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

COMMITTENTE:	**SILGA S.p.A.** VIA CARLO MARX, 54 60022 CASTELFIDARDO (AN) TEL 071 723971 - FAX 071 7239820

PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
(ART. 23 D.LGS. N.152/06 E SS.MM.II.)

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO AUTOMATICO A TELAIO DI RAMATURA, NICHELATURA, CROMATURA

VIA DELLE FISARMONICHE, 10 – 60022 CASTELFIDARDO (AN)

CODICE ELABORATO:	TITOLO:
SIL.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:
AGOSTO 2009	REV. 0	N.A.

SOMMARIO

1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO 6
1.1 Inquadramento dell'area 6
1.2 Conformità agli strumenti di pianificazione vigenti 8
1.2.1 D.Lgs. n. 334 del 17/08/1999 8
1.2.2 Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004 8
1.2.3 Conformità al Piano Paesistico Ambientale Regionale 9
1.2.4 Conformità al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Marche 10
1.2.5 Conformità al Piano Territoriale di Coordinamento 10
1.2.6 Conformità al Piano di Tutela delle Acque 10
1.2.7 Conformità del progetto ai Piani Provinciale e Regionale di Gestione dei Rifiuti 11
1.2.8 Conformità alla Rete Natura 2000 11
1.2.9 Conformità al P.R.G. di Castelfidardo 13
1.3 Conclusioni al quadro programmatico 14
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE 16
2.1 Motivazioni alla base delle scelte del progettista 16
2.1.1 Natura dei servizi offerti 16
2.1.2 Opzione zero e alternative di sito 17
2.2 Grado di copertura della domanda 17
2.3 Attività necessarie alla realizzazione dell'opera 17
2.3.1 Il quadro autorizzativo attuale 17
2.3.2 Il quadro autorizzativo futuro 18
2.3.3 Il cantiere per la realizzazione dell'opera 18
2.3.4 Aspetti connessi con le fasi di cantiere 18
2.4 Fine vita dell'impianto 19
2.5 Il complesso industriale Silga 21
2.6 Silga 12 22
2.7 Gli impianti 61 e 62 32
2.8 Aspetti ambientali connessi al progetto 33
2.8.1 Emissioni acustiche 34
2.8.2 Emissioni in atmosfera 34
2.8.3 Emissioni idriche 36
2.8.4 Energia 38
2.8.5 Approvvigionamento idrico 41
2.8.6 Materie prime 42
2.8.7 Rifiuti prodotti 44
2.8.8 Traffico indotto 50
2.9 Mitigazioni 53

2.9.1 Emissioni acustiche 53
2.9.2 Emissioni in atmosfera 53
2.9.3 Emissioni idriche 54
2.9.4 Energia 57
2.9.5 Approvvigionamento idrico 57
2.9.6 Materie prime 60
2.9.7 Rifiuti prodotti 60
2.9.8 Impatto visivo 60
2.9.9 Suolo e sottosuolo 60
3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE 61
3.1 Emissioni acustiche 61
3.2 Emissioni atmosferiche 61
3.3 Emissioni idriche 65
3.4 Materie prime 66
3.5 Vegetazione, flora e fauna 67
3.6 Paesaggio e impatto visivo 67
3.7 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee 67
3.8 Salute pubblica 68
3.9 Vibrazioni 69

Introduzione

La società Silga S.p.A. intende apportare una modifica all'interno del proprio stabilimento situato in via Carlo Marx n. 54 nel comune di Castelfidardo (AN), dove si effettuano attività di galvanica e di produzione di circuiti stampati. La modifica consiste nella sostituzione di due impianti di galvanica (n. 61 e n. 62) recentemente dismessi, localizzati nello stabile denominato Silga 1, con un nuovo impianto (il n. 60) costituito da due linee galvaniche, tecnologicamente superiore che sarà posizionato nello stabile Silga 12 già opportunamente ampliato e ristrutturato. Il progetto non prevede alcuna variazione della capacità produttiva complessiva della Silga S.p.A.

Le nuove linee galvaniche si svilupperanno con vasche di trattamento del volume complessivo di 128,05 mc; per questo motivo l'attività rientra in verifica di assoggettabilità a VIA secondo quanto previsto dalla L.R. n. 7 del 14/04/2004 come modificata dalla DGR n. 164 del 09/02/2009, in quanto rientrante nel punto 1.g) dell'Allegato B2:

> *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.*

Tuttavia la ditta ritiene opportuno presentare direttamente domanda per Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

L'ente competente per tale procedura è la Provincia di Ancona, tuttavia il progetto rientra anche in procedura IPPC, in quanto rientrante al p.to 2.6 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 59/2005 come modificato dal D.Lgs. 4/2008:

> *2.6) Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 mc.*

L'Ente competente in questo caso è la Regione Marche, presso la quale è tuttora in corso la procedura per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale; di conseguenza anche la pratica di Valutazione di Impatto Ambientale viene presentata alla Regione.

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. 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 del progetto, illustrata in dettaglio nelle pagine che seguono, ha evidenziato quanto segue:

Quadro programmatico:

- ✓ l'analisi dei Piani di settore applicabili non ha fatto emergere particolari vincoli o limitazioni alla realizzazione del progetto, anche in ragione del fatto che l'area d'intervento si trova all'interno dei confini del complesso produttivo Silga S.p.A. esistente, quindi in area già industriale.

Quadro progettuale:

Rispetto alla situazione attuale (le due linee galvaniche che saranno sostituite) verranno presi degli accorgimenti per il miglioramento degli impatti:

- ✓ la nuova tecnologia adottata permetterà di ridurre il consumo di acqua, riducendo le perdite;
- ✓ le emissioni di inquinanti in atmosfera, derivanti dalla fase di cromatura verranno ridotte grazie all'utilizzo di un abbattitore statico;
- ✓ le acque di scarico verranno avviate all'impianto di depurazione esistente.

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 linee galvaniche.
- ✓ rispetto alla situazione attuale il progetto non apporterà impatti significativi sulle matrici vegetazionale e faunistica, suolo e sottosuolo, paesaggio
- ✓ l'impatto in termini di emissioni di rumore e ricadute in atmosfera sarà limitato, confrontato conm lo stato attuale
- ✓ si avrà un miglioramento della salute pubblica per l'installazione dell'impianto di abbattimento nella fase di cromatura

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 realizzare la nuova linea galvanica.

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:

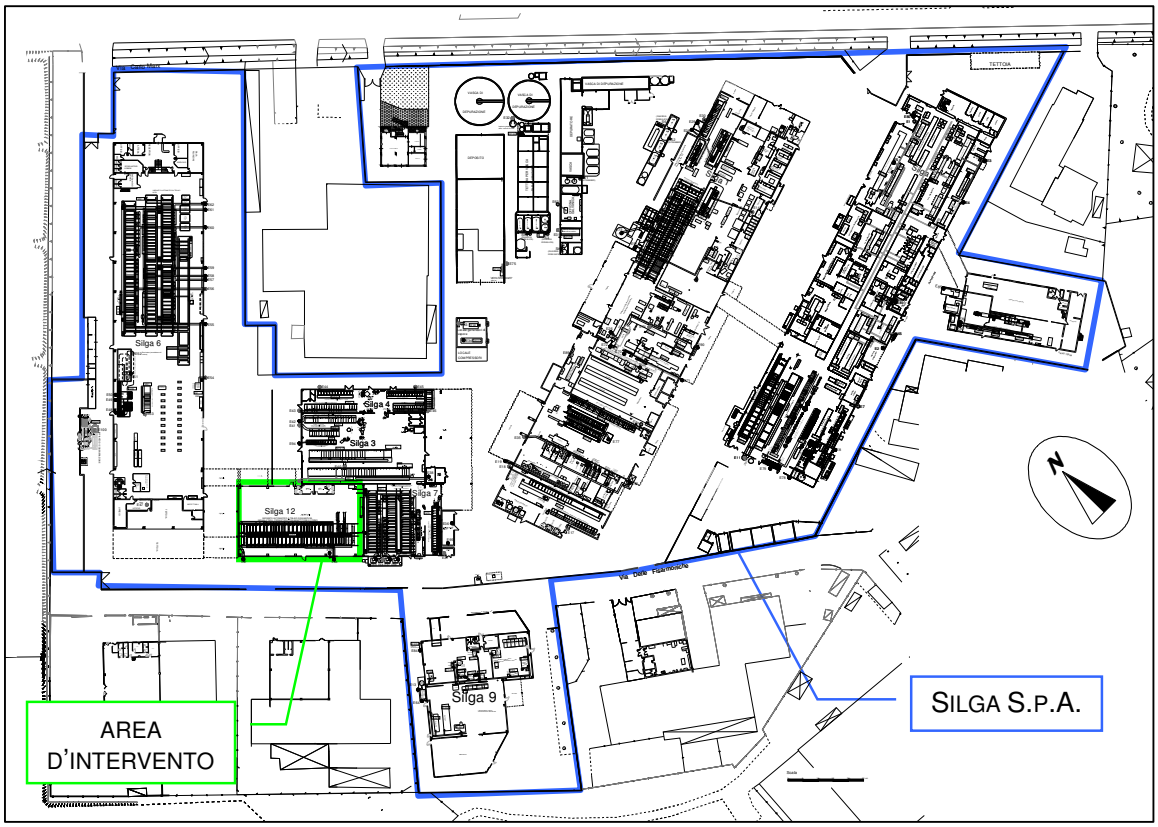
- la direttiva Seveso (D.Lgs. n. 334 del 17/08/1999)
- il codice dei beni culturali e del paesaggio (Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004)

1.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

La linea galvanica in progetto verrà realizzata all'interno di uno stabile già esistente, posto all'interno dell'area degli impianti della Silga S.p.A., avente la sede nel comune di Castelfidardo (AN) in via Carlo Marx n. 54. L'impianto si trova in via delle Fisarmoniche al n. civico 10, Castelfidardo.

Si tratta di un'area pianeggiante, all'interno di una zona industriale, cartografata nella sez. n° 293120 *Fiume Musone* della Carta Tecnica Regionale e censita al catasto del Comune di Castelfidardo al Foglio n. 23 particella n. 359, sub 359/13 e 359/16 in uno stabile chiuso di dimensioni complessive pari a c.a. 1000 mq, posizionato sulle coordinate Gauss Boaga X = 2405448 Est e Y = 4812270 Nord.

Trovandosi all'interno dei confini degli stabilimenti della Silga S.p.A. già esistenti, l'area di studio si trova in una zona già da tempo fortemente industrializzata, ma al tempo stesso nelle immediate vicinanze dell'area residenziale di Acquaviva. L'area è servita dalla SP10 Camerano-Loreto, che confluisce a sud nella SP3, e a nord nella SS Adriatica.



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 in maniera definitiva il 16/03/2006 il "Piano di zonizzazione acustica Comunale" ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera a) della legge Quadro n. 447 del 26/10/95.

Il terreno interessato dal progetto ricade 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)

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 Silga S.p.A. è soggetta alla direttiva Seveso e ne mette in atto gli adempimenti. Per quanto riguarda l'inserimento dell'impianto in progetto sono stati elaborati:

- "Dichiarazione di non aggravio del rischio ai sensi del DM 9/8/2000", settembre 2008
- "Valutazione del rischio industriale, integrazione agli scenari incidentali presentati con la Dichiarazione di non aggravio del rischio", aprile 2009

L'analisi riportata in tali documenti ha dapprima valutato il rischio derivante dall'impianto in progetto, e poi lo ha confrontato con gli indici di rischio caratteristici degli impianti n. 61 e 62 da sostituire. Ne è emerso che l'implementazione dell'impianto n. 60 in Silga 12 non costituisce aggravio del preesistente livello di rischio, in quanto gli indici di rischio per ciascuna delle unità analizzate per il nuovo impianto sono risultate sempre inferiori a quelli riscontrati per le unità degli impianti n. 61 e 62.

Il progetto è quindi conforme alla direttiva Seveso, anzi costituisce un miglioramento delle condizioni di sicurezza dell'azienda.

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 non ricade in aree a vincolo dal D.L. 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 SIL.AMB.04) 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.
Dall'analisi è emerso che il progetto ricade in aree interessate da:

- aree C di qualità diffuse (area 51, Loreto) – Tav 06 PPAR
- paesaggio agrario di interesse storico-ambientale (art. 38 del PPAR e tav. 08 del PPAR), categoria del patrimonio storico culturale;
- luoghi archeologici e di memoria storica, aree centuriate – Tav 10 PPAR

Tali ambiti di tutela sono provvisori, e il Piano Regolatore Generale di Castelfidardo, nel redigere gli elaborati adeguati al PPAR e nel delimitare gli ambiti definitivi di tutela, ha ritenuto di non dover applicare all'area di intervento le tutele sopra riportate e individuate dal PPAR su macroscala.
Di conseguenza si può ritenere il progetto conforme agli indirizzi del PPAR tenendo conto degli ambiti di tutela definitivi del PRG.

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

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno della tav. RI39a 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.

Come risulta dalla documentazione in allegato (SIL.AMB.05) l'area d'intervento non è interessata da fenomeni gravitativi, da valanghe, o esondazioni, come individuate dal Piano. E' presente, lungo il corso del Fosso Vallato, un'area di esondazione a rischio molto elevato R4, censita come E-14-0008, che però si trova ad almeno 500 m dall'area d'intervento. 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 (SIL.AMB.03) è riportato uno stralcio della TAV II.1 *L'Ambiente* dall'analisi della quale emerge che l'area di progetto non è 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 d'intervento non ricade inoltre in fasce della continuità naturalistica né nella fascia dei Terrazzi Alti.

Si ritiene quindi l'intervento proposto compatibile con le prescrizioni del PTC.

1.2.6 CONFORMITÀ AL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1875 del 22/12/2008 è stata trasmessa al Consiglio della Regione Marche la proposta di Piano di Tutela delle Acque (PTA), per l'approvazione.

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.

Per quanto riguarda il progetto tutte le acque (meteo, civili e industriali) verranno scaricate in pubblica fognatura (previo trattamento nell'impianto di depurazione per quanto riguarda le acque industriali), come già avviene nello stato attuale. Inoltre la nuova linea galvanica utilizzerà una tecnologia più avanzata di quella degli impianti che andrà a sostituire, con maggiori controlli e allarmi di livello che permetteranno di limitare le perdite con conseguente riduzione del consumo della risorsa idrica. Per quanto detto si ritiene il progetto conforme alle previsioni del Piano di Tutela delle Acque, sia per la corretta gestione delle acque di scarico, sia per la riduzione dell'utilizzo 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

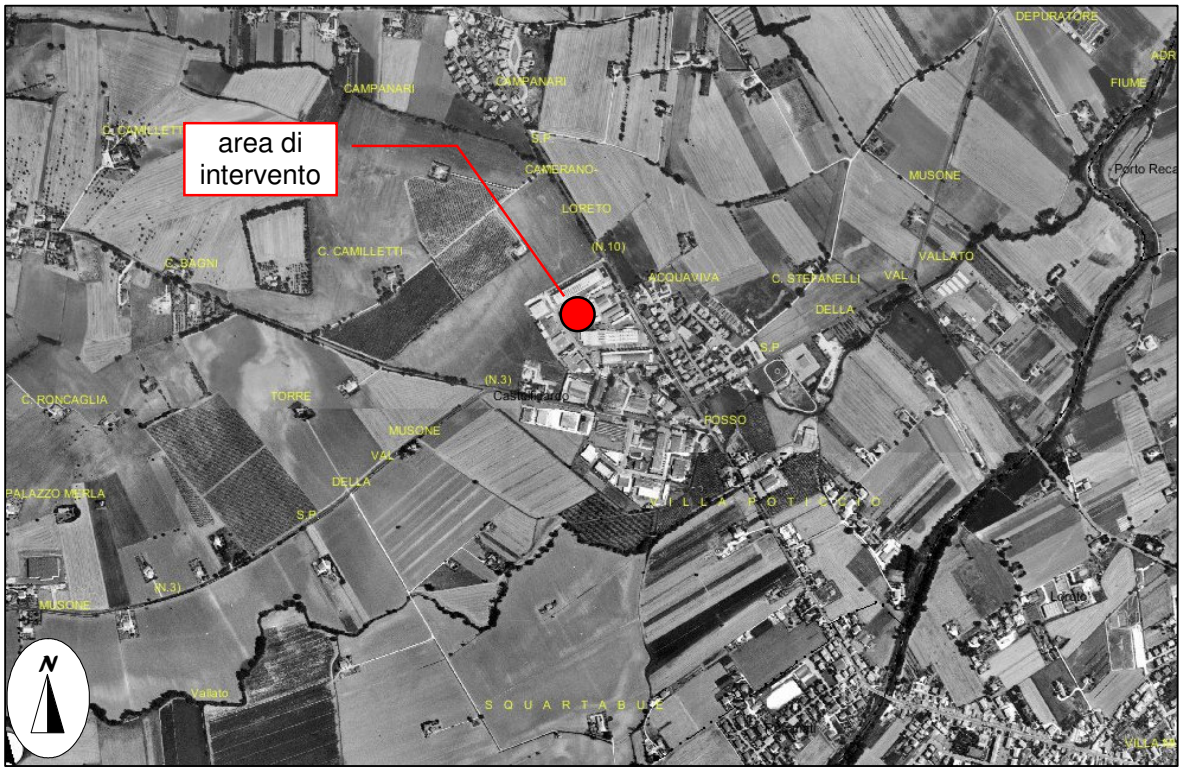
specie peculiari del continente europeo. Le linee guida per conseguire questi scopi vengono stabilite dai singoli stati membri e dagli enti che gestiscono le aree.

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 1 - Estratto Rete Natura 2000 (scala 1:20.000)



1.2.9 CONFORMITÀ AL P.R.G. DI CASTELFIDARDO

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Castelfidardo, adeguato al PPAR e al PTC, è stato approvato definitivamente con Del. C.C. n.136 del 21/12/2005. Successivamente sono state approvate definitivamente le varianti parziali con:

- Del. C.C. n. 99 del 03/08/2007
- Del. C.C. n. 100 del 03/08/2007
- Del. C.C. n. 155 del 28/11/2007

Dall'analisi della tavola di piano (vd allegato SIL.AMB.07) è emerso che l'area d'intervento ricade in zona D3 *a prevalente funzione produttiva, commerciale e servizi, di completamento*. In tale area è ammessa (vd art. 30 NTA) la destinazione d'uso AP *Attività produttiva industriale* in cui ricade l'attività di galvanica del presente progetto.

Per quanto riguarda gli ambiti di tutela individuati dal PPAR, dall'analisi della stessa tavola emerge che, nella definizione degli ambiti di tutela definitivi, questi non interessano l'area d'intervento, non sono infatti presenti né "elementi diffusi del paesaggio agrario o naturale di rilevante valore paesistico-ambientale" (area E2, art.12 NTA), né "paesaggio agrario di interesse storico ambientale" (area E3, art.13 NTA).

Considerando inoltre che l'impianto andrà realizzato in un'area all'interna al confine della Silga S.p.A. esistente, quindi in un'area industriale dove si effettuano attività analoghe a quella in progetto, si ritiene l'impianto pienamente conforme al PRG vigente del comune di Castelfidardo.

1.3 CONCLUSIONI AL QUADRO PROGRAMMATICO

La linea galvanica in progetto verrà realizzata all'interno di uno stabile già esistente, posto all'interno dell'area degli impianti della Silga S.p.A., nel comune di Castelfidardo (AN) in via Carlo Marx n. 54.

Si tratta di un'area pianeggiante, all'interno di una zona industriale, cartografata nella sez. n° 293120 *Fiume Musone* della Carta Tecnica Regionale e censita al catasto del Comune di Castelfidardo al Foglio n. 23 particelle n. 359, 363, 474 in uno stabile chiuso di dimensioni complessive pari a c.a. 1000 mq, posizionato sulle coordinate Gauss Boaga X = 2405448 Est e Y = 4812270 Nord.

Trovandosi all'interno dei confini degli stabilimenti della Silga S.p.A. già esistenti, l'area di studio si trova in una zona già da tempo fortemente industrializzata, ma al tempo stesso nelle immediate vicinanze dell'area residenziale di Acquaviva. L'area è servita dalla SP10 Camerano-Loreto, che confluisce a sud nella SP3, e a nord nella SS Adriatica.

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 approvato 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. Il terreno interessato dal progetto ricade 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 ricade in direttiva Seveso, e la modifica proposta non costituisce aggravio del preesistente livello di rischio.
3. Il sito di progetto non ricade in aree a vincolo dal D.L. 42/2004.
4. Il progetto ricade in ambiti di tutela provvisori del PPAR, ma non nella loro delimitazione definitiva fatta a livello di PRG nella variante di adeguamento al PPAR.
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, sia per la corretta gestione delle acque di scarico, sia per la riduzione dell'utilizzo della risorsa idrica.
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 PSIC 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 degli attuali confini dello stabilimento Silga S.p.A. esistente.

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'impianto oggetto della presente valutazione di impatto;
- descrive le scelte progettuali e gli interventi/misure adottati per un migliore inserimento dell'opera nell'ambiente.

2.1 MOTIVAZIONI ALLA BASE DELLE SCELTE DEL PROGETTISTA

2.1.1 NATURA DEI SERVIZI OFFERTI

La Società Italiana Lavorazioni Galvaniche SILGA S.p.A., nasce nel 1969 dopo che già da alcuni anni i suoi titolari avevano maturato esperienza nel processo delle lavorazioni galvaniche.

Posizionata geograficamente nella regione Marche, la Silga avverte immediatamente la notevole sinergia tra il processo delle lavorazioni galvaniche e quello della produzione dei circuiti stampati, quindi oltre al settore delle lavorazioni galvaniche decide di avviare anche quello della produzione di circuiti stampati per elettronica.

D'altra parte, molto forte all'epoca era la richiesta di supporti stampati da destinare alla produzione di strumenti musicali la cui più alta concentrazione industriale a livello italiano era proprio nella regione Marche.

La Silga fin dai primi anni della sua esistenza si manifesta un'azienda molto attenta alle evoluzioni del mercato, concentrata con professionalità alle esigenze dei propri clienti e destinata al trattamento ed alla produzione di grandi quantità, quindi in continua evoluzione e pronta ad effettuare investimenti in linee di produzione sempre più automatizzate.

Fin dai primi anni di attività nella divisione lavorazioni galvaniche, la Silga conquista la posizione di azienda leader nel proprio mercato, sia per la capacità produttiva che per vastità di trattamenti, mentre per quello che riguarda la divisione circuiti stampati acquisisce nel corso degli anni sempre più la mentalità internazionale; approdata in Francia nel 1981, vanta oggi una clientela a livello mondiale.

Anche in termini immobiliari si susseguono nel corso degli anni, ampliamenti e costruzioni di nuove aree produttive, ad oggi la Silga si estende su un'area di 47.600 m^2 con 8 stabilimenti.

2.1.2 OPZIONE ZERO E ALTERNATIVE DI SITO

Il progetto prevede la realizzazione dell'impianto galvanico all'interno dell'area industriale sede degli altri stabilimenti della Silga S.p.A., in un capannone già esistente; essendo questa la collocazione più conveniente, non sono state valutate alternative di sito. In caso di non realizzazione del progetto, l'area potrà essere utilizzata per la realizzazione di altri impianti di analoga natura industriale, data la classificazione del Piano Regolatore.

2.2 GRADO DI COPERTURA DELLA DOMANDA

L'impianto in progetto andrà a sostituire due linee galvaniche recentemente dismesse, senza modificare la capacità produttiva complessiva dell'azienda. L'obiettivo è quindi mantenere gli attuali livelli produttivi ma con un impianto tecnologicamente più avanzato.

2.3 ATTIVITÀ NECESSARIE ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

2.3.1 IL QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE

Attualmente la Silga S.p.A. negli stabilimenti di via C. Marx, 54 a Castelfidardo è titolare delle seguenti autorizzazioni:

- Autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura delle acque reflue domestiche, meteoriche e industriali: aut. n. 02 del 14/02/2006 rilasciata dal Comune di Castelfidardo (AN)
- Autorizzazione alle emissioni in atmosfera con Atto n. 66/2005/EMI del 02/12/2005, modificato con Autorizzazione n. 13/2006/EMI del 21/02/2006, rilasciati dalla Provincia di Ancona.
- Autorizzazione n. 25/2006 del 28/02/06 rilasciata con D.D. n. 159 dl 28/02/2006 dalla Provincia di Ancona, modificata con aut. n. 10/2007 del 24/01/07 rilasciata con D.D. n. 98 del 05/02/2007: esercizio di attività di messa in riserva (R13) di rifiuti pericolosi e non pericolosi
- Autorizzazione n. 45/2007 del 08/05/07 rilasciata con D.D. n. 424 del 10/05/2007 e modificata con aut. n. 97/2007 del 18/09/07 rilasciata con D.D. n. 836 del 21/09/2007 dalla Provincia di Ancona: esercizio di attività di deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi e non pericolosi
- Iscrizione n. 50/04/PSR del 01/07/2004, integrata dall'iscrizione n. 03/05/PSR del 20/01/2005 al registro della provincia di Ancona per le attività di R2 e R13 di solvente (CER 140603*)
- Concessione pluriennale di attingimento di acqua pubblica dal fiume Musone tramite cinque pozzi ai sensi del R.D. n. 1775 del 11/12/1933 e ss.mm.ii., rilasciata con D.D. n. 682 del 04/11/2002 e modificata con D.D. n. 373 del 07/06/05 e con D.D. n. 51 del 25/01/06.

- Denuncia di inizio attività per l'adeguamento del capannone di Silga 12: pratica n. 190/2008 del 09/07/08 prot. 9476/2008 Variante II ai sensi degli articoli n. 22 e 23 del DPR 06/06/01 n. 380. In data 04/08/09 è stato richiesto il rilascio del certificato di agibilità produttiva.
- Parere di conformità, per lo stabilimento Silga 12, ai fini della prevenzione incendi rilasciato dal Comando provinciale VVF di Ancona il 28/07/09.

2.3.2 IL QUADRO AUTORIZZATIVO FUTURO

Al termine del procedimento di verifica di assoggettabilità a V.I.A. si provvederà a richiedere le autorizzazioni necessarie in relazione a:

- autorizzazione integrata ambientale
- aggiornamento del certificato prevenzione incendi (in corso)
- Articolo 67 del D.Lgs 81/2008; prima dell'inizio dell'attività sarà presentata notifica ai sensi dell'articolo citato alla ASUR competente per territorio.

2.3.3 IL CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Lo stabile dove saranno alloggiate le linee galvaniche è già esistente, non saranno quindi necessari lavori di movimento terra né di muratura. Questo riduce sensibilmente l'entità del cantiere, che sarà destinato principalmente all'installazione degli impianti produttivi e di servizio.
In particolare si prevede la realizzazione di:

- collegamenti idraulici ed elettrici
- posizionamento della struttura in acciaio di supporto
- realizzazione delle vasche
- realizzazione bacino di contenimento

I lavori verranno completati in c.a. cinque mesi.

	Fase	mese 1			mese 2			mese 3			mese 4			mese 5		
Silga 12	realizzazione impianti															
	installazione macchinari															
	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 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 saranno realizzate per rendere ispezionabili le vasche, saranno presumibilmente realizzate in acciaio, per cui a fine vita impianto le stesse 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*

- 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.

✓ *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 IL COMPLESSO INDUSTRIALE SILGA

Come già evidenziato in introduzione, le linee galvaniche dello stabilimento Silga 12 in progetto si vanno ad inserire in un contesto già definito costituito dagli stabilimenti Silga esistenti. Sono infatti già presenti 8 stabilimenti dove si effettuano le attività di:

- trattamento superficiale dei metalli (galvanica)
- produzione di circuiti stampati (multistrato, flessibile, PTH, no PTH)
- attività accessorie

Sinteticamente si riporta di seguito un quadro generale delle attività in essere in tali stabilimenti.

STABILIMENTO	ATTIVITÀ	TIPO DI TRATTAMENTO	N. IMPIANTO
Silga 1	trattamento superficiale dei metalli	trattamenti galvanici di ramatura e nichelatura automatica a telaio	61 (dismesso)
		trattamenti galvanici di cromatura, nichelatura e ramatura automatico a telaio	62 (dismesso)
		trattamenti galvanici di oro, palladio, anneritura, stagno nichel, cromo manuale a telaio	63
		trattamenti di ossidazione anodica	70
		trattamenti galvanici di nichelatura automatico rotobarile	79bis
		trattamenti galvanici di rame, argento, nichel free rotobarile manuale	78
	produzione di circuiti stampati		
	Altre attività	operazioni di burattatura svolte presso gli impianti di burattatura per lucidatura e presso il reparto di burattatura (impianti e macchine diverse)	
		operazioni di verniciatura rotobarile (zaponatura)	84
Silga 2	produzione di circuiti stampati		
Silga 5	produzione di circuiti stampati		
Silga 9	produzione di circuiti stampati		
Silga 3	trattamento superficiale dei metalli	trattamenti galvanici di ramatura, bronzatura e ottonatura	83
		trattamenti galvanici di argentatura, canna di fucile, fucile free e Sn – Co	68-1
		trattamenti galvanici di ramatura, nichelatura e bronzatura	79-1, 80
		trattamenti galvanici di oro bianco a spessore a rotobarile	64
Silga 4	trattamento superficiale dei metalli	trattamenti galvanici di argentatura	66
		trattamenti galvanici di doratura e ottonatura	68-1
		trattamenti galvanici di similoro, zinco e stagno lucido	69
		trattamenti galvanici di stagnatura lucida e opaca	76
Silga 6	trattamento superficiale dei metalli	trattamento superficiale nichel-cromo	59
	Altre attività	verniciatura anaforetica e cataforetica	51

STABILIMENTO	ATTIVITÀ	TIPO DI TRATTAMENTO	N. IMPIANTO
		verniciatura elettrostatica liquido	52
		sgrassaggio con solventi	50
Silga 7	trattamento superficiale dei metalli	trattamenti galvanici di nichelatura, ottonatura, ramatura, nichel free	80
		trattamenti galvanici di zincatura nera e bianca alcalina e acida che verranno però sostituiti da trattamenti di ottonatura anneritura e bronzatura	74

2.6 SILGA 12

Il nuovo impianto, costituito essenzialmente da due nuove linee galvaniche, sostituirà due impianti recentemente dismessi, che erano posizionati in Silga 1 (linee n. 61 e 62) e verrà identificato come impianto 60.

Nell'impianto verrà effettuato il trattamento galvanico superficiale di semilavorati metallici attraverso un processo di elettrodeposizione di tipo chimico-fisico tramite le due linee produttive.

In dette linee si realizzeranno i processi di ramatura e di nichelatura-cromatura, che consistono nell'immergere automaticamente i semilavorati, previo caricamento degli stessi sui telai portapezzi, in una serie consequenziale di vasche, contenenti idonee soluzioni di sgrassaggio, prima, per eliminare tracce e residui di grasso, e di deposizione dei vari metalli (rame, nichel, cromo), poi, al fine di ottenere il trattamento superficiale richiesto. La sequenza di immersione dei semilavorati nelle vasche galvaniche e il tempo di permanenza nelle stesse sono funzioni della finitura da ottenere e degli spessori dei metalli di riporto che si vogliono realizzare.

Il sistema di aspirazione degli impianti sarà suddiviso in quattro tubazioni distinte con ognuna il suo aspiratore; le nuove emissioni prodotte sono contrassegnate in planimetria dalle sigle E96, E97, E98, E99.

Fabbricato

L'impianto verrà alloggiato all'interno di un fabbricato già esistente, con struttura portante in cemento armato, tamponatura verticale in pannelli piani composti da un corpo unico in calcestruzzo con interposto uno strato di polistirolo di alleggerimento. La finitura esterna è di tipo a graniglia e cemento bianco lavato. La pavimentazione è di tipo industriale impermeabile a base di inerti naturali miscelati con aggiunta di additivi per l'ancoraggio su massetto cementizio.

All'interno dello stabile, oltre all'impianto automatico a telaio, sarà posizionato un quadro elettrico per il controllo dello stesso e bagni con annessi spogliatoi per il personale.

Per lo spostamento dei pezzi lungo le linee di trattamento saranno utilizzati sei carroponte, della portata massima di c.a. 250 kg.

Caratteristiche delle vasche

L'impianto n. 60 sarà formato da 62 vasche integralmente in polipropilene (MOPLEN) saldato da 20 mm. Ogni vasca sarà rinforzata da 3 tubolari in acciaio da 50x50 mm dello spessore di 5 mm posizionati a cintura, anch'essi rivestiti interamente in moplen, e poggerà su 5 travi d'acciaio che percorrono l'impianto per tutta la sua lunghezza.

Le vasche in materiale diverso dal moplen saranno due:

- la vasca di cromatura, in acciaio inox da 3 mm rivestito in PVC
- la vasca di sgrassatura ad ultrasuoni, in acciaio inox a doppia parete con coibentazione interna.

Tali differenze sono dettate da esigenze di carattere tecnico, in quanto l'acido cromico attacca il moplen e gli ultrasuoni perdono la loro efficacia se utilizzati in vasche con un elevato indice di trasmissione acustica.

Su ogni vasca saranno presenti due fori in prossimità del bordo superiore e inferiore: il foro in prossimità del bordo superiore sarà collegato ad una tubazione di scarico per troppo-pieno, con allarme acustico, mentre il foro presso il bordo inferiore sarà collegato ad una valvola manuale con flangia per svuotare le vasche durante le operazioni di manutenzione. Tali sistemi di allarme alto/basso livello sono previsti su tutti i trattamenti, sgrassature e decapaggi, rimangono esclusi i lavaggi. Sarà inoltre presente un allarme telefonico di basso livello per le vasche di nichel e rame acido, abbinato allo sgancio automatico delle relative pompe filtro.

Ogni vasca sarà etichettata con il nome del trattamento e la cartellonistica specializzata a codici cromatici di Assogalvanica, per evitare contatti accidentali fra sostanze incompatibili, derivanti da errori umani.

Le acque reflue, distinte per tipologie, viaggeranno all'interno di tubazioni in PVC posizionate su un canale in cemento rivestito internamente di materiale antiacido. Tale canale sarà ispezionabile lungo tutta la sua estensione all'interno di Silga 12, mentre, una volta collegato alla rete fognaria interna esistente, sarà ispezionabile solo in corrispondenza dei relativi pozzetti.

Aspirazione vasche

EMISSIONE	N° VASCA	ATTIVITÀ	NOTE
E97 E97	8-9 10	smetallizzazione chimica anodica	
E97	11	chimica anodica	
E97	12	lavaggio	non aspirata
E97	13	decapaggio Fe	
E97	14	decromatura	

EMISSIONE	N° VASCA	ATTIVITÀ	NOTE
E97	15	decapaggio Ot	
E97	16	lavaggio	non aspirata
E97	17	ultrasuoni	
E97	18	sgrassatura catodica	
E97	19	sgrassatura anodica Fe	
E97	20	sgrassatura anodica Ot	
E97	21	lavaggio	non aspirata
E97	22	lavaggio	non aspirata
E97	23	neutralizzazione	
E97	24	rame strike	vasca vuota
E97	26	nickel wood	
E97	27	lavaggio	non aspirata
E97	28-29	rame alcalino	
E97	30	recupero	non aspirata
E97	32	neutralizzazione	non aspirata
E97 E96	33-36 37-40	lavaggio rame acido	non aspirata
E96	44	neutralizzazione	non aspirata
E96	46-51	nichel lucido	
E96	52	recupero nichel	non aspirata
E96	53	lavaggio	non aspirata
E96	54	nichel perla	
E96	55	recupero nichel	non aspirata
E96	56	lavaggio	non aspirata
E96	57	cromo III	
E96	58	lavaggio	non aspirata
E96	59	sgrassatura catodica	
E98	61	cromo	
E98	62	recupero	non aspirata

Bacino di contenimento

Sotto le vasche, a pavimento, sarà realizzato un bacino di contenimento (40m x 8,3m) interamente in moplen dello spessore di 5 mm con pareti alte 100 mm e spesse 10 mm. Il bacino confluirà all'impianto di depurazione tramite un unico canale ricettivo di scolo.

Forno di asciugatura

Il forno con cui verrà effettuata l'asciugatura dei pezzi dopo il trattamento galvanico dell'impianto n. 60, avrà le seguenti caratteristiche:

Identificazione dell'attività:	trattamenti galvanici
Costruttore:	RIELLO
Serie:	40 FS d
Modello:	FS15D
Tipo di macchina:	forno ad aria calda
Tipo di impiego:	asciugatura dei pezzi dopo trattamento galvanico
Alimentazione:	gas metano
Potenza bruciatore:	175 kW (150472,91 kcal/h)
Sigla dell'emissione:	E99

Capacità produttiva

Come già detto il nuovo impianto andrà a sostituire le linee n. 61 e 62, aventi capacità di trattamento analoga a quella dell'impianto in progetto, di conseguenza non ci saranno variazioni nella capacità produttiva complessiva della Silga (calcolata considerando gli impianti n. 61 e 62 in funzione), né nelle grandezze ad essa correlate, quali approvvigionamento, utilizzo di risorse energetiche, utilizzo di acqua, manodopera, traffico indotto.

Tipo di prodotto	**Capacità massima di produzione complessiva**	**Produzione anno 2008**
Manufatti metallici e non trattati con procedimenti elettrolitici (galvanica)	7000 t/anno	4860 t
Circuiti stampati	300.000 mq/anno	

Impianto	**Capacità massima di produzione**
Impianto n. 60	50 telai / ora
Impianto n. 61	30 telai / ora
Impianto n. 62	20 telai / ora

Il ciclo produttivo

Le attività principali svolte presso gli stabilimenti di trattamenti galvanici sono le seguenti:

- ricezione oggetti da placcare
- sgrassaggio e decapaggio-neutralizzazione
- preparazione maschere superficiali
- elettrodeposizione metallica
- lavaggio

- imballo-spedizione oggetti placcati

Si riporta di seguito la sequenza delle vasche presenti nel nuovo impianto, con l'indicazione delle diverse materie prime utilizzate nelle varie fasi.

VASCA	n	CONTENUTO	DIMENSIONE (m)			VOLUME	PESO	DENSITA'		CONCENTRAZIONE	
			lunghezza	larghezza	altezza	mc	t	Be	kg/l	g/lt	% p/p
Smetallizzazione	**7**	Udystrip 424 parte 1	1,2	2,30	1,45	4,00	4,54	17	1,13	100,00	8,8%
		Udystrip 424 parte 2	1,2	2,30	1,45	4,00	4,54	17	1,13	100,00	8,8%
Chimica Anodica	**10**	Enprep 724	1,36	2,30	1,45	4,54	4,84	9	1,07	65,00	6,1%
		Enprep 626	1,36	2,30	1,45	4,54	4,84	9	1,07	40,00	3,8%
		Pernix 366	1,36	2,30	1,45	4,54	4,84	9	1,07	5,00	0,5%
Chimica Anodica	**11**	Enprep 724	1,36	2,30	1,45	4,54	4,84	9	1,07	65,00	6,1%
		Enprep 626	1,36	2,30	1,45	4,54	4,84	9	1,07	40,00	3,8%
		Pernix 366	1,36	2,30	1,45	4,54	4,84	9	1,07	5,00	0,5%
Decapaggio Fe	**13**	Acido Solforico 50%	0,78	2,30	1,45	2,60	3,07	22	1,18	346,00	29,3%
		Acido Cloridrico 33%	0,78	2,30	1,45	2,60	3,07	22	1,18	173,00	14,7%
		Pernix 366	0,78	2,30	1,45	2,60	3,07	22	1,18	9,60	0,8%
Decromatura	**14**	Acido Solforico 50%	0,78	2,30	1,45	2,60	2,79	10	1,07	173,00	16,1%
		Acido Cloridrico 33%	0,78	2,30	1,45	2,60	2,79	10	1,07	173,00	16,1%
		Pernix 366	0,78	2,30	1,45	2,60	2,79	10	1,07	9,60	0,9%
Decapaggio Ot	**15**	Acido Solforico 50%	0,78	2,30	1,45	2,60	3,07	22	1,18	346,00	29,3%
		Acido Cloridrico 33%	0,78	2,30	1,45	2,60	3,07	22	1,18	173,00	14,7%
		Pernix 366	0,78	2,30	1,45	2,60	3,07	22	1,18	9,60	0,8%
Ultrasuoni	**17**	Metex PS 590C	1,20	2,30	1,45	4,00	4,06	2	1,01	26,00	2,6%

VASCA	n	CONTENUTO	DIMENSIONE (m)			VOLUME	PESO	DENSITA'		CONCENTRAZIONE	
			lunghezza	larghezza	altezza	mc	t	Be	kg/l	g/lt	% p/p
Sgrassatura catodica	**18**	Metex PE 2000	1,20	2,30	1,45	4,00	4,30	10	1,07	90,00	8,4%
		Sodio cianuro	1,00	2,30	1,45	3,34	3,58	10	1,07	8,00	0,7%
		Pernix 366	1,20	2,30	1,45	4,00	4,30	10	1,07	0,50	0,0%
Sgrassatura anodica Fe	**19**	Metex PE 2000	1,20	2,30	1,45	4,00	4,30	10	1,07	70,00	6,5%
Sgrassatura anodica Ot	**20**	Metex PE 309	1,20	2,30	1,45	4,00	4,24	8	1,06	58,00	5,5%
Neutralizzazione	**23**	Acido Solforico 50%	0,78	2,30	1,45	2,60	2,64	2	1,01	50,00	4,9%
		Pernix 366	0,78	2,30	1,45	2,60	2,64	2	1,01	0,80	0,1%
Rame Strike	**24**		0,78	2,30	1,45	2,60	2,60		1,00		0,0%
Nikel Wood	**26**	Acido Cloridrico 33%	1,20	2,30	1,45	4,00	4,65	20	1,16	100,00	8,6%
		Nichel cloruro	1,20	2,30	1,45	4,00	4,65	20	1,16	210,00	18,1%
Rame alcalino	**28-29**	Rame Cianuro	2,20	2,30	1,45	7,34	8,19	15	1,12	44,60	4,0%
		Potassio Cianuro	2,20	2,30	1,45	7,34	8,19	15	1,12	16,00	1,4%
		Cuprolite Wetting Agent	2,20	2,30	1,45	7,34	8,19	15	1,12	2,00	0,2%
Recupero	**30**	Rame cianuro	0,78	2,30	1,45	2,60	2,64	2	1,01	1,00	0,1%
		Sodio cianuro	0,78	2,30	1,45	2,60	2,64	2	1,01	1,30	0,1%

VASCA	n	CONTENUTO	DIMENSIONE (m)			VOLUME	PESO	DENSITA'		CONCENTRAZIONE	
			lunghezza	larghezza	altezza	mc	t	Be	kg/l	g/lt	% p/p
Rame acido	**37-40**	Rame solfato	6,20	2,30	1,45	20,68	24,40	22	1,18	200,00	17,0%
		Acido Solforico 50%	6,20	2,30	1,45	20,68	24,40	22	1,18	65,00	5,5%
		Cupracid Ultra avviam.	6,20	2,30	1,45	20,68	24,40	22	1,18	10,00	0,8%
		Cupracid Ultra parte A	6,20	2,30	1,45	20,68	24,40	22	1,18	1,00	0,1%
		Cupracid Ultra parte B	6,20	2,30	1,45	20,68	24,40	22	1,18	1,00	0,1%
Neutralizzazione	**44**	Acido Solforico 50%	0,78	2,30	1,45	2,60	2,62	1	1,01	19,00	1,9%
Nichel lucido	**46-51**	Nichel cloruro	7,00	2,30	1,45	23,35	27,54	22	1,18	63,70	5,4%
		Nichel solfato	7,00	2,30	1,45	23,35	27,54	22	1,18	244,00	20,7%
		Acido borico	7,00	2,30	1,45	23,35	27,54	22	1,18	42,50	3,6%
		Sodio saccarinato	7,00	2,30	1,45	23,35	27,54	22	1,18	4,20	0,4%
		Brightener 41	7,00	2,30	1,45	23,35	27,54	22	1,18	6,40	0,5%
		Ultralite 8S	7,00	2,30	1,45	23,35	27,54	22	1,18	1,10	0,1%
Recupero Nichel	**52**	Nichel cloruro	0,78	2,30	1,45	2,60	2,66	3	1,02	1,40	0,1%
		Nichel solfato	0,78	2,30	1,45	2,60	2,66	3	1,02	13,00	1,3%
		Acido borico	0,78	2,30	1,45	2,60	2,66	3	1,02	1,50	0,1%
Nichel Perla	**54**	Nichel cloruro	1,20	2,30	1,45	4,00	5,05	30	1,26	29,00	2,3%
		Nichel solfato	1,20	2,30	1,45	4,00	5,05	30	1,26	450,00	35,6%
		Acido borico	1,20	2,30	1,45	4,00	5,05	30	1,26	35,00	2,8%
		Pearl nichel carrier K4	1,20	2,30	1,45	4,00	5,05	30	1,26	20,00	1,6%

VASCA	n	CONTENUTO	DIMENSIONE (m)			VOLUME	PESO	DENSITA'		CONCENTRAZIONE	
			lunghezza	larghezza	altezza	mc	t	Be	kg/l	g/lt	% p/p
		Pearl nichel carrier H	1,20	2,30	1,45	4,00	5,05	30	1,26	6,20	0,5%
		Pearl nichel add. Satinante	1,20	2,30	1,45	4,00	5,05	30	1,26	1,00	0,1%
Recupero Nichel	**55**	Nichel cloruro	0,78	2,30	1,45	2,60	2,66	3	1,02	1,20	0,1%
		Nichel solfato	0,78	2,30	1,45	2,60	2,66	3	1,02	38,00	3,7%
		Acido borico	0,78	2,30	1,45	2,60	2,66	3	1,02	3,00	0,3%
Cromo III	**57**	Envirocrhome cond.salts	1,20	2,30	1,45	4,00	4,84	25	1,21	282,00	23,3%
		Envirocrhome Parte 1	1,20	2,30	1,45	4,00	4,84	25	1,21	100,00	8,3%
		Envirocrhome additive	1,20	2,30	1,45	4,00	4,84	25	1,21	10,00	0,8%
		Envirocrhome wetter	1,20	2,30	1,45	4,00	4,84	25	1,21	1,50	0,1%
Sgrassatura catodica	**59**	Metex 2000 ST	1,20	2,30	1,45	4,00	4,24	8	1,06	77,00	7,3%
		Sodio cianuro	1,20	2,30	1,45	4,00	4,24	8	1,06	7,70	0,7%
Cromo	**61**	Acido cromico	1,26	2,30	1,45	4,20	5,04	24	1,20	250,00	20,8%
		Decrhome FL7032C	1,26	2,30	1,45	4,20	5,04	24	1,20	25,00	2,1%
		F 20 - D	1,26	2,30	1,45	4,20	5,04	24	1,20	3,00	0,3%
Recupero	**62**	Acido cromico	1,20	2,30	1,45	4,00	4,43	14	1,11	130,00	11,7%

Al nuovo impianto saranno associati quattro punti di emissione in atmosfera:

- E96 - aspirazione dalla linea di cromatura, ramatura e nichelatura a telaio
- E97 - aspirazione dalla linea di ramatura e nichelatura a telaio
- E98 - impianto di abbattimento scrubber a secco
- E99 - motore di aspirazione del forno di asciugatura

Le acque reflue di scarico confluiranno alla rete fognaria interna esistente, per poi andare al trattamento all'impianto di depurazione e quindi allo scarico in pubblica fognatura.

Orario di funzionamento

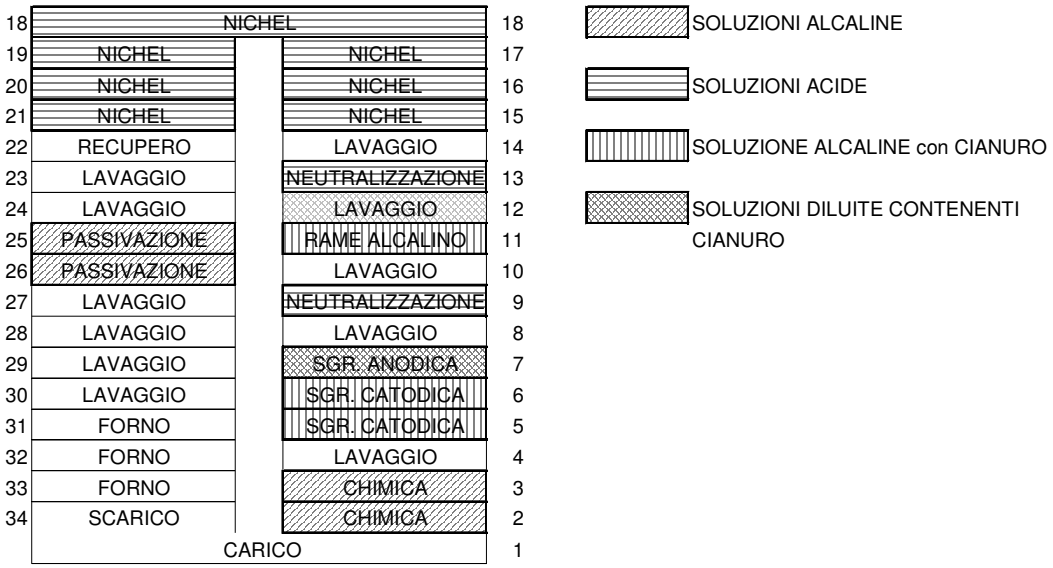
E' previsto il funzionamento dell'impianto in progetto su 2 turni da 8 h l'uno per 220 giorni/anno, e su questo dato si basa la quantificazione dell'impatto ambientale dell'impianto, riportata al cap. 2.8. Tuttavia, a seconda dell'andamento della situazione economica e delle richieste del mercato, sarà possibile prolungare l'orario di lavoro delle linee su tre turni, coprendo quindi tutto l'arco delle 24 h. 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.

2.7 GLI IMPIANTI 61 E 62

Si vanno brevemente a descrivere di seguito i cicli produttivi delle linee di trattamento galvaniche di Silga 1 che saranno sostituite dall'impianto in progetto.

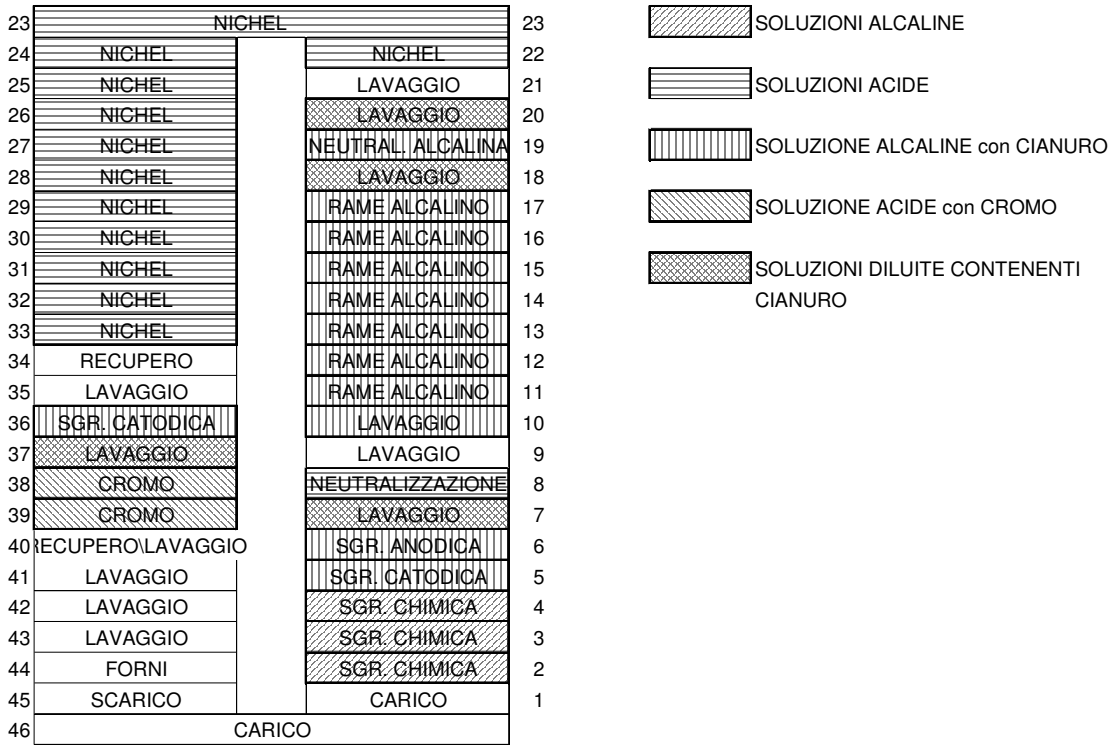
Impianto 61: trattamenti galvanici di ramatura e nichelatura

L'impianto ove avviene il trattamento è di tipo automatico a telaio. Il sistema è costituito da n. 34 vasche di trattamento che sono sviluppate secondo lo schema riportato:



Impianto 62: trattamenti galvanici di cromatura, nichelatura e ramatura

L'impianto ove avviene il trattamento e di tipo automatico a telaio. Il sistema è costituito da n. 46 vasche di trattamento che sono sviluppate secondo lo schema riportato:



2.8 ASPETTI AMBIENTALI CONNESSI AL PROGETTO

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

Dopo una descrizione dei singoli aspetti ambientali derivanti dall'impianto in progetto, si farà, laddove applicabile, un confronto con lo stato attuale costituito dalle attività degli stabilimenti Silga esistenti. I dati oggetto del confronto sono stati quelli utilizzati nell'aggiornamento della domanda di autorizzazione integrata ambientale, presentata nel 2007 e includono i dati relativi agli impianti n. 61 e 62.

2.8.1 EMISSIONI ACUSTICHE

Le emissioni acustiche derivanti dall'attività in oggetto saranno 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 al motore di aspirazione del forno di asciugatura (emissione E99). Nel complesso tali sorgenti, proprio per il fatto di essere posizionate all'interno dello stabile, possono essere considerate poco significative;
- sorgenti fisse esterne: impianti di aspirazione e impianti di abbattimento che hanno il motore posizionato all'esterno dello stabilimento:
  - E96 - aspirazione dalla linea di cromatura, ramatura e nichelatura a telaio
  - E97 - aspirazione dalla linea di ramatura e nichelatura a telaio
  - E98 - impianto di abbattimento scrubber a secco
- 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 Silga.

2.8.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Allo stato attuale il complesso Silga è autorizzato dalla Provincia di Ancona alle emissioni in atmosfera con Atto n. 66/2005/EMI del 02/12/2005, modificato con Autorizzazione n. 13/2006/EMI del 21/02/2006.

Al nuovo impianto n. 60 saranno associati quattro nuovi punti di emissione, contrassegnati dalle sigle E96, E97, E98, E99, aventi le seguenti caratteristiche:

Sigla condotti di scarico	**E 96**	**E 97**	**E 98**	**E99***
Origine dell'emissione	aspirazione dalla linea di cromatura, ramatura e nichelatura a telaio	aspirazione dalla linea di ramatura e nichelatura a telaio	impianto di abbattimento scrubber a secco	forno di asciugatura
Portata aeriforme (Nm^3/h)	23000	40000	5000	500
Temperatura aeriforme (°C)	amb.	amb.	amb.	245
Alcalinità come NaOH	-	5	-	-
Nichel	0,025	0,025	-	-
Polveri	5	5	5	-
Cloro e suoi composti come HCL	15	15	15	-
S.O.V. (come COT)	20	20	-	-
Cromo VI	-	-	0,1	-
Cianuri come HCN	2,5	2,5	-	-
Metalli pesanti	2	2	2	-
Acido solforico	5	5	5	-

Sigla condotti di scarico	E 96	E 97	E 98	E99*
Sistemi di contenimento delle emissioni	-	-	scrubber a secco	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni	no	no	no	no
Durata emissione (h/g)	16	16	16	16
Durata emissione (gg/y)	220	220	220	220
Velocità dell'effluente (m/s)	16,0	55,5	17,4	4,6
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	8,1	8,1	9,4	9,25
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m^2)	0,4	0,2	0,08	0,03

* *Impianto termico alimentato a metano della potenzialità di 175 kW. Emissione non soggetta ad autorizzazione ai sensi dell'art 269, comma 14, lettera c, del Dlgs 152/06*

Figura 2 – Planimetria dei punti di emissione di Silga 12

Nota: rispetto alla situazione attuale ci sarà nello stato di progetto un miglioramento in termini di emissioni in atmosfera di Cromo, in quanto il sistema di abbattimento in progetto non era presente nella linea galvanica dell'impianto di cromatura, nichelatura, ramatura a telaio n. 62.

Emissioni diffuse

Dal momento che le vasche sono aspirate e non verrà effettuata alcuna operazione all'esterno del capannone, se non quelle strettamente limitate all'attività di carico-scarico, le emissioni diffuse vanno limitate al solo traffico indotto dall'attività dello stabilimento in progetto.
Le attività che rientrano tra quelle sottoposte all'art 275 del D.Lgs. 152/06 riguardante la gestione dei solventi sono: lo sgrassaggio effettuata nell'impianto n. 50 di Silga 6, il rivestimento superficiale (zapponatura) effettuata nell'impianto n. 84 di Silga 1, e l'attività di solder resist fotografico di Silga 5; tale situazione non varierà con la realizzazione del progetto proposto.

2.8.3 EMISSIONI IDRICHE

Dal nuovo stabilimento verranno prodotte le seguenti tipologie di scarico (con fognature separate):

- Reflui di natura civile: i bagni di Silga 12 saranno collegati alla fognatura consortile, così come già avviene da autorizzazione (aut. n. 2 del 14/02/2006 rilasciata dal Comune di Castelfidardo) per tutti gli altri punti di scarico esistenti.
- Acque meteoriche: attualmente le acque meteo insistenti sul tetto dello stabilimento Silga 12 e sul piazzale limitrofo sono collettate e confluiscono alla fognatura consortile. Non saranno necessarie variazioni nello stato di progetto, di conseguenza tutte le acque meteo continueranno ad essere raccolte e avviate in fognatura.
- Acque industriali: le acque di lavaggio della galvanica verranno inviate all'impianto di depurazione chimico-fisico esistente da 70 mc/h, per poi essere scaricate in pubblica fognatura; tale scarico è già autorizzato con aut. n. 2 del 14/02/2006 rilasciata dal Comune di Castelfidardo. Non variando né la quantità né la qualità dei reflui in ingesso al depuratore, rispetto alla situazione attuale, non ci saranno variazioni nello scarico, di conseguenza non si ritiene necessario modificare l'autorizzazione esistente.

Il ciclo produttivo genera cinque tipologie di reflui industriali che viaggiano su fognature separate fino al depuratore:

- acque derivanti dalle rigenerazioni e dai controlavaggi delle resine a scambio ionico dell'impianto DEMI per la produzione di acqua demineralizzata utilizzata nei lavaggi del ciclo produttivo
- reflui di lavaggio acidi
- reflui di lavaggio alcalini
- reflui concentrati acidi
- reflui concentrati alcalini

Questo discorso, valido in generale per tutti gli impianti Silga esistenti, vale anche per l'impianto in progetto. Le acque da inviare all'impianto di depurazione verranno collettate all'interno di tubazioni in PVC che scorrono dentro un canale in cemento rivestito in materiale antiacido. Tale canale, ispezionabile, si collegherà alla rete di raccolta delle acque industriali di Silga 7 (stabilimento confinante) per poi confluire nel pozzetto d'ispezione nel piazzale, dove confluiscono attualmente anche gli scarichi di Silga 9. La fognatura esistente, interrata, è sempre posizionata all'interno di un canale in cemento rivestito, ma è ispezionabile solo in corrispondenza dei relativi pozzetti.

Figura 3 – Layout degli scarichi di Silga 12

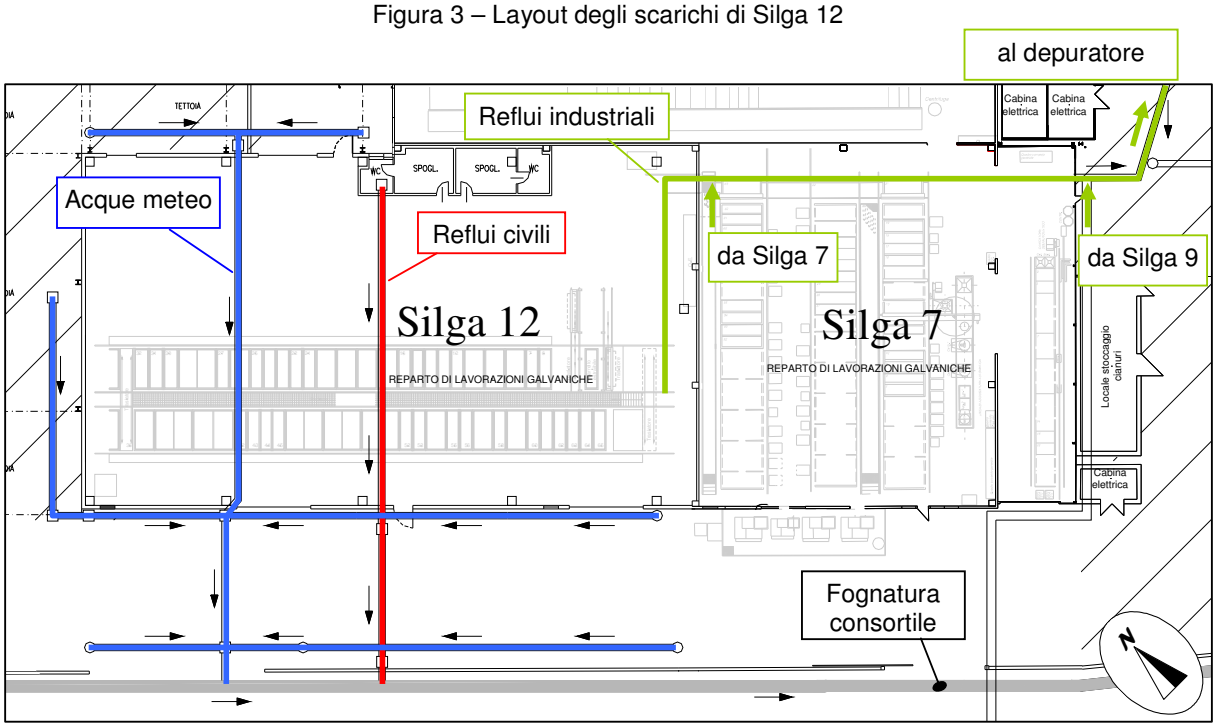
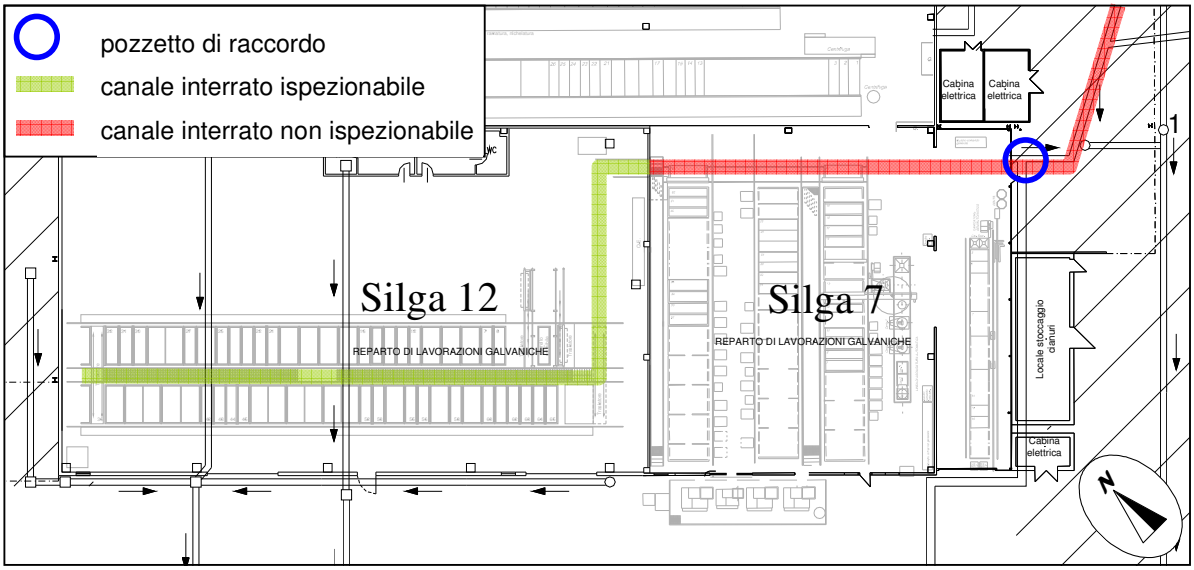


Figura 4 – Dettaglio scarico industriale di Silga 12



Non si prevedono, nello stato di progetto, variazioni quali-quantitative dello scarico finale, né variazioni delle caratteristiche del refluo in ingresso al depuratore: il refluo in uscita dall'impianto n. 60 sarà analogo per quantità e qualità a quello degli impianti 61 e 62 che andrà a sostituire.

2.8.4 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 tutti gli stabilimenti Silga è attualmente pari a c.a. 12830 MW_eh per l'energia elettrica e 9800 MW_th per l'energia termica, corrispondenti ad una necessità di circa 1.243.000 mc di metano.

<u>Energia elettrica</u>

L'energia elettrica è necessaria al funzionamento di tutte le fasi del processo, in particolare si possono individuare le seguenti utenze:

- alimentazione elettrica degli impianti nel loro complesso (circuiti stampati e trattamenti galvanici)
- gruppo compressori
- depurazione
- servizi generali (illuminazione, climatizzazione estiva uffici, etc.).

La particolare strutturazione delle unità produttive della Silga S.p.A. ha determinato nel corso dello sviluppo del sito un'implementazione delle linee di distribuzione dell'energia elettrica tale da far

convergere la scelta verso una struttura distributiva conformata ad anello; la realizzazione della chiusura in anello consente di ridurre la potenza elettrica in transito sul cavo di media tensione esistente di un valore pari a circa 60% rispetto alla potenza elettrica totale installata nello stabilimento.

Le cabine elettriche di trasformazione MT/BT sono ubicate direttamente a valle dell'anello di distribuzione, in prossimità delle utenze servite. L'anello è così strutturato:

- l'energia elettrica è prelevata da un unico punto di ingresso ubicato presso Silga 6 alla tensione di 20.000 Volts;
- in Silga 6 sono presenti due trasformatori rispettivamente 400 e 500 KW asserviti direttamente agli impianti produttivi di Silga 6;
- da Silga 6 l'anello conduce l'alimentazione nella cabina di trasformazione di Silga 7 nella quale trova collocazione un trasformatore da 800 KW asservito agli impianti M74 e M04, e due trasformatori da 400 KW ciascuno asserviti agli impianti di Silga 3 e 4;
- da Silga 7 l'anello conduce l'alimentazione all'utenza di Silga 2 la quale risulta suddivisa in tre cabine di trasformazione denominate Silga 2 bassa, Silga 2 centro, Silga 2 alta; in Silga 2 bassa insistono due trasformatori rispettivamente da 1250 e 1000 KW asserviti il primo a servizi vari, luce ed antincendio, ed il secondo al quadro parte "B" impianti per i circuiti stampati. In Silga 2 centro sono presenti due trasformatori da 500 KW ciascuno asserviti per gli impianti presenti nell'ampliamento di Silga 2 e per Silga 5. Infine in Silga 2 alta è presente un unico trasformatore da 400 KW asservito al quadro parte "A" circuiti stampati;
- da Silga 2 l'anello conduce all'ultima utenza rappresentata da Silga 1 che risulta suddivisa in due cabine di trasformazione: Silga 1 A e Silga 1 B. in Silga 1 A sono presenti tre trasformatori da 400 KW dei quali due direttamente asserviti agli impianti galvanici, ed uno per la depurazione ed impianti collegati. In Silga 1 B sono invece presenti due trasformatori rispettivamente da 800 e 400 KW asserviti il primo all'impianto di ossidazione anodica (M70) ed il secondo agli altri impianti.

Tutti i trasformatori presenti sono in bagno d'olio dielettrico con certificazione di esenzione da PCB/PCT e risultano asserviti da batterie di rifasamento di tipo classico a secco senza manutenzione.

In dettaglio asservite alla cabina di trasformazione di Silga 6 sono presenti due batterie di rifasatori di tipo tradizionale a secco aventi potenzialità ciascuno di 300 Kvar; per la cabina di trasformazione di Silga 7 è presente una batteria di rifasamento da 300 Kvar mentre in Silga 3 e 4 sono presenti due batterie di rifasamento da 100 Kvar. Per i trasformatori asserviti a Silga 2, sono presenti batterie di rifasamento solo in Silga 2 centro, rappresentate da due batterie tradizionali aventi potenzialità di 100 Kvar (trasformatore asservito a Silga 5) e 200 Kvar.

Infine per i trasformatori asserviti a Silga 1 sono presenti complessivamente cinque batterie di rifasamento tutte aventi potenzialità di 250 Kvar, delle quali tre con abbattimento di armoniche totale.

I trasformatori individuati hanno normalmente capienza di fluido dielettrico inferiore a 500 lt ad eccezione dei trasformatori presenti in Silga 2 bassa per i quali i volumi sono sensibilmente superiori e per i quali sono comunque realizzati bacini di contenimento in caso di versamento di olio.

A livello delle singole linee galvaniche, in corrispondenza delle vasche di trattamento (con esclusione delle fasi di lavaggio, risciacquo e recupero) sono presenti raddrizzatori di corrente dimensionati opportunamente con le caratteristiche dell'impianto.

L'impianto di Silga 12 sarà servito da una cabina di trasformazione posizionata nei pressi di Silga 7, dove sarà installato un trasformatore in resina da 630 kVA, la gestione delle utenze verrà invece effettuata con un quadro elettrico dedicato da 21 kW, con alimentazione 380 V e 50Hz. Lungo le vasche saranno presenti i seguenti raddrizzatori:

- n. 6 raddrizzatori da 800 A e 10 V
- n. 1 raddrizzatore da 800 A e 15 V
- n. 1 raddrizzatore da 8000 A e 15 V
- n. 8 raddrizzatori da 1500 A e 12 V
- n. 4 raddrizzatori da 1500 A e 10 V
- n. 2 raddrizzatori da 6000 A e 15 V
- n. 1 raddrizzatore da 300 A e 10 V

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 metano, in particolare, è utilizzato per:

- l'alimentazione dei generatori di calore per il riscaldamento degli ambienti
- l'alimentazione dei generatori per la produzione di vapore a servizio del ciclo di trattamenti superficiali di galvanica e per la produzione dei circuiti stampati.
- l'alimentazione della centrale termica asservita al processo di verniciatura.

Il consumo di combustibile medio annuo è di 1.243.000 mc di metano, di cui 380.800 per le attività di produzione di circuiti stampati, e 862.200 per le lavorazioni galvaniche.

In particolare l'accesso alla rete di distribuzione del metano avviene in prossimità della centrale termica principale ove sono collocati due generatori di vapore asserviti prioritariamente alle linee galvaniche. I generatori hanno potenzialità rispettivamente di 2.000.000 e di 2.500.000 Kcal/h e

sono individuabili in planimetria con le sigle M136 ed M137 generanti le emissioni contraddistinte da E33 ed E34. Dalla centrale termica principale diparte una condotta che deriva il metano a:

- due ulteriori centrali termiche ubicate presso Silga 2 (impiegate per riscaldamento degli ambienti di lavoro e per la produzione di circuiti stampati), tramite una condotta interrata. Le due caldaie hanno potenzialità entrambe pari a circa 815.000 Kcal/h individuate in planimetria con le sigle M139 e M138 generanti le emissioni contraddistinte da E81 ed E82.
- Dalla centrale termica ubicata in Silga 2 diparte una ulteriore derivazione, fuori terra per la maggior parte del tragitto, asservita all'alimentazione del bruciatore della cabina di verniciatura in Silga 6 (trattamenti accessori dei pezzi trattati in galvanica). Il bruciatore ha potenzialità pari a circa 300.000 Kcal/h, è individuato in planimetria facente parte dell'impianto contraddistinto con la sigla M52 e genera l'emissione denominata E52.

Il consumo annuo di energia termica dell'intero complesso Silga è di 9800 MW_th, di cui 3100 MW_th per la produzione di circuiti stampati e 6700 MW_th per le attività di galvanica.

L'energia termica necessaria ai processi di galvanica del nuovo impianto di Silga 12 verrà prelevata dai generatori di vapore già esistenti descritti sopra. In virtù della sostituzione degli impianti n. 61 e 62 di Silga 1, il consumo medio annuo di combustibile metano non subirà variazioni.

Le caldaie per la produzione del calore sono sottoposte ai controlli e alle manutenzioni di legge previsti per verificarne l'efficienza di funzionamento ed il relativo rendimento.

2.8.5 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Il complesso Silga S.p.A. impiega sostanzialmente acqua di rete per le utenze civili (c.a. 4.400[1] mc/anno) e tre diverse tipologie di acqua, caratterizzate da diversi livelli di qualità, per le utenze industriali:

- acqua di rete o acqua di falda per le operazioni normali
- acqua demi per lavaggi di particolare accuratezza o per i quali è richiesta una bassissima conducibilità
- acqua di ricircolo dei lavaggi per operazioni di minor accuratezza.

L'approvvigionamento industriale, pari a c.a. 276.000 mc/anno (con riferimento all'anno 2008), deriva per il 24% dall'acquedotto e per il 76% da attingimento da pozzo, corrispondenti rispettivamente a c.a. 66.000 mc e 210.000 mc.

[1] anno di riferimento 2008

La necessità di acqua si attesta in circa 52[2] m^3/h dei quali circa 39,5 m^3/h attinti da pozzo e circa 12,5 m^3/h relativi ai sistemi di recupero interno delle acque di lavorazione derivanti dalla quota prelevata dal gestore pubblico (acqua di rete).

La quota di acqua attinta dall'acquedotto pubblico è quasi totalmente impiegata per produrre acqua demineralizzata che viene prevalentemente utilizzata per operazioni di lavaggio con ristretti margini di tolleranza; gli effluenti di tali lavaggi sono avviati ad un impianto di riciclaggio interno che prevede un'ulteriore fase di demineralizzazione in batteria di resine a scambio ionico che possono produrre fino a 30 m^3/h di acqua DEMI, sufficiente a soddisfare il fabbisogno dello stabilimento.

L'impianto in progetto è tecnologicamente più avanzato, le nuove tubazioni e l'allarme acustico collegato alla tubazione di troppo pieno consentiranno di ridurre la minimo le perdite, con conseguente riduzione dei consumi idrici attuali.

2.8.6 MATERIE PRIME

Le materie prime necessarie per il corretto funzionamento dell'impianto in progetto sono quelle utilizzate nelle varie fasi di trattamento e quelle necessarie al funzionamento dell'impianto di abbattimento; vengono riportate di seguito, suddivise per impianto di utilizzo.

- aspirazione dalla linea di cromatura, ramatura e nichelatura a telaio (E96)

Tipo di materia prima	u.m.	Quantità mensile (kg)	Quantità annua kg/anno	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
rame solfato	kg	109,10	1.200,00	solido	sacchi
acido solforico 50%	lt	563,60	6.200,00	liquido	cisterna
nichel cloruro	kg	136,40	1.500,00	solido	sacchi
nichel solfato	kg	363,60	4.000,00	solido	sacchi
acido borico	kg	181,80	2.000,00	solido	sacchi
sodio saccarinato	kg	45,40	500,00	solido	sacchi
brightener 41	kg	181,80	2.000,00	solido	fustini
envirochrome cond. salts	lt	9,10	100,00	solido	sacchi
envirochrome parte 1	lt	9,10	100,00	liquido	fustini
envirochrome color additive	lt	9,10	100,00	liquido	fustini
envirochrome wetter	lt	9,10	100,00	liquido	fustini
sodio cianuro	kg	32,70	360,00	solido	fusti

[2] considerando 24 h/g e 220 gg/anno

Tipo di materia prima	u.m.	Quantità mensile (kg)	Quantità annua kg/anno	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
sodio cloruro	kg	2,3	25,00	solido	sacchi
antipuntinane Ni – M	lt	36,40	400,00	liquido	fustini
rame elettrolitico e al fosforo	kg	909,10	10.000,00	solido	scatole
nichel elettrolitico	kg	909,10	10.000,00	solido	scatole
ultralite 5sm	kg	181,80	2.000,00	liquido	fustini
cuprostar 1560 make up	lt	9,10	100,00	liquido	fustini
cuprostar 1560 carrier	lt	18,90	200,00	liquido	fustini
cuprostar 1560 leveller	lt	54,50	600,00	liquido	fustini
enprep 114	kg	218,20	2.400,00	solido	sacchi

- aspirazione dalla linea di ramatura e nichelatura a telaio (E97)

Tipo di materia prima	u.m.	Quantità mensile (kg)	Quantità annua kg/anno	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
udystrip 424 parte 1	kg	5,00	55,00	liquido	fustini
udystrip 424 parte 2	kg	75,00	825,00	liquido	fustini
actane 345	kg	163,60	1.800,00	solido	sacchi
metex ca brown	lt	27,80	300,00	solido	fustini
pernix 366	lt	19,30	212,00	liquido	fustini
acido solforico 50%	lt	936,40	10.300,00	liquido	cisterna
metex ps 590c	kg	109,10	1.200,00	solido	sacchi
metex le 110 lq	lt	1.272,70	14.000,00	liquido	cubitainer
sodio cianuro	kg	21,80	240,00	solido	fusti
acido cloridrico 33%	lt	494,50	5.440,00	liquido	cisterna
nichel elettrolitico	kg	9,10	100,00	solido	scatole
potassio cianuro	kg	118,20	1.300,00	solido	fusti
cuprolite wetting agent	lt	22,70	250,00	liquido	fustini
udystrip 424 replenisher	kg	118,20	1.300,00	liquido	fustini
acido acetico 80%	kg	81,20	893,00	liquido	fustini
sgrassatura g600	kg	318,20	3.500,00	solido	sacchi
soda caustica 30%	lt	250,00	2.750,00	liquido	cisterna

Tipo di materia prima	u.m.	Quantità mensile (kg)	Quantità annua kg/anno	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
catodi di rame elettrolitico	kg	272,70	3.000,00	solido	scatole
soda caustica perle 98%	kg	136,40	1.500,00	solido	sacchi
actane 70	kg	4,7	52,00	solido	sacchi

- impianto di abbattimento scrubber a secco (E98)

Tipo di materia prima	u.m.	Quantità mensile (kg)	Quantità annua kg/anno	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
acido cromico	kg	4,54	1.200,00	solido	fusti
de-chrome fl7032c	lt	10,90	120,00	liquido	fustini
macrome fs 20-d	lt	4,50	50,00	liquido	fustini

Non verrà effettuato stoccaggio di materie prime all'interno dello stabilimento Silga 12, all'occorrenza i prodotti chimici saranno prelevati dal magazzino e versati direttamente in linea.

2.8.7 RIFIUTI PRODOTTI

Allo stato attuale l'attività di galvanica e le attività accessorie ad essa correlate (manutenzione, depurazione…) producono le seguenti tipologie di rifiuti:

- fango di depurazione
- imballaggi e scarti di lavorazione
- materiale ferroso
- materiale non ferroso
- olio minerale esausto
- tubi fluorescenti ed altri rifiuti con mercurio
- fanghi delle fosse settiche
- carbone esausto da impianto di depurazione acque
- solventi clorurati esausti
- resine a scambio ionico sature o esaurite
- carbone esausto da impianto depurazione effluenti gassosi
- accumulatori al piombo esausti
- residui di vernici o di sverniciatori
- materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 06 (residuo polverulento da burattatura)

Tale situazione non cambierà a seguito della realizzazione dell'impianto in progetto, né a livello qualitativo (si tratta di un'attività già svolta nel complesso Silga) né a livello quantitativo (a seguito della dismissione delle linee 61 e 62 non varierà la capacità produttiva complessiva, e di conseguenza nemmeno i residui/rifiuti di lavorazione).

Di seguito sono descritte le modalità di gestione attuali (che resteranno tali nello stato di progetto) dei rifiuti sopra nominati, e le quantità complessive dei rifiuti prodotti degli stabilimenti Silga, con riferimento ai dati dell'anno 2006.

Tabella 1 - Tipologia di rifiuti

DESCRIZIONE RIFIUTO		QUANTITÀ T/ANNO	ATTIVITÀ DI PROVENIENZA	CODICE C.E.R.	CLASSIFICAZIONE	STATO FISICO	DESTINAZIONE	CARATTERISTICHE PER CLASSIFICARE IL RIFIUTO COME PERICOLOSO
1	Fango di depurazione	473	Depuratore chimico fisico	060502*	Rifiuto Speciale Pericoloso	Fangoso palabile	Deposito Preliminare D15	H7
2	Imballaggi e scarti di lavorazione	165,2	Tutto lo stabilimento	150106	Rifiuto Speciale non Pericoloso	Solido non polverulento	Messa in Riserva R13	-
3	Materiale Ferroso	8	Tutto lo stabilimento	170405	Rifiuto Speciale non Pericoloso	Solido non polverulento	Messa in Riserva R13	-
4	Materiale non Ferroso	18,5	Tutto lo stabilimento	170407	Rifiuto Speciale non Pericoloso	Solido non polverulento	Messa in Riserva R13	-
5	Olio minerale esausto	0,023	Tutto lo stabilimento	130110*	Rifiuto Speciale Pericoloso	Liquido	Messa in Riserva R13	H13
6	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti con mercurio	0,056	Tutto lo stabilimento	200121*	Rifiuto Speciale Pericoloso	Solido non polverulento	Deposito Preliminare D15	H13 – H14
7	Fanghi delle fosse settiche	15,66	Tutto lo stabilimento	200304	Rifiuto Speciale non Pericoloso	Liquido	-	-
8	Carbone esausto da impianto di depurazione acque	2,51	Impianto depurazione	150203	Rifiuto Speciale non Pericoloso	Solido non polverulento	Deposito Preliminare D15	-
9	Solventi clorurati esausti	0,226	Macchina di sgrassaggio a circuito chiuso	140602*	Rifiuto Speciale Pericoloso	Liquido	Deposito Preliminare D15	H7 – H11
10	Resine a scambio ionico sature o esaurite	Non prodotte nel 2006	Impianto di depurazione	110116*	Rifiuto Speciale Pericoloso	Solido non polverulento	Deposito Preliminare D15	H13 – H14
11	Carbone esausto da impianto depurazione effluenti gassosi	0,173	Macchina di sgrassaggio a circuito chiuso	061302*	Rifiuto Speciale Pericoloso	Solido non polverulento	Deposito Preliminare D15	H3-b
12	Accumulatori al piombo esausti	1,061	Tutto lo stabilimento	160601*	Rifiuto Speciale Pericoloso	Solido non polverulento	Messa in Riserva R13	H8

13	Residui di vernici o di sverniciatori	0,666	Impianti verniciatura galvanica	080121*	Rifiuto Speciale Pericoloso	Liquido	Deposito Preliminare D15	H3-b
14	"Materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 06" (residuo polverulento da burattatura)	17,853	Burattatura	120117	Rifiuto Speciale Non Pericoloso	Solido polverulento	Deposito temporaneo	

Tabella 2 - Gestione dei rifiuti (deposito e successiva destinazione)

DESCRIZIONE RIFIUTO		QUANTITÀ T/ANNO	TIPO DI DEPOSITO	UBICAZIONE DEL DEPOSITO	CAPACITÀ DEL DEPOSITO (M^3)	MODALITÀ DI GESTIONE DEPOSITO	DESTINAZIONE SUCCESSIVA
1	Fango di depurazione	473	Cumuli	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	500	Deposito preliminare D15	Smaltimento D9 esterno
2	Imballaggi e scarti di lavorazione	165,2	Container asportabile	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	15	Messa in Riserva R13	Recupero Esterno
3	Materiale Ferroso	8	Container asportabile	Scoperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	15	Messa in Riserva R13	Recupero Esterno
4	Materiale non Ferroso	18,5	Cartoni e fusti su pallets	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	12	Messa in Riserva R13	Recupero R4 Esterno
5	Olio minerale esausto	0,023	Fusti con contenimento	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	0,9	Messa in Riserva R13	Recupero Esterno
6	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti con mercurio	0,056	Big Bags con contenimento	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	0,5	Deposito preliminare D15	Smaltimento esterno
7	Fanghi delle fosse settiche	15,66	-	-	-	-	Smaltimento D8 esterno
8	Carbone esausto da impianto di depurazione acque	2,51	Big Bags	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	11,5	Deposito preliminare D15	Smaltimento esterno
9	Solventi clorurati esausti	0,226	Fusti	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	1	Deposito preliminare D15	Smaltimento esterno
10	Resine a scambio ionico sature o esaurite	Non prodotte nel 2006	Big Bags	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	2	Deposito preliminare D15	Smaltimento esterno

11	Carbone esausto da impianto depurazione effluenti gassosi	0,173	Fusti	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	0,5	Deposito preliminare D15	Smaltimento esterno
12	Accumulatori al piombo esausti	1,061	Vasca fuori terra	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	3	Messa in Riserva R13	Recupero Esterno
13	Residui di vernici o di sverniciatori	0,666	Fusti con contenimento	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	0,8	Deposito preliminare D15	Smaltimento esterno
14	"Materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 06" (la ns. denominazione è residuo polverulento da burattatura)	17,853	Sacchi in pvc in Big Bag all'interno di container coperto	Coperto su pavimento con raccolta e canalizzazione	27	Deposito temporaneo	Smaltimento D14 esterno

Oltre ai rifiuti riportati in precedenza, allo stato attuale ne vengono prodotte altre tipologie, derivanti dalla realizzazione dei circuiti stampati; tali rifiuti, che vengono elencati di seguito, non subiranno modifiche né qualitative né quantitative, a seguito della realizzazione dell'impianto di Silga 12, in quanto legati ad attività differenti.

- soluzioni cuproammoniacali
- inchiostri
- strippaggio del photoresist ed inchiostro
- residui polverulenti da lavorazione di circuiti stampati
- sfridi di circuiti stampati
- cloruro rameico esausto
- altri solventi e miscele di solventi (residuo lavaggio velatrice)
- Altri solventi e miscele di solventi (residuo di distillazione)
- Altri solventi e miscele di solventi (solvente sporco)

Modalità di gestione

La raccolta dei rifiuti prodotti viene attualmente gestita a cominciare dall'interno dei singoli stabilimenti, dove in alcune aree sono posizionati specifici contenitori adibiti a punto di raccolta, da qui i rifiuti vengono avviati ai contenitori negli appositi spazi dello stabilimento.

In considerazione delle quantità decisamente rilevanti la Silga S.p.A. opera in regime di deposito preliminare e di messa in riserva, attività per le quali è regolarmente autorizzata con altrettanti provvedimenti provinciali:

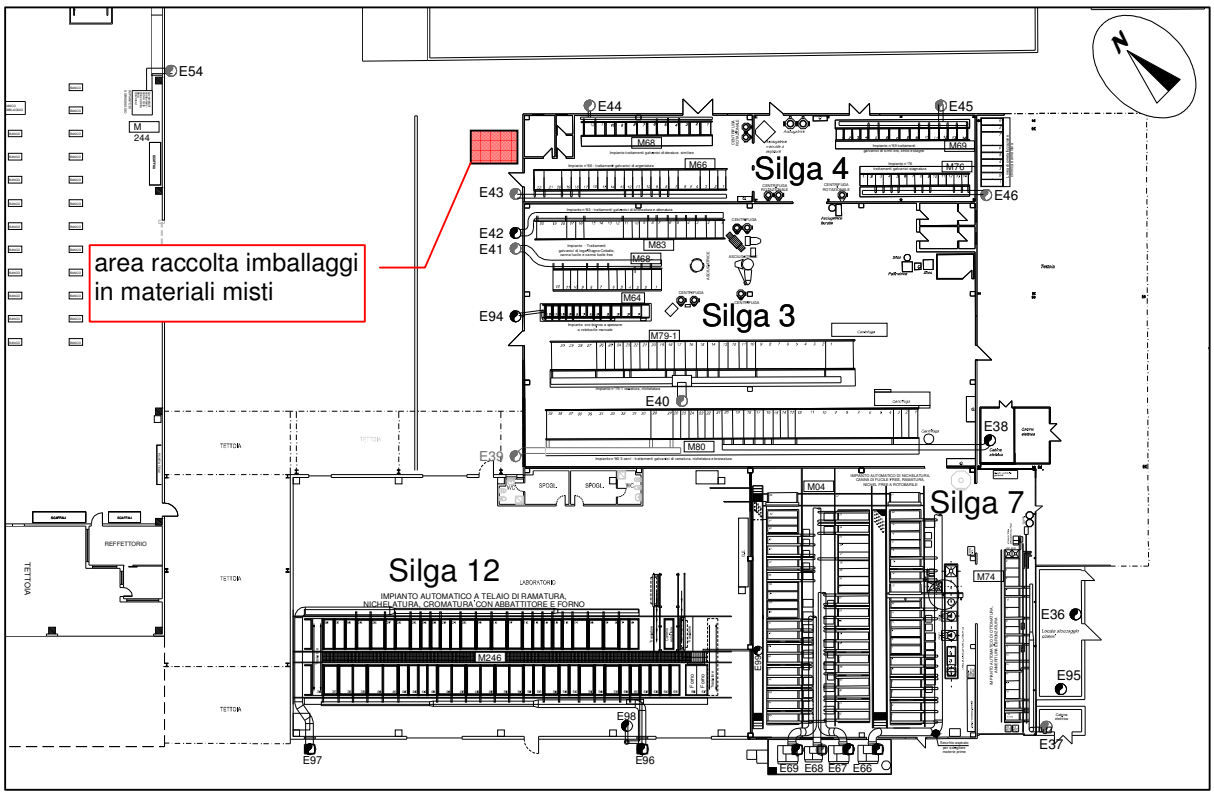
- Autorizzazione n. 25/2006 del 28/02/06 rilasciata con D.D. n. 159 dl 28/02/2006 dalla Provincia di Ancona, modificata con aut. n. 10/2007 del 24/01/07 rilasciata con D.D. n. 98 del 05/02/2007: esercizio di attività di messa in riserva (R13) di rifiuti pericolosi e non pericolosi
- Autorizzazione n. 45/2007 del 08/05/07 rilasciata con D.D. n. 424 del 10/05/2007 e modificata con aut. n. 97/2007 del 18/09/07 rilasciata con D.D. n. 836 del 21/09/2007 dalla Provincia di Ancona: esercizio di attività di deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi e non pericolosi
- Iscrizione n. 50/04/PSR del 01/07/2004, integrata dall'iscrizione n. 03/05/PSR del 20/01/2005 al registro della provincia di Ancona per le attività di R2 e R13 di solvente (CER 140603*)

I rifiuti prodotti in quantità ridotte sono invece gestiti in deposito temporaneo, all'interno di contenitori posizionati su bacini di contenimento.

Nello stato di progetto verranno mantenute le modalità di gestione sopra descritte.

Dallo stabilimento Silga 12, come rifiuto, proverranno quasi esclusivamente *Imballaggi in materiali misti* (CER 150106) i quali, una volta prodotti, verranno depositati manualmente in un cassone di acciaio verniciato verde da circa 2,5 mc che si trova nei pressi dello stabilimento. La procedura interna prevede poi che, analogamente a quanto avviene già negli altri stabilimenti, il cassone verrà movimentato con muletto e periodicamente svuotato nell'area per la messa in riserva.

Altre tipologie di rifiuto, prodotte in quantità minori, es. olio minerale esausto da manutenzione, verranno trasportate direttamente all'area di messa in riserva (o deposito preliminare, a seconda del rifiuto).



2.8.8 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 degli stabilimenti della Silga S.p.A.

Nello stato di progetto il traffico indotto sarà invariato rispetto allo stato attuale, in quanto non variando la capacità produttiva complessiva, non c'è ragione per cui debbano variare i viaggi necessari alle attività dell'azienda.

Si descrive il traffico indotto allo stato attuale, costituito dai seguenti flussi:

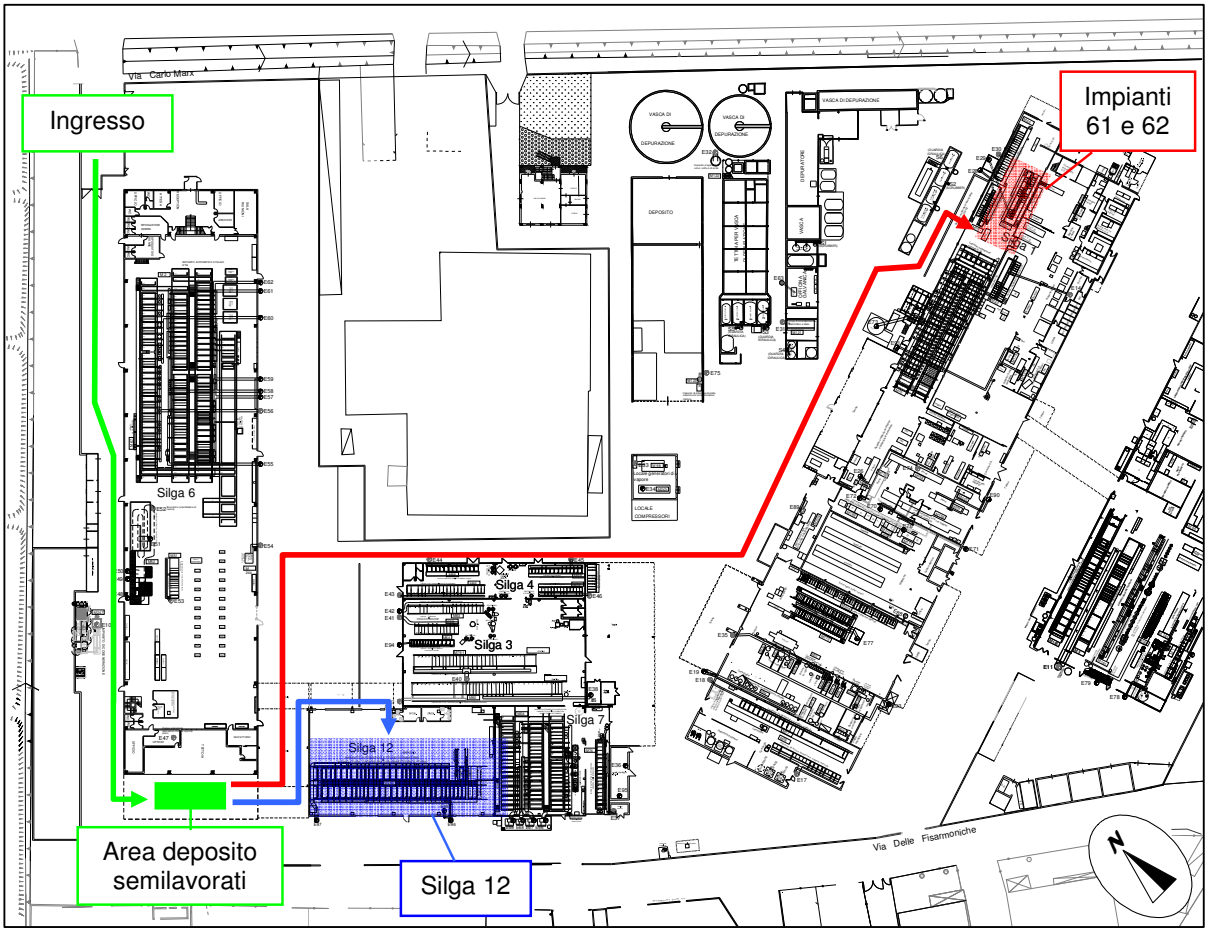
- Trasferimento del personale, con veicoli leggeri; sono attualmente in forza 240 dipendenti, distribuiti su due turni.

Si possono pertanto ipotizzare, nelle ore di punta, al cambio turno, n. 240 veicoli in transito in ingresso ed uscita dagli stabilimenti (240 in ingresso e 240 in uscita).

- Approvvigionamento di materie prime (chemicals e forniture per manutenzioni); si effettuano c.a. 15 viaggi/giorno (15 in ingresso e 15 in uscita), utilizzando camion cisterna e furgoncini tipo daily.
- Semilavorati trattati e da trattare con lavorazioni galvaniche. I clienti portano il materiale da trattare e, nello stesso viaggio, portano via il materiale lavorato, riducendo così i viaggi a vuoto. Tali trasporti vengono effettuati principalmente con furgoncini tipo daily, con una media di 100 viaggi giorno (100 in ingresso e 100 in uscita).
- Circuiti stampati. Il prodotto finito viene inviato al destinatario con furgoni e con una media di 5 viaggi/giorno (5 in ingresso e 5 in uscita).
- Rifiuti prodotti. I rifiuti vengono avviati allo smaltimento o al recupero esterno con una media di 5 viaggi/mese (5 in ingresso e 5 in uscita), effettuati con scarrabili o con camion cisterna, a seconda della tipologia di rifiuto.

Per quanto riguarda la movimentazione interna, con particolare riferimento alla galvanica, il semilavorato da trattare o trattato, viene depositato, con i mezzi descritti sopra, sotto la tettoia individuata nella figura che segue, per poi essere portati alla linea galvanica di trattamento tramite muletti. Essendo l'impianto n. 60 di Silga 12 in sostituzione degli impianti n. 61 e 62, si avrà una modifica della movimentazione interna, poiché i semilavorati che andavano agli impianti n. 61 e 62, nello stato di progetto saranno portati all'impianto di Silga 12, con un percorso interno più breve, come risulta dalla figura che segue.

Figura 5 – Percorsi interni per i semilavorati



2.9 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.

2.9.1 EMISSIONI ACUSTICHE

Non sono previste particolari mitigazioni per la riduzione delle emissioni acustiche, ad eccezione del posizionamento del motore di aspirazione del forno all'interno del capannone anziché all'esterno come per gli altri tre motori previsti nel progetto.

2.9.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per l'abbattimento dell'anidride cromica che si libera dalla nuova linea galvanica sarà installato uno scrubber a secco (o "separatore di gocce statico") cui sarà associata l'emissione E98, analogo a quello già presente in Silga 6 nell'impianto automatico a telaio n. 59 (emissione E55).
Tale impianto non ha nessun organo in movimento, la sua funzione è di trattenere le micro goccioline costituenti la nebbia di acido cromico contenute nell'aria aspirata dal ventilatore. Lo scrubber è costituito da un contenitore orizzontale in PVC, di forma rettangolare, con due raccordi alle estremità, uno per l'ingresso dell'aria inquinata e l'altro per l'uscita dell'aria depurata. All'interno dello scrubber sono posizionati due pacchi con profili verticali in PVC a labirinto; l'aria aspirata attraverserà orizzontalmente lo scrubber, e sarà obbligata a passare attraverso i profili sagomati, i quali, creando condizioni di moto turbolento, favoriscono l'unione delle micro goccioline ingrandendole.
Per dimensione, peso e gravità, le goccioline cromiche precipiteranno, scorrendo lungo le pareti dei profili, e verranno convogliate nella vasca di raccolta sottostante lo scrubber.
Tale vasca è dotata di scarico di fondo e di uno per il troppopieno, prima di mettere in funzione lo scrubber, si deve procedere al riempimento della vasca con acqua, fino alla fuoriuscita dal troppopieno, mediante gli ugelli delle rampe di lavaggio; in questo modo si ottiene una chiusura idraulica al passaggio dell'aria inquinata che è quindi costretta a passare attraverso i profili sagomati. L'acido cromico recuperato, e l'acqua di lavaggio, potranno essere utilizzati per i rabbocchi nella vasca di processo (cromo).
L'abbattimento dei vapori di acido cromico, effettuato per mezzo dello scrubber, riduce l'emissione in atmosfera con quantità di cromo inferiore a 0,1 mg/mc d'aria.

Tabella 3 – Caratteristiche del sistema di abbattimento di anidride cromica

Linea produttiva presidiata	Impianto a telaio di ramatura, nichelatura, cromatura
Sigla dello scarico collegato	E98
Portata max di progetto	5000 Nm^3/h di aria
Tipologia del sistema	Scrubber a secco
Concentrazione degli inquinanti (mg/Nm^3)	a valle
Polveri totali	5
Acido Cloridrico	15
Acido solforico	5
Metalli Pesanti	2
Cromo VI	0,1
Rendimento medio garantito	95 %
Ricircolo effluente idrico	NO
Gruppo di continuità (combustibile)	NO
Sistema di riserva	NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	NO
Manutenzione ordinaria	1 h/settimana
Manutenzione straordinaria	42 h/anno
SME	NO

2.9.3 EMISSIONI IDRICHE

Tutte le acque reflue industriali vengono avviate al depuratore che poi recapita in pubblica fognatura.

All'impianto di depurazione arrivano attualmente, e non ci saranno variazioni nello stato di progetto, cinque tipologie di reflui:

1. acque derivanti dalle rigenerazioni e dai controlavaggi dei due impianti per la produzione di acqua demineralizzata
2. reflui di lavaggio acidi
3. reflui di lavaggio alcalini
4. reflui concentrati acidi
5. reflui concentrati alcalini

- I reflui provenienti dai lavaggi con caratteristiche acide, i concentrati acidi e gli eluati di rigenerazione acidi, vengono collettati in una vasca nella quale si opera la riduzione del cromo VI a cromo III con aggiunta stechiometrica di bisolfito ($NaHSO_3$) ed acido solforico.
- I reflui provenienti dai lavaggi aventi caratteristiche alcaline, i concentrati alcalini con cianuri e gli eluati di rigenerazione basici, vengono avviati, con stadi diversi per ciascuna corrente, ai rispettivi trattamenti che, a differenza dalla componente acida, risultano differenziati:

- i concentrati alcalini vengono avviati ad un trattamento a batch per l'ossidazione dei cianuri (dosaggio di NaClO, poi HCl fino a raggiungere pH 7 e successiva decantazione);
- i lavaggi alcalini vengono trattati in un altro distretto unitamente agli eluati basici di rigenerazione sempre per abbattere i cianuri (dosaggio di soda e NaClO).

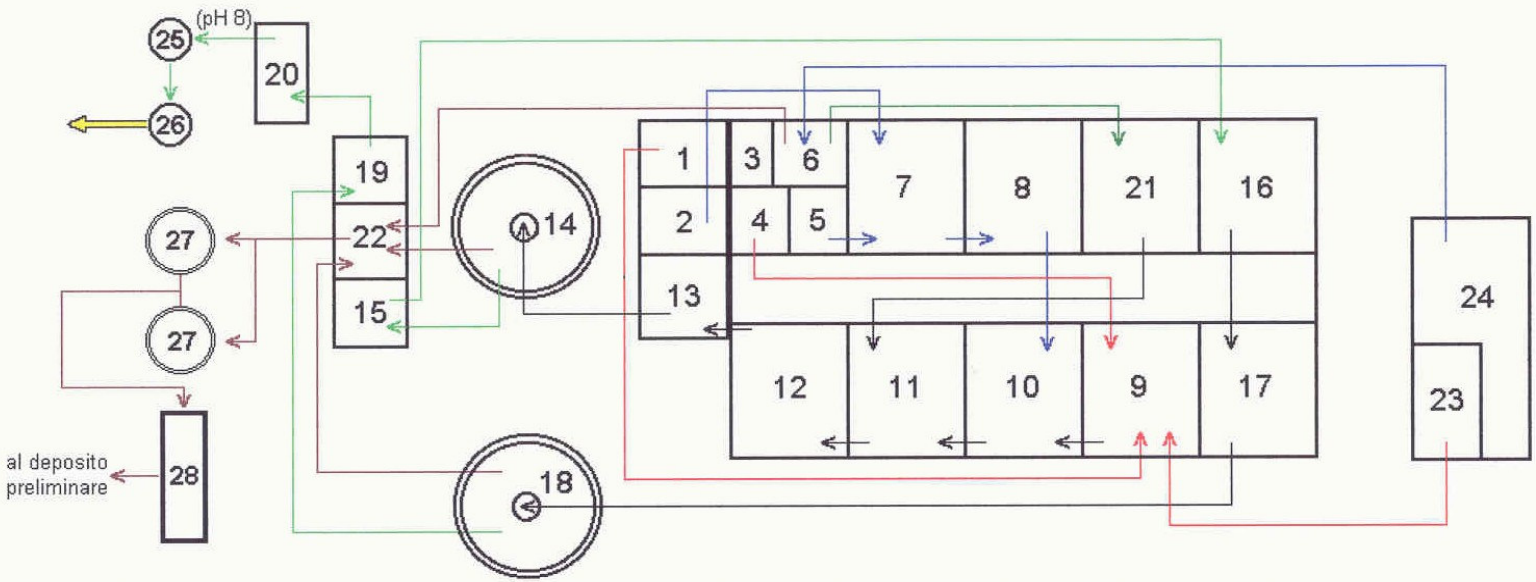
➢ Le due correnti sono poi equalizzate (step n. 10), neutralizzate (si ha il dosaggio di soda o acido solforico per raggiungere il pH di 9-9,5) e viene inoltre dosato il bisolfito necessario per eliminare l'eccesso di ipoclorito (NaClO); a questo stadio si aggiunge la corrente generata dal chiarificato del trattamento a batch dei concentrati alcalini e lo scarico del controlavaggio filtri.

➢ Lo stream subisce poi il trattamento di solfurazione tramite dosaggio di solfuro di sodio, la successiva flocculazione con polielettrolita e l'avvio ad una prima fase di decantazione dalla quale si genera un primo fango di depurazione che viene avviato all'ispessimento ed un chiarificato che viene rilanciato in una ulteriore fase di trattamento tesa all'eliminazione dei metalli e successiva coagulazione tramite acidificazione con acido solforico e polielettrolita.

➢ Da questo step lo stream passa direttamente alla seconda decantazione dalla quale si genera una seconda quantità di fango che viene avviato come il primo all'ispessimento ed un refluo chiarificato che viene avviato, previo passaggio su sabbia e carbone, allo scarico in pubblica fognatura.

Complessivamente il sistema di depurazione è in grado di trattare circa 1680 mc/giorno (70 mc/h) di reflui nelle condizioni di massimo impegno. Attualmente (anno di riferimento 2008) tratta c.a. 1255 mc/giorno (52 mc/h).

DESCRIZIONE PROCESSO IMPIANTO CHIMICO-FISICO



1 accumulo acque acide
2 accumulo acque alcaline
3 vuota
4 eluati acidi da rigenerazione resine
5 eluati alcalini da rigenerazione resine
6 trattamento a batch concentrati alcalini (60 ore):
  a) dosaggio NaClO per ossidazione CN
  b) dosaggio HCl fino a pH 7
  c) decantazione
7 ossidazione cianuri: dosaggio NaOH e NaClO (pH 10.5-11,5)
8 ossidazione cianuri: dosaggio NaOH e NaClO (pH 10.5-11.5)
9 riduzione cromo (VI): dosaggio $NaHSO_3$ e H_2SO_4 (pH = < 3)
10 equalizzazione e ossidazione cianuri: dosaggio NaOH e NaClO (pH 9 - 9.5)
11 neutralizzazione : dosaggio NaOH o H_2SO_4 (pH 9-9.5) e dosaggio $NaHSO_3$ per eliminare eccesso NaClO
12 solfurazione: dosaggio Na_2S (pH 9 - 9.5)
13 flocculazione:dosaggio polielettrolita (Nalco 77171)
14 decantatore 1
15 rilancio secondo stadio
16 abbattimento metalli: dosaggio Nalmet 8149 (pH 9.5)
17 coagulazione: dosaggio H_2SO_4 (pH 8-8.5), coagulante (Nalco 71221) e polielettrolita (Nalco 77171)
18 decantatore 2
19 rilancio accumulo finale
20 accumulo finale
21 accumulo chiarificato trattamento a batch e scarico controlavaggio filtri
22 rilancio fanghi agli ispessitori
23 concentrati acidi
24 concentrati alcalini
25 filtro a sabbia
26 filtro a carbone
27 ispessitori fanghi
28 filtropressa

acque acide
chiarificato
acqua in trattamento
acque alcaline
fango
scarico finale

2.9.4 ENERGIA

Le batterie di rifasamento posizionate in varie parti dell'impianto saranno sufficienti a limitare l'energia reattiva presente nelle linee elettriche; non si ritiene al momento necessario installare nuovi rifasatori a seguito dell'alimentazione degli impianti di Silga 12.

Per quanto riguarda l'energia termica, il nuovo impianto non avrà una caldaia dedicata, ma sarà servito dalle strutture esistenti che forniscono calore a tutte le linee produttive degli stabilimenti.

In tali impianti sono stati presi nel corso degli anni diversi provvedimenti finalizzati al risparmio energetico:

- Riduzione delle dispersioni: sono state individuate le fonti di dispersione di calore dagli impianti destinati a funzionare a temperature superiori a quella ambientale, e si è provveduto alla loro riduzione. Tali impianti sono costituiti da alcune vasche dell'impianto galvanico scaldate mediante circuito di vapore. Anche nelle vasche del nuovo impianto di Silga 12 saranno ridotti al minimo i punti di dispersione termica.
- Ottimizzazione dell'utilizzo del calore prodotto: il calore prodotto dal generatore di vapore viene erogato mediante valvole automatiche, di tipo proporzionale, in modo da usare solo il vapore necessario al riscaldamento. Nella maggior parte dei casi le valvole operano per termoregolazione delle temperature delle vasche.
- Il riscaldamento degli ambienti di lavoro è regolato mediante termostati di zona che garantiscono l'ottimizzazione dell'utilizzo del calore.
- Rendimenti di combustione: utilizzo efficiente dell'energia primaria nei generatori di calore (ad aria calda o a vapore) grazie a rendimenti di combustione medio-alti, che sono mediamente superiori al 90 %.

2.9.5 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Per minimizzare il prelievo di acqua di rete per la produzione di acqua demineralizzata, questa viene prodotta anche da un impianto di riciclo interno, che tratta le acque provenienti dai lavaggi delle attività galvaniche. Questo avverrà anche per quanto riguarda le linee galvaniche in progetto.

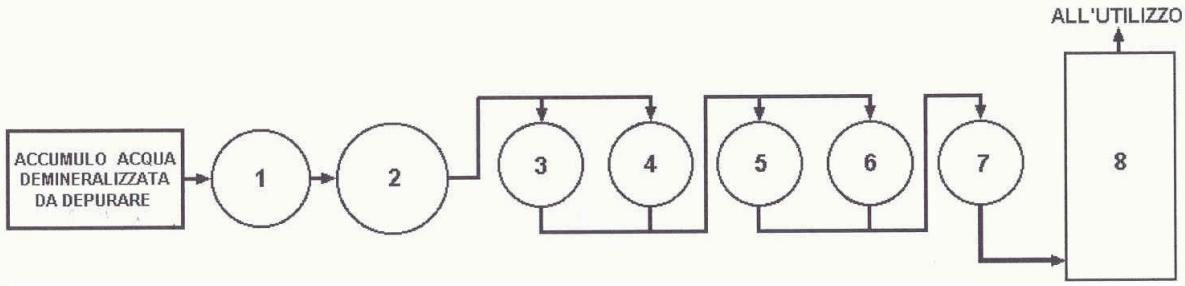
L'acqua di rete pubblica viene dapprima passata su filtro a sabbia e a cartuccia, di seguito osmotizzata ed accumulata in serbatoi. Sulla base delle richieste dalla produzione viene prelevata e demineralizzata su resine a scambio ionico (cationica ed anionica) e avviata all'accumulo pronta per essere impiegata nei lavaggi delle linee galvaniche.

L'acqua di ritorno da tali operazioni di lavaggio, contenente inquinanti che non ne consentirebbero un ulteriore impiego tal quale ma in modo analogo non garantirebbero un'efficace depurazione nel

depuratore chimico fisico, vengono inviate ad un impianto di riciclo acqua demineralizzata con resine a scambio ionico nel quale viene fatta passare dapprima su filtri a sabbia e carbone, poi su filtro a sabbia e di seguito su batterie alternate di resine selettive cationiche ed anioniche (deboli e forti) per poi essere accumulata ed essere impiegata nei lavaggi lungo le linee produttive.

Le acque derivanti dalle rigenerazioni e dai controlavaggi dei due impianti sono convogliate all'impianto di depurazione chimico fisico ed ivi trattate.

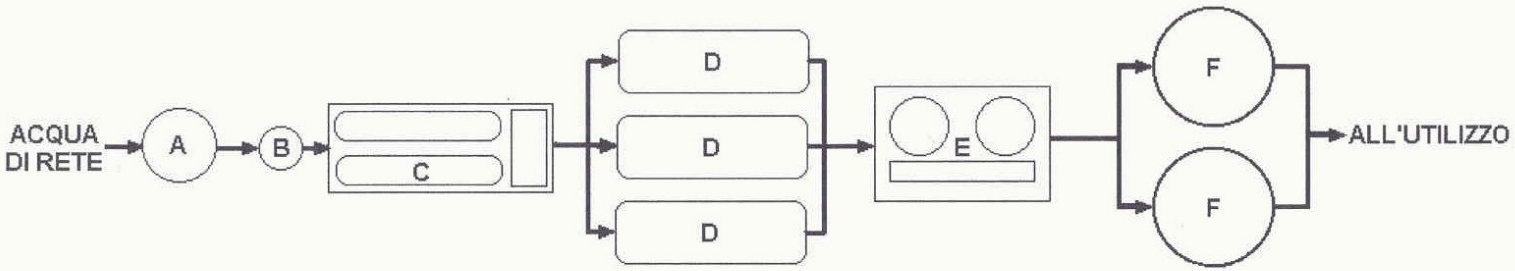
Figura 6 – Impianto di riciclo acqua demineralizzata con resine a scambio ionico



1 filtro a sabbia e carbone
2 filtro a sabbia
3 colonna cationica
4 colonna cationica
5 colonna anionica debole
6 colonna anionica debole
7 colonna anionica forte
8 vasca di accumulo acqua demineralizzata

PS l'acqua di controlavaggio dei filtri, gli eluati contenenti acido cloridrico e la soda caustica utilizzati per la rigenerazione delle resine sono convogliati all'impianto di depurazione chimico fisico

Figura 7 – Impianto di depurazione acqua demineralizzata con osmosi e resine a scambio ionico



A filtro a sabbia B filtro a cartuccia	C impianto osmosi D serbatoi accumulo acqua osmotizzata	E demineralizzatore a resine a scambio ionico (cationica + anionica)	F serbatoi di accumulo acqua deionizzata

P.S. L'acqua di controlavaggio del filtro, gli eluati contenenti la soda caustica e l'acido cloridrico utilizzati per la rigenerazione delle resine sono convogliati all'impianto di depurazione chimico-fisico

2.9.6 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.

2.9.7 RIFIUTI PRODOTTI

Tutti i rifiuti prodotti verranno gestiti secondo la normativa vigente.

2.9.8 IMPATTO VISIVO

Tutti i macchinari e gli impianti, ad eccezione dei motori di aspirazione e del sistema di abbattimento, saranno posizionati all'interno dello stabilimento già esistente, e collocato all'interno di un'area industriale con stabilimenti analoghi. Non si ritengono necessari interventi per la riduzione dell'impatto visivo, che non subirà variazioni sostanziali rispetto alla situazione attuale.

2.9.9 SUOLO E SOTTOSUOLO

- Sotto le vasche delle linee galvaniche sarà realizzato un bacino di contenimento a pavimento (40m x 8,3m) interamente in moplen dello spessore di 5 mm con pareti alte 100 mm e spesse 10 mm. Il bacino confluirà all'impianto di depurazione tramite un unico canale ricettivo di scolo.
- Il canale che raccoglie le acque reflue e si collega a quello di Silga 7, sarà realizzato, come il resto della rete fognaria interna, in cemento rivestito in materiale antiacido, per resistere in caso di perdite.

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 attuale è stato realizzato attraverso rilevazioni fonometriche effettuate il giorno 14 luglio 2009, in orario sia diurno che notturno; le indagini sono state effettuate sia a perimetro di proprietà sia in prossimità dei bersagli recettori individuati.

In un secondo momento si sono sommati energeticamente le componenti del rumore misurato e attualmente in essere (rumore ambientale), con i valori calcolati di emissione sonora delle sorgenti di prossima installazione. I valori di emissione sonora delle singole sorgenti in progetto sono state ricavate da impianti analoghi funzionanti in altri capannoni dell'unità produttiva della Silga.

Dalla valutazione previsionale d'impatto acustico effettuata emerge che il complesso industriale Silga 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 sostanzialmente invariata nello stato di progetto.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione tecnica allegata (SIL.ACU.01[3]).

3.2 EMISSIONI ATMOSFERICHE

La valutazione degli impatti prodotti dal nuovo impianto galvanico in progetto 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.

[3] Errata corrige: per refuso in tale relazione si parla di "realizzazione del capannone" che però, come già accennato è già esistente; il progetto riguarda l'installazione del nuovo impianto galvanico all'interno del capannone.

Lo stato attuale della qualità dell'aria emerge da una serie di monitoraggi ambientali riportati in allegato (SIL.EMI.02), mentre il contributo del nuovo impianto è stato calcolato effettuando una simulazione delle ricadute degli inquinanti principali che saranno emessi (polveri totali, Ni, Cr^{VI}, metalli, HCl, HCN, H_2SO_4, NaOH, SOV) avvalendosi del modello ISCST3 (U.S. EPA, 1995). Per maggiori dettagli su tale simulazione si rimanda alla relazione tecnica delle ricadute (SIL.EMI.01).
La valutazione dell'accettabilità ambientale di tali impatti è riportata in allegato SIL.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 nel corso dell'anno 2007; si sono quindi ottenuti, per ciascun inquinante, i seguenti scenari:

a) situazione come da richiesta V.I.A.;
b) situazione come da stime delle future emissioni convogliate;

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.
Le aree di ricaduta sono limitate e interessano marginalmente la più sensibile, ovvero quella di Acquaviva. L'apporto che le emissioni previste per le nuove linee produttive daranno alla concentrazione dei vari inquinanti al suolo è estremamente ridotto se non addirittura trascurabile, come nel caso dell'HCN e dell'NaOH, per i quali si prevedono incrementi mediamente inferiori ad 1 µg/mc. Per le PTS tutti gli scenari simulati indicano ricadute estremamente contenute. Dalla situazione stimata appare un impatto decisamente più contenuto, con massimo estivo pari a 0.6 µg/mc.
Per ciò che concerne il nichel emerge che le nuove emissioni porteranno ad un incremento delle concentrazioni di pochi ng/mc tanto nel periodo invernale quanto nel periodo estivo. Le concentrazioni previste ai recettori nel caso post-operam non superano, infatti, i 7 ng/mc; tale apporto va per altro ulteriormente ridimensionato; le stime sulle emissioni reali, fatte considerando comunque condizioni cautelative, indicano concentrazioni ai bersagli inferiori a 1.5 ng/mc.
Analoghe considerazioni possono essere fatte per il cromo esavalente: tutti gli scenari simulati indicano ricadute estremamente contenute (con massimo invernale pari a 4.5 ng/mc nel caso peggiore, ovvero quello Post Operam). Dalla situazione stimata appare un impatto decisamente più contenuto, con massimo pari a 0.03 ng/mc.

Anche le ricadute di metalli (sostanze inorganiche di classe III), HCl, H_2SO_4, e SOV saranno notevolmente contenute sia nella simulazione con i valori massimi di concentrazione, sia in quella con i valori stimati.

Sulla base delle considerazioni fin qui esposte si può quindi affermare che il nuovo impianto in progetto non altererà significativamente lo stato esistente di qualità dell'aria.

Impatto in termini di flusso di massa

Le emissioni totali dell'impianto n. 60 saranno pari a:

Inquinante	**Flusso di massa/ora** kg/h	**Flusso di massa/giorno** kg/d	**Flusso di massa/anno** t/a
Alcalinità come NaOH	0,200	3,20	0,70
Nichel	0,002	0,03	0,01
Polveri	0,340	5,44	1,20
Cloro e suoi composti come HCL	1,020	16,32	3,59
S.O.V. (come COT)	1,260	20,16	4,44
Cromo VI	0,001	0,01	0,002
Cianuri come HCN	0,158	2,52	0,55
Metalli pesanti	0,136	2,18	0,48
Acido solforico	0,340	5,44	1,20

Considerando le emissioni totali dello stabilimento Silga (vd tab. seguente), in termini di flusso di massa annuo, è possibile stimare l'impatto del nuovo impianto sul totale:

Inquinante	**Flusso di massa/anno** t/a
Nichel	0,66
Polveri totali	16,0
Acido cloridrico	11,32
SOV come COT	4,53
Cromo VI	0,30
Acido cianidrico	3,11
Metalli tab B	1,77
Acido solforico	15,20
Ammoniaca	13,32
SOV classe 3, 4, 5	10,12
Zinco	0
SOV classe 2	0,18
IPA	7,78E-05
Formaldeide	0,88

Inquinante	Flusso di massa/anno t/a
Acido nitrico	0,49
Acido fosforico	1,85
Acido fluoridrico	2,64

Nel seguente grafico viene quantificato il peso delle nuove emissioni associate a Silga 12 rispetto allo stato attuale. Sono stati considerati:

- stato attuale: il complesso degli stabilimenti Silga esistenti, includendo anche gli impianti n. 61 e 62
- stato di progetto: lo stato attuale + Silga 12 - contributo delle linee n. 61 e 62 di Silga 1

emerge che si avrà un miglioramento rispetto allo stato attuale per quanto riguarda l'emissione in atmosfera in flusso di massa (ton/anno) di Cromo VI e di Nichel.

Nota: i confronti sono stati fatti sulla base dei valori massimi di concentrazione autorizzati, per i camini esistenti, e sui valori massimi di cui si chiede l'autorizzazione, per i nuovi camini.

Grafico 1 – Impatto delle emissioni di Silga 12 in flusso di massa rispetto allo stato attuale

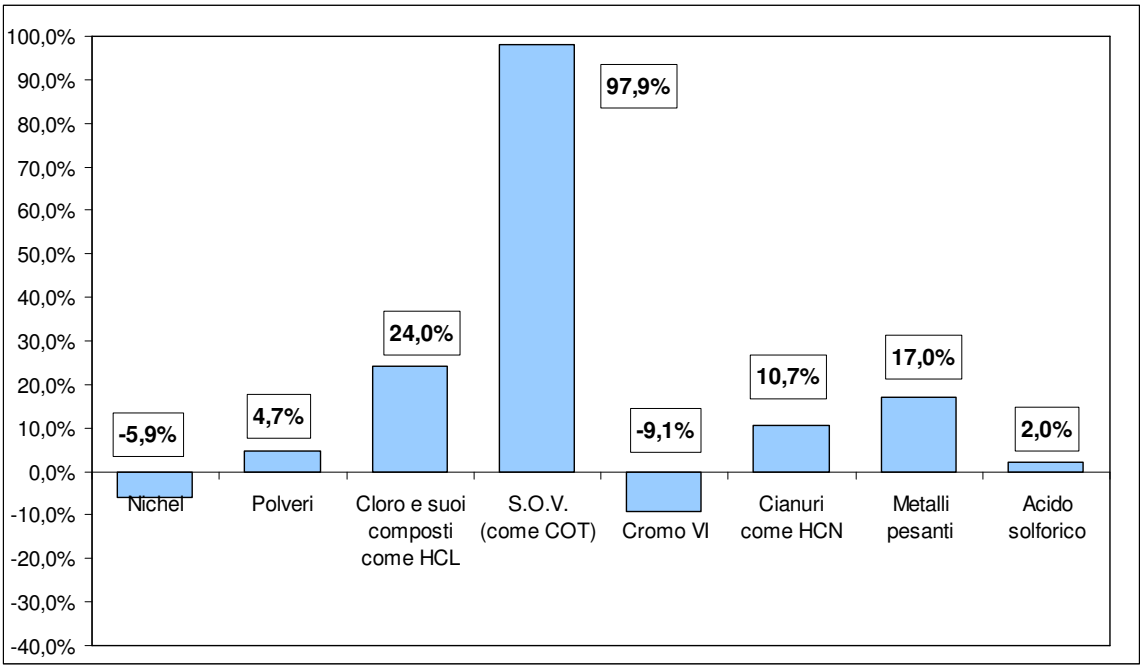
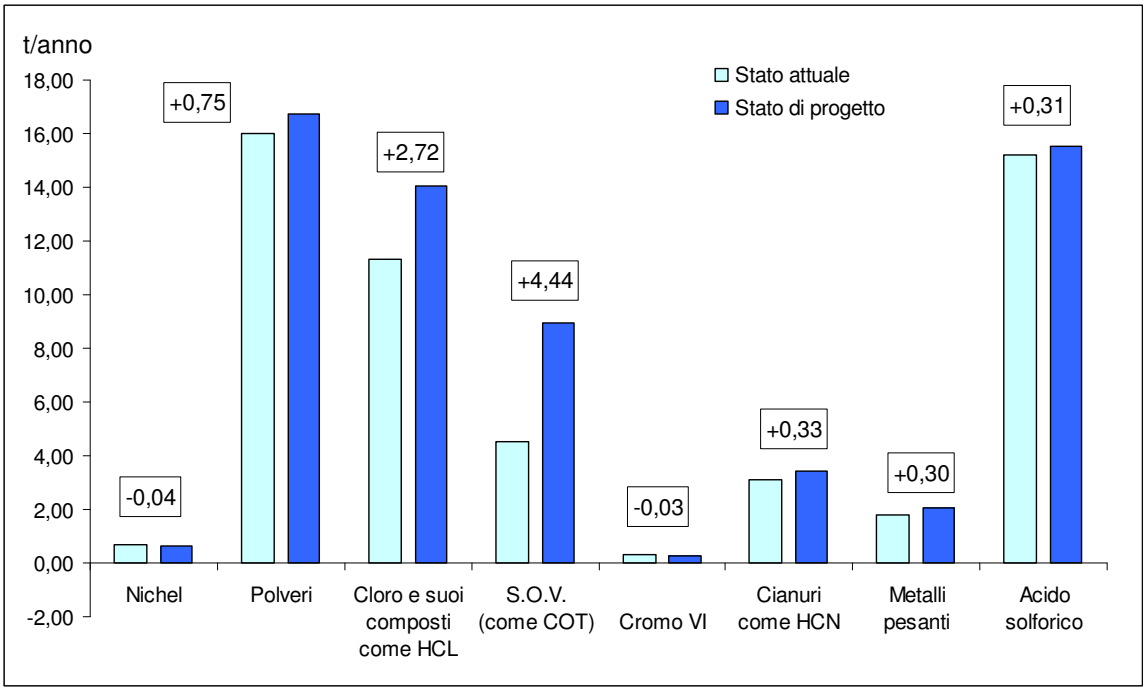


Grafico 2 – Emissioni in atmosfera: flusso di massa



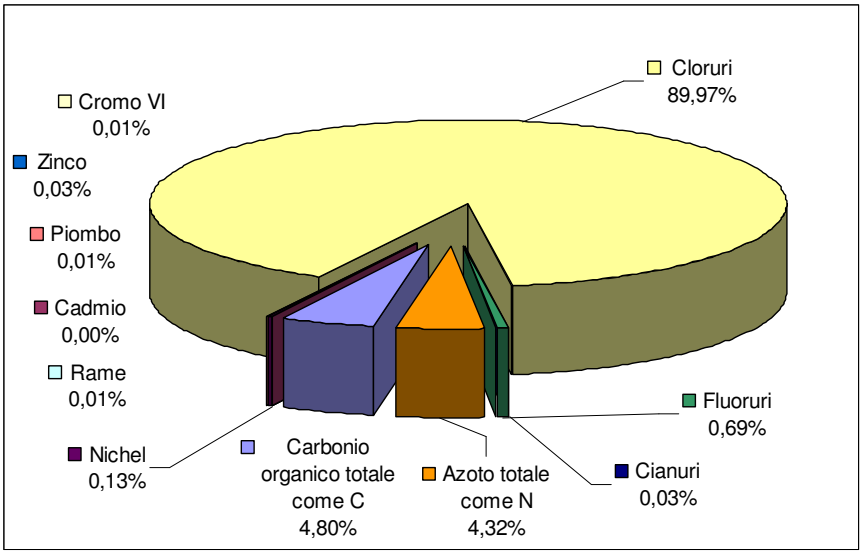
3.3 EMISSIONI IDRICHE

Il refluo di scarico è attualmente caratterizzato dalle seguenti tipologie di inquinanti:

Tipologia inquinante	Concentrazione (mg/l)	Flusso di massa annuo (kg)*	percentuale sul totale (%)
Carbonio organico totale	36,1	9911,6	4,80%
Cadmio	0,004	1,1	0,00%
Cromo VI	0,044	12,1	0,01%
Rame	0,085	23,3	0,01%
Nichel	1,01	277,3	0,13%
Piombo	0,08	22,0	0,01%
Zinco	0,19	52,2	0,03%
Cloruri	676,4	185712,4	89,97%
Cianuri	0,19	52,2	0,03%
Fluoruri	5,2	1427,7	0,69%
Azoto	32,5	8923,2	4,32%

* considerando lo scarico da 52 mc/h per 24 h/g e 220 gg/y

Grafico 3 - Inquinanti nello scarico industriale del depuratore della Silga S.p.A.



Si nota che l'apporto allo scarico di tre sole specie di inquinanti (Cloruri, Carbonio organico totale e Azoto totale) costituisce la quasi totalità in massa dell'emissione andando a coprire il 99,09% del totale; le sei tipologie di inquinanti che ricadono nella tabella 5 dell'allegato 5 della parte quarta del D.Lgs. 152/06, ovvero Cadmio, Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame e Zinco, contribuiscono complessivamente in misura decisamente minoritaria rispetto al totale (0,19% la somma, con l'inquinante nichel che da solo contribuisce a tale valore in misura del 0,13%); il cadmio assume una presenza considerabile di impurezza (1,1 kg/anno scaricati).

Infine i cianuri ed i fluoruri insieme contribuiscono in misura del 0,73% con netta prevalenza della componente fluoro (0,70% pari a circa 1428 kg/anno) rispetto ai cianuri (0,03% pari a circa 52 kg/anno scaricati).

Considerando il miglioramento apportato dal nuovo impianto di Silga 12, rispetto agli impianti che andrà a sostituire, in termini di riduzione di perdite quindi di approvvigionamento idrico e di scarichi idrici, si può valutare l'impatto del progetto, in termini di emissioni idriche, come leggermente positivo, in quanto diminuirà la portata dello scarico.

3.4 MATERIE PRIME

Complessivamente (anno di riferimento 2007) gli stabilimenti della Silga S.p.A., per le attività di galvanica, utilizzano c.a. 570,5 ton/anno di prodotti, di cui 20,3 ton sono quelle che erano utilizzate negli impianti n. 61 e 62 di Silga 1. Il consumo annuo stimato di materie prime necessarie per il funzionamento delle linee di trattamento in Silga 12, sarà quindi pari al 16,5% del complessivo

attuale (94,3 ton, vd tabelle precedenti), e comporterà nello stato futuro (stato attuale + impianto n. 60 – impianti n. 61 e 62) un incremento del 13,0% rispetto alla situazione odierna.

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 (SIL.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.

3.6 PAESAGGIO E IMPATTO VISIVO

L'area di inserimento del progetto è già fortemente industrializzata, e lo stabilimento Silga 12 per altezza, dimensioni, forma e materiali è del tutto analogo ai fabbricati limitrofi, quindi ben inserito nel contesto. Si ritiene quindi l'impatto sulla componente paesaggio poco significativo.

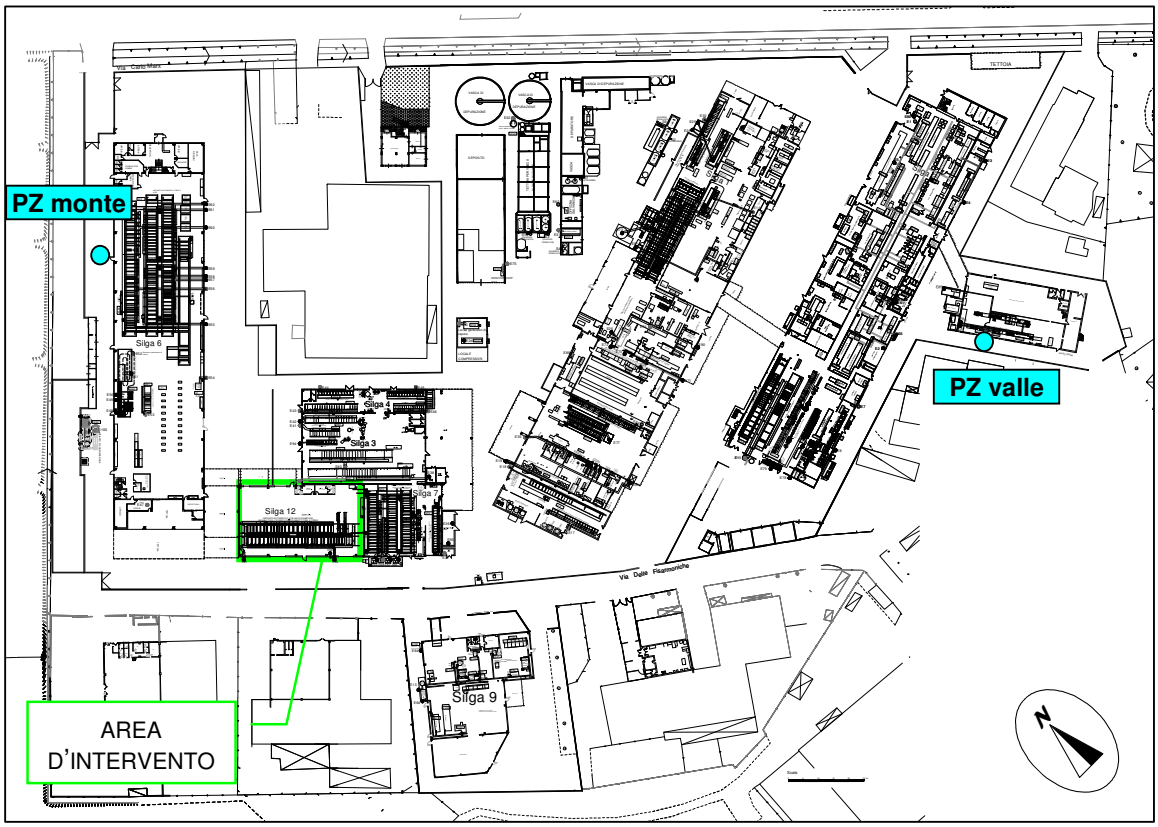
3.7 SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Per l'esecuzione dei lavori di ampliamento e adeguamento dello stabilimento Silga 12 è stata redatta, a gennaio 2009, una relazione geologica- geotecnica, riportata in allegato (SIL.GEO.01), dalla quale è emerso che il terreno è stabile dal punto di vista tettonico, trattandosi di un terreno in piano si escludono fenomeni di tipo franoso; la falda è stata rilevata a 9,4 m di profondità.
Per quanto riguarda lo stato di qualità delle acque sotterranee, a monte dell'area di intervento, a confine con la proprietà a Nord, è presente un piezometro dove è effettuato con cadenza semestrale il prelievo delle acque di falda per la verifica dei livelli di cianuri e di cromo VI. Le ultime analisi disponibili, effettuate nel 2008, hanno evidenziato i seguenti valori:

PZ monte	Rapporto 08LA04524 del 25/06/08	Rapporto 08LA08780 del 05/12/08	Limite*
Cianuri liberi	< 4 µg/l	< 4 µg/l	50 µg/l
Cromo (VI)	< 1 µg/l	< 1 µg/l	5 µg/l

- D.Lgs. 152/06 parte IV Titolo V All. 5 tab 2 *concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee*

Figura 8 – Posizione dei piezometri per il monitoraggio delle acque di falda



Considerando che:

- sotto le vasche delle linee galvaniche sarà realizzato un bacino di contenimento a pavimento (che non era presente negli impianti n. 61 e 62);
- il canale che raccoglie le acque reflue e si collega alla fognatura esistente sarà realizzato in cemento rivestito e ispezionabile;
- tutte le acque industriali saranno depurate prima dello scarico su pubblica fognatura;
- le acque civili e meteo saranno inviate in pubblica fognatura;
- 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 sarà praticamente nullo, e, per questo, l'impatto sulla matrice suolo e sottosuolo poco significativo.

3.8 SALUTE PUBBLICA

Il nuovo impianto, rispetto a quelli che andrà a sostituire, oltre ad essere tecnologicamente più avanzato, presenta anche maggiori garanzie per la salvaguardia della salute pubblica, infatti prevede l'installazione di un sistema di abbattimento del cromo VI proveniente dal trattamento di

cromatura che non era previsto nell'impianto n. 62 di Silga 1. Si ritiene quindi che il progetto non comporterà un peggioramento dell'impatto sulla salute pubblica.

3.9 VIBRAZIONI

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