Applicata***	***Non applicata o in previsione***
Utilizzo di scambiatori di calore per il recupero di calore dall'aria estratta		**Non applicabile.** Le temperature di esercizio dei bagni sono di 30°C della zincatura normale e alcalina, della cromatura, troppo basse per poter garantire un'efficacia di questa tecnica.
Ottimizzazione dei processi di riscaldamento e raffreddamento delle vasche	**Applicata**, attraverso l'utilizzo di vasche coibentate, controllo della temperatura.	
RUMORE		
Adozione di misure per la riduzione dell'emissione acustica	**Applicata** (realizzazione modifiche impiantistiche, comunicato il 29/10/2007)	