

# **Allegato A**

## **PROVINCIA DI VENEZIA UFFICIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE**

### **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE ZINCATURA NAZIONALE Srl Vigonovo (VE)**

**Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto  
per il trattamento superficiale di metalli mediante  
zincatura elettrolitica**

## **INQUADRAMENTO GENERALE**

Redazione: Petracchin Alfredo  
Via Eraclea 48  
35142 Padova

Committenza: Zincatura Nazionale Srl  
Via Toniolo, 32  
30030 Vigonovo (VE)

Capo Progetto:  
p.i. Petracchin Alfredo:

Collaboratori:  
Dott. Flavio Duse  
Burattin Luca

Chimico industriale  
Legale Rappresentante Zincatura Nazionale Srl

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 2 di 15
Inquadramento generale			

## INDICE

<b>1. SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA) .....</b>	<b>3</b>
<b>2. L'AZIENDA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Le origini.....	4
2.2. Il presente .....	4
<b>3. L'ATTIVITÀ PRODUTTIVA .....</b>	<b>6</b>
3.1 Il processo di zincatura .....	6
3.2 Trattamento chimico-fisico delle acque di scarico provenienti dall'attività produttiva .....	10
3.3 Approvvigionamento idrico.....	12
3.3.1 <i>Approvvigionamento idrico autonomo</i> .....	12
3.3.2 <i>Approvvigionamento idrico da acquedotto</i> .....	13
3.4 Scarichi idrici .....	13
3.4.1 <i>Acque da processo di zincatura elettrolitica</i> .....	13
<b>4 CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI .....</b>	<b>14</b>
<b>5 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....</b>	<b>14</b>
<b>6 TEMPI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>15</b>

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 3 di 15
<b>Inquadramento generale</b>			

## 1. SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)

La stesura del documento in oggetto si basa sulle normative nazionali e regionali e sulle direttive in vigore in materia di Valutazione di Impatto Ambientale. Per “impatto” si intende l’insieme degli effetti prodotti dal progetto, riconducibili a perturbazioni delle singole componenti dell’ambiente. In linea generale, uno Studio di Impatto Ambientale si propone di determinare l’esistenza ed analizzare l’entità delle possibili interferenze e delle criticità che possono emergere dalla realizzazione di un progetto nei confronti dell’ambiente.

La normativa italiana in materia di V.I.A. richiede che i capitoli tematici di un Studio di Impatto vengano organizzati all’interno di tre quadri di riferimento: il Quadro Programmatico, il Quadro Progettuale ed il Quadro Ambientale.

In sostanza:

1. nel *quadro di riferimento programmatico* va posto a confronto il progetto con l’insieme dei vari piani e programmi vigenti in cui esso si inquadra e nei confronti dei quali ne va dimostrata la coerenza;
2. nel *quadro di riferimento progettuale* va posta a confronto la soluzione tecnica progettuale adottata con vincoli o norme vigenti (in materia urbanistica, di difesa territoriale, paesaggistica, ecc.) nonché con la disponibilità e libertà di beni e servizi presenti nell’ambito territoriale considerato;
3. nel *quadro di riferimento ambientale* vanno posti in relazione il progetto e le sue “azioni” con lo stato complessivo dell’ambiente entro la delimitazione territoriale interessata individuando le componenti suscettibili di impatto, definendone i caratteri ed i livelli quali/quantitativi prima dell’intervento e stimandone quelli successivi.

La finalità del presente Studio sarà quindi quella di rilevare ed evidenziare le variazioni di condizione dello stato dell’ambiente che vengono introdotte, entro la delimitazione territoriale interessata, con la realizzazione e l’esercizio dell’opera interessata e fornire quindi alle Autorità competenti tutte le informazioni di carattere tecnico e socio-economico per metterle nelle condizioni di formulare il proprio giudizio sulla compatibilità ambientale dell’opera progettata dal proponente.

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 4 di 15
Inquadramento generale			

## 2. L'AZIENDA

### 2.1. Le origini

La "Zincatura Nazionale Srl" svolge attività di zincatura di materiali ferrosi, nel Comune di Vigonovo località Tombelle, sin dal 1969, insediandosi nella parte Nordoccidentale del Comune di Vigonovo, in Via Toniolo 32. Attualmente l'area di proprietà dello stabilimento è classificata come zona agricola di tipo E5, ed è individuata nel Fg. 2 ai mappali 10, 13, 14, 15, 16, 335, 416, 737, 738 e 739 del P.R.G

Le condizioni del mercato delle minuterie metalliche zincate, avendo reso possibile uno sviluppo dell'attività con aumenti della produzione, hanno reso possibile un I° ampliamento della superficie coperta, anche se l'attività industriale era situata in zona impropria, mediante una variante generale al PRG, adottata dalla Giunta del Comune di Vigonovo nel luglio del 1994 ai sensi della LR 11/87. Tale possibilità era normata dalle norme tecniche di attuazione della variante al PRG eseguita in base alla LR 11/87 e adottata con DCC n. 49 del 7/7/94 e dalla "scheda d'intervento n.1".

### 2.2. Il presente

La Zincatura Nazionale (vedi **Foto N. 1**) è situata a ridosso del confine settentrionale del Comune di Vigonovo. La strada comunale, via Toniolo 32, divide il sito dall'argine del canale Piovego, vincolato ai sensi della L 431/85 (vincolo paesaggistico) per la quale circostanza la Commissione Beni Ambientali della Provincia di Venezia, con parere n. 613/93, ha emesso parere favorevole all'ampliamento con prescrizioni vincolanti.

Il canale Piovego con i suoi argini separa il sito dal territorio a Nord ove trova posto una piccola area industriale - artigianale sita in Comune di Stra.

Il territorio situato a Sud del canale Piovego in Comune di Vigonovo e circostante l'insediamento produttivo è definito dallo strumento urbanistico vigente come zona territoriale omogenea di tipo E5, ovvero zone agricole" ... *di primaria importanza per la funzione agricola-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni*" (LR 24/85, articolo 11).

I nuclei abitati più vicini in Comune di Vigonovo sono situati a circa m 400 in linea d'aria in direzione Sud-Est (Gottardo) ed a m 800-1000 in linea d'aria in direzione Sud-Ovest (Tombelle). A

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 5 di 15
Inquadramento generale			

Nord-Ovest e a Nord-Est, all'esterno del territorio comunale, ci sono due consistenti nuclei abitati, ad una distanza di circa 500 metri in linea d'aria dall' azienda.

Nell'**Elaborato A13 allegato alla richiesta di A.I.A** è evidenziato l'inquadramento territoriale del sito in questione.



**Foto N. 1.-** Entrata dello Stabilimento.

Considerata l'attività svolta, l'azienda rientra nel campo di applicazione dell'ex-Decreto Legislativo del Governo del 17 agosto 1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incendi rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" ora sostituito dal Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/Ce relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento"

Attualmente la superficie di proprietà è di m<sup>2</sup> 18.284,00 così suddivisi:

- Superficie di proprietà m<sup>2</sup> 18.284,00
- Superficie di proprietà dedotta dagli standards m<sup>2</sup> 16445,60
- superficie coperta totale esistente m<sup>2</sup> 5177,15

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 6 di 15
<b>Inquadramento generale</b>			

### 3. L'ATTIVITÀ PRODUTTIVA

#### 3.1 Il processo di zincatura

La zincatura è uno dei metodi più importanti di protezione dei metalli contro la corrosione atmosferica: lo zinco ha infatti comportamento anodico rispetto a molti metalli e perciò subisce la corrosione, proteggendo il metallo sottostante. La zincatura è particolarmente indicata poi per la protezione delle leghe ferrose (carpenteria e minuteria d'acciaio) esposte agli agenti atmosferici in quanto lo zinco, per effetto dell'anidride carbonica, si ricopre di una pellicola di carbonato (passivazione) che protegge gli strati sotto stanti dalla corrosione.

La semplicità delle tecnologie e dei metodi impiegati e le modeste quantità di materiale di ricoprimento necessarie permettono di ottenere a costi modesti, anche su oggetti di forma complessa, un buon grado di protezione e un notevole effetto estetico. La zincatura elettrolitica rispetto ad altre tecniche di zincatura (zincatura termica per immersione o a spruzzo, sherardizzazione) presenta il vantaggio di necessitare di un minor consumo di Zinco di consentire rivestimenti più omogenei. E' inoltre preferita per oggetti in acciaio temperato o per pezzi lavorati di precisione che mal sopporterebbero eccessivi riscaldamenti senza perdere le loro proprietà di resistenza e senza deformarsi. I materiali trattati nell'impianto oggetto del presente studio sono costituiti essenzialmente da minuteria, bulloneria, viteria metallica, molle, tiranti e piastre barre filettate con lunghezza massima di 2 metri.

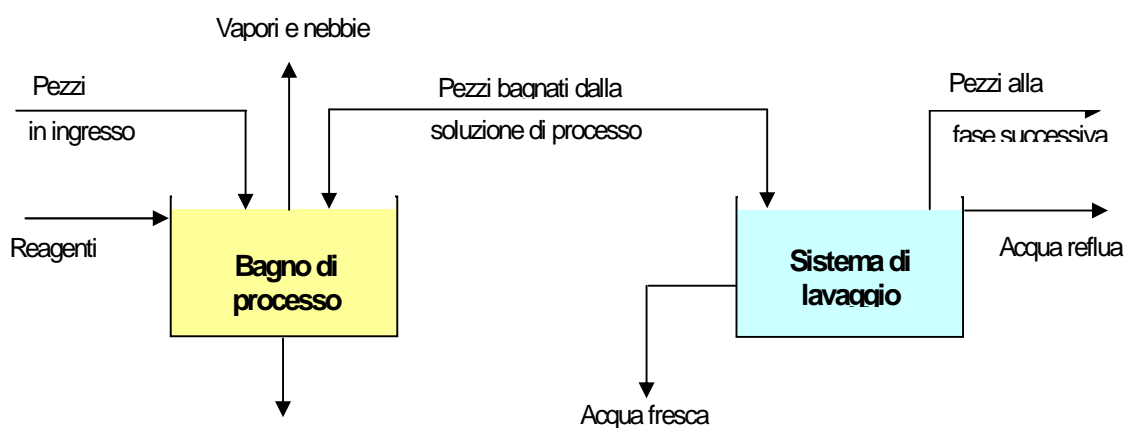
Il processo di ricoprimento è costituito dal movimento del pezzo da ricoprire attraverso una serie di bagni scelti in funzione delle caratteristiche finali da ottenere. I pezzi possono essere mossi attraverso rastrelliere oppure in cesti. In genere i grossi pezzi sono mossi appesi a rastrelliere, mentre pezzi piccoli vengono caricati in cesti.

Dato che le caratteristiche e la resistenza finale del deposito elettrolitico dipendono notevolmente dal grado di pulizia della superficie metallica da ricoprire è necessario rimuovere, preventivamente, dal materiale i film d'olio e di grassi e gli ossidi eventualmente presenti mediante operazioni di sgrassatura e di decapaggio. La prima operazione del processo consiste infatti nell'immersione delle minuterie metalliche, (solo per materiali particolarmente sporchi immersione avviene attraverso una dispositivo di trasporto a coclea) in una soluzione di soda e tensioattivi anionici in modo da rimuovere oli e grassi. Il materiale è quindi fatto asciugare in forno ed inviato alla successiva operazione di decapaggio.

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 7 di 15
<b>Inquadramento generale</b>			

Essa consiste nell'immersione dei pezzi in una vasca contenente una soluzione di acido cloridrico e permette di eliminare, attraverso un attacco acido più energetico, eventuali tracce di ossidi presenti; a questo punto il materiale viene sottoposto ad un'ulteriore operazione di sgrassaggio in una soluzione contenente soda e tensioattivi in modo da assicurare una completa pulitura.

Dopo un'ulteriore fase di neutralizzazione con acido cloridrico i pezzi sono pronti per la zincatura. Essa avviene per immersione in un bagno acido contenente cloruro di potassio, zinco in sfere, brillantanti e tensioattivi anionici. Si passa poi alla stabilizzazione dello strato di zinco metallico depositatosi sul materiale ferroso per immersione sia in una soluzione a base  $\text{Cr}^{3+}$  sia in una soluzione acquosa acida di cromati o bicromati che a breve tempo andrà a scomparire. Per lo zinco ne risulta un film trasparente (di cromato di zinco), poco poroso, con struttura pressoché colloidale che in alcune ore diventa assai resistente ed esercita azione protettiva dello zinco. Il meccanismo di protezione è duplice in quanto la presenza del  $\text{Cr}^{6+}$  nella massa del film provvede ad una azione inibitrice della corrosione, mentre la natura non porosa del film stesso esclude la penetrazione di umidità che potrebbe asportare il  $\text{Cr}^{6+}$ . Il materiale viene infine caricato in centrifughe per l'asciugatura finale e, dopo essere stato raffreddato viene imballato in appositi contenitori. Tutte le diverse operazioni, come si è detto, sono tipicamente compiute in bagni e sono seguite da un ciclo di lavaggio preceduto da un risciacquo. I pezzi entrano prima nel bagno contenente le sostanze chimiche di processo, e vengono poi trasferiti da questo al bagno di lavaggio trascinando fuori parte della soluzione di processo di cui sono bagnati (drag-out). In **Fig. 2** viene riportato lo schema tipico del processo di ricoprimento superficiale.



**Fig. 2-** Schema tipo del processo di ricoprimento superficiale.

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 8 di 15
<b>Inquadramento generale</b>			

## **A. Pretrattamenti**

Le operazioni di pulizia e strippaggio sono parte integrante di numerosi processi in tutte quelle attività industriali che sono in qualche modo legate alla manifattura di parti ed equipaggiamenti metallici. Virtualmente tutti gli oggetti metallici richiedono una qualche forma di pulizia. In particolare nel trattamento superficiale dei metalli e in particolare per la deposizione dei film galvanici, la preparazione della superficie metallica da rivestire assume notevole importanza ed una serie di trattamenti preventivi, i quali assicurino la massima aderenza dello strato di ricoprimento al metallo base, è necessaria. Le caratteristiche e la resistenza del deposito dipendono infatti notevolmente dal grado di pulizia della superficie metallica da ricoprire ed è quindi necessario rimuovere preventivamente i film d'olio, di grassi e gli ossidi eventualmente presenti mediante operazioni di sgrassatura e di decapaggio.

### **↳ Sgrassatura**

La sgrassatura ha lo scopo di rimuovere ed asportare le sostanze oleose o grasse, residue da precedenti lavorazioni, eventualmente presenti sulla superficie metallica. L'asportazione degli oli e dei grassi con soluzioni detergenti alcaline, avviene per saponificazione o per emulsione a seconda della natura della sostanza grassa. Possono essere impiegati impianti del tipo a semplice immersione, ad ultrasuoni o a tunnel con rampe di spruzzaggio. Indipendentemente dalle scelte impiantistiche, l'operazione è favorita dal riscaldamento della soluzione detergente; normalmente viene preferito il riscaldamento elettrico a temperature variabili fra 50 e 70 °C. Negli impianti ad immersione, il pezzo estratto dal bagno di sgrassatura viene successivamente risciacquato in bagno statico e, a seguire, in acqua corrente.

Può essere adottata la sgrassatura elettrolitica, condotta in 'bagno alcalino (soda caustica) mediante passaggio di corrente. Lo sviluppo di gas determinato dal passaggio di corrente attraverso il bagno produce l'effetto pulente. Viene effettuata in vasche di acciaio utilizzate spesso come anodo, mentre il materiale da sgrassare è connesso catodicamente. Anche in questo caso il trattamento è accelerato dal riscaldamento del bagno; solitamente però l'operazione è condotta a temperatura ambiente per limitare il consumo della soluzione. Nelle linee galvaniche, le vasche di sgrassatura sono seguite da uno o più stadi di risciacquo e da uno stadio di neutralizzazione.



<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 9 di 15
Inquadramento generale			

## **Decapaggio**

Il decapaggio è un trattamento superficiale che ha lo scopo di rimuovere gli ossidi, formati durante i trattamenti del metallo, mediante solubilizzazione in ambiente acido. Viene effettuato per immersione dei pezzi in vasche contenenti soluzioni acide con o senza l'ausilio di elettricità ed, eventualmente, in vasche ad ultrasuoni. Normalmente il bagno di decapaggio è seguito da uno o più risciacqui statici (recuperi) ed, infine, dal lavaggio finale in acqua corrente.

Le soluzioni acide più frequentemente impiegate sono quelle di: acido solforico, acido cloridrico, acido fluoridrico, acido nitrico, acido fosforico, a concentrazioni variabili a freddo o a caldo (per accelerare l'operazione). Per ridurre al minimo l'attacco del metallo si aggiungono "moderatori" di decapaggio che attenuano i problemi di fragilità (assorbimento di idrogeno da parte del metallo con formazione di idruri).

## **B. Processi di elettrodeposizione**

L'elettrodeposizione si effettua, generalmente, in una cella elettrolitica in soluzione acquosa, facendo funzionare il pezzo metallico da ricoprire come catodo e una barra del metallo ricoprente da anodo. Al passaggio della corrente elettrica gli ioni metallici dell'anodo attraversano l'elettrolita e si depositano sulla superficie dell'oggetto. I bagni elettrolitici vengono alimentati con tensioni piuttosto basse (da 6 a 12 V) e intensità di corrente elevate (fino a 3000 A), scelte in funzione dell'estensione della superficie dei pezzi da ricoprire.

Pur utilizzando il medesimo principio ed analoghe tipologie di impianto ogni processo ha le proprie condizioni operative ottimali (temperature, densità di corrente, agitazione, ecc...) ma, soprattutto, prevede un particolare tipo di bagno, la cui composizione è determinante. Come detto, tutte le operazioni di processo avvengono in bagni e sono seguite da un ciclo di risciacquo, che ha lo scopo di limitare il trascinarsi di sostanze chimiche da un bagno all'altro evitandone così l'inquinamento.

**La Zincatura Nazionale Srl effettua operazioni di rivestimento a freddo:** ciò significa da un lato, per la minore temperatura di trattamento, minore evaporazione di fumi contenenti sostanze aeriformi nocive dai bagni e quindi minori emissioni sia nell'ambiente di lavoro che in atmosfera attraverso le cappe aspiranti.

Dall' altro, per l'assenza di cianuri utilizzati nei trattamenti basici, una minore pericolosità degli

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 10 di 15
<b>Inquadramento generale</b>			

scarichi liquidi e dei fanghi derivanti dalla depurazione degli scarichi stessi.

In sintesi, la **Ditta Zincatura Nazionale Srl** esegue trattamenti di zincatura elettrolitica/passivata bianca, gialla, nera, con spessore a richiesta del clienti

Vengono inoltre eseguiti seguenti trattamenti accessori alla lavorazione :

- lavaggio di minuteria: viti, dadi, bulloni, rondelle, grani, squadrette, molle, tiranti, piastre barre filettate con lunghezza massima di 2 metri;
- lubrificazione;
- deidrogenazione in forno riscaldato a metano

L'attività di zincatura avviene attualmente tramite N. 3 linee denominate rispettivamente linee 1-2-4 totalmente automatiche; nello stabilimento e' inoltre presente un impianto di zincatura per immersione su prodotti vernicianti organici volatili; detto impianto debitamente autorizzato ed esercito, e' totalmente non connesso con gli impianti di zincatura elettrolitica.

L'Azienda dispone anche di un laboratorio di analisi interno dove si eseguono i controlli dello spessore di riporto con strumenti FISCHERSCOPE X-RAY e si eseguono prove di corrosione in camera di nebbia salina e di un reparto di confezionamento minuteria in sacco o in scatola, come da richiesta del cliente.

Alla Zincatura Nazionale Srl attualmente sono impiegate 35 persone, di cui 4 con mansioni amministrative.

L'operativita' avviene all'interno di 5 giorni/settimana e ca. 250 giorni/anno; a volte le attivita' sono svolte anche di sabato.

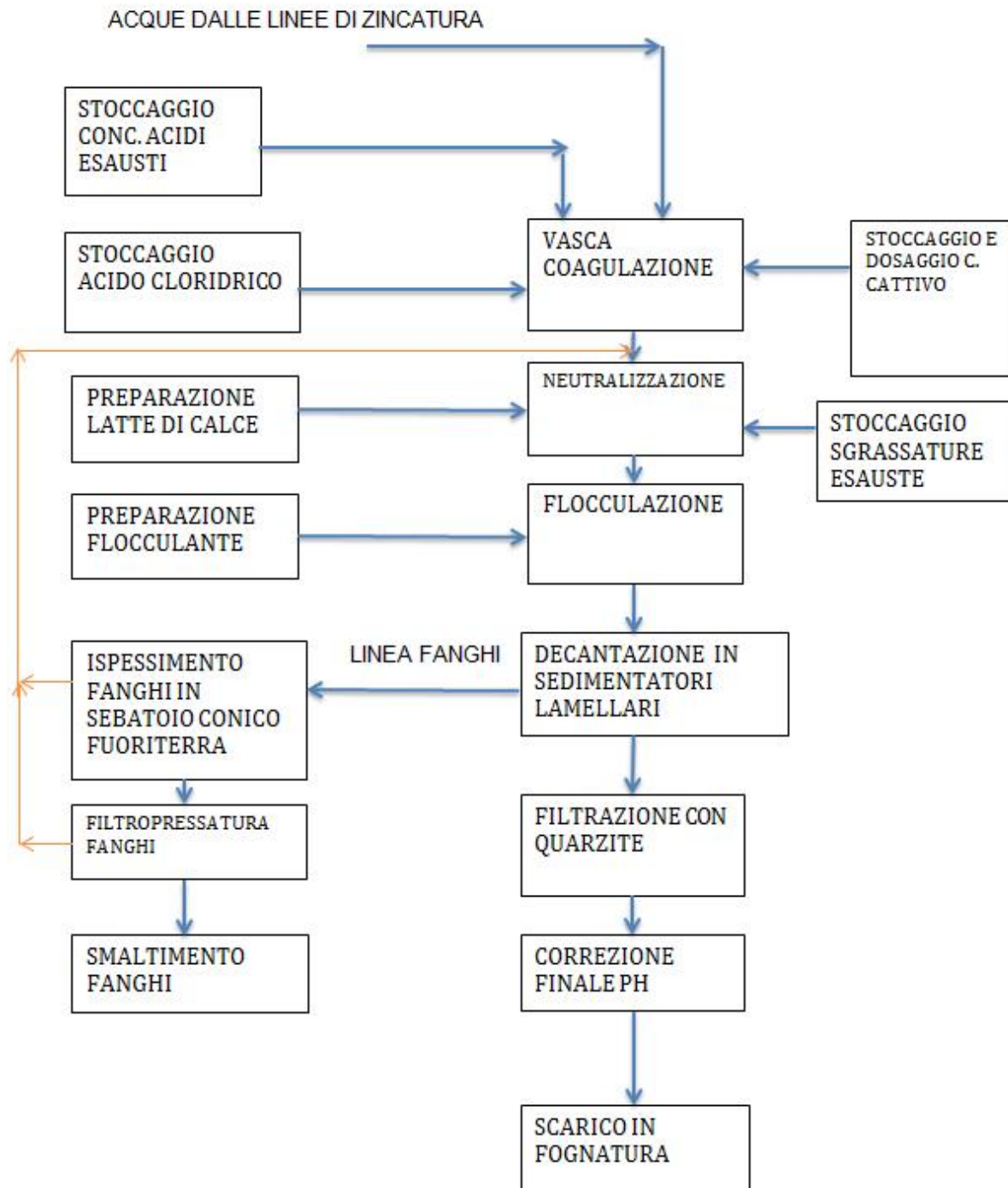
Gli orari di lavoro sono i seguenti: per gli impiegati 8-12/14-18, mentre per gli operai sono divisi in due turni, 6-14 e 14-22. Alcune figure di produzione operano in giornata.

### **3.2 Trattamento chimico-fisico delle acque di scarico provenienti dall'attività produttiva**

L'impianto di trattamento reflui e' ampiamente descritto all'allegato B18 unito alla richiesta di Autorizzazione Integrata ambientale.

Lo schema e' il seguente:

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	<b>REV.</b> 0	<b>DATA</b> 23.04.2014	Pagina 11 di 15
<b>Inquadramento generale</b>			



**Fig. 4 .-** Schema a blocchi del nuovo impianto di depurazione acque reflue.

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 12 di 15
Quadro di Riferimento Ambientale			

### 3.3 Approvvigionamento idrico

#### 3.3.1 *Approvvigionamento idrico autonomo*

L'acqua ad uso industriale viene prelevata da N. 1 pozzo, denunciato all'Ufficio del Genio Civile regionale di Venezia, in data 04.08.2000, in ottemperanza all'art. 10 del D.Lgs. 12.07.93 n. 275 e dell'art. 103 del T.U. 11.12.93 n. 1775.

I dati del pozzo, desunti dalla denuncia sono:

- anno di terebrazione: 1988;
- profondità: m 187;
- Ø tubazione: mm 87,5;
- temperatura dell'acqua: 18 °C;
- prelievo: discontinuo;
- estrazione: pompa sommersa;
- frequenza del prelievo: ca. 220 gg/anno per 5 gg/settimana per 14 ore/giorno;
- quantità media giornaliera emunta: 220 m<sup>3</sup>.

Nel corso del 2013 il consumo e' stato pari a circa 50.000 mc.

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 13 di 15
<b>Inquadramento generale</b>			

### 3.3.2 *Approvvigionamento idrico da acquedotto*

Per l'uso civile (servizi igienici) l'azienda l'azienda dispone di un contratto di fornitura con Veritas; nel corso del 2013 il consumo e' stato pari a 600 mc .

## 3.4 Scarichi idrici

### 3.4.1 *Acque da processo di zincatura elettrolitica*

Come citato nel Quadro di Riferimento Progettuale, l'introduzione del nuovo schema organizzativo o lay-out dei bagni e dei risciacqui consentirà di ridurre, per unità di prodotto, gli impatti connessi agli scarichi liquidi ed ai fanghi pur sempre nel rispetto della normativa ambientale vigente.

Nella realizzazione della nuova linea di produzione e nell'ottica di risparmio di acqua prelevata, l'azienda intende effettuare i seguenti accorgimenti tecnici:

- aggiunta di ulteriori vasche di sgocciolamento, in modo da aumentare il tempo di stazionamento la dove già è presente una tale vasca oppure in ogni caso introdurre una o più vasche di sgocciolamento a valle di quelle operazioni che attualmente ne sono prive. In questa maniera viene a diminuire la quantità di materiale trascinato fuori dai vari bagni (drag-out), si aumenta la durata del bagno e si diminuisce la quantità d'acqua necessaria al lavaggio: il liquido raccolto può essere rinviato nel bagno di provenienza (recuperi).
- utilizzare le acque del lavaggio di rifinitura prima della passivazione nel lavaggio dopo la zincatura e successivamente nel lavaggio che viene effettuato dopo la neutralizzazione.
- riutilizzare l'acqua del lavaggio di neutralizzazione nel lavaggio dopo il decapaggio, riducendo così i flussi di lavaggio lungo il ciclo nonché variato il numero di vasche dedicate alla zincatura (posizioni di zincatura) per aumentare la produttività specifica dell'impianto.

Allo stato attuale i tre impianti di elettrodeposizione galvanica danno origine ad una portata di scarico, dopo trattamento, di circa 4,5 lt/sec per un tempo giornaliero di circa 14-16 ore.

L'inserimento della quarta linea di lavorazione porterà detto volume a circa 6-6,5 lt/sec, oltre la concessione in essere da VERITAS/Attuale decreto AIA.

**È previsto pertanto garantire la portata massima di 4,5 l/sec allo scarico mediante l'inserimento a valle del depuratore di una vasca fuori terra avente un volume di circa 100 mc che accoglierà tutte le acque depurate, comprese quelle dall'impianto 5;** da detta vasca, dal

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 14 di 15
<b>Inquadramento generale</b>			

mattino sino alle ore 22:00 sarà scaricata a mezzo pompa una portata massima di 4,5 lt/sec, mentre dalle ore 22:00 alle ore 6:00 sarà scaricato il volume di acqua restante.

I volumi in gioco sono pertanto :

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| a) Acqua prodotta periodo diurno  | 6,5 lt/sec x 14 ore = 327 mc             |
| b) Acqua scaricata periodo diurno | 4,5 lt/sec x 14 ore = 226 mc             |
| c) Acqua residua da scaricare     | 327-226 = 101 mc (dalle 22:00 alle 6:00) |
| d) Portata di scarico             | 101 mc / 8 ore = 3,5 l/sec               |

Mediante l'adozione di detta soluzione è pertanto possibile scaricare sempre per portate massime di 4,5 lt/sec.

**Nell'allegato C6 “tavola reti idriche”** unito alla richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale viene riportato l'assetto delle reti idriche interne dell'Azienda.

#### 4 Certificato Prevenzione Incendi

Per il nuovo impianto di zincatura elettrolitica, l'Azienda ha presentato al Comando Provinciale dei VVF di Venezia (Rif. Pratica VV.F. n. 19651) richiesta di VALUTAZIONE DEL PROGETTO ovvero *“Realizzazione di un nuovo capannone per poter installare un nuovo impianto di zincatura elettrolitica asservito all'interno da caldaia a gpl da 500 kW, unico impianto che necessita del certificato di prevenzione incendi”*.

Gli attuali impianti dispongono del certificato di prevenzione incendi.

#### 5 Emissioni in atmosfera

L'impianto di zincatura elettrolitica è dotato di N. 19 Cappe in P.P., tangenziali e posizionate sul bordo delle vasche: zinco, sgrassatura elettrolitica, decapaggio e sgrassatura chimica. Il tutto è collegato a una tubazione centrale in P.P., munita di ventilatore in P.P. avente una portata di circa 45.000 m<sup>3</sup>/h, che convogliata i vapori aspirati ad una torre di lavaggio fumi in P. P. .

L'aria di ventilazione, dopo abbattimento nella torre di lavaggio, il cui Schema è riportato in **Fig. 4**, sarà emessa dal nuovo **camino 29** la cui posizione è individuata nell'Elaborato allegato alla presenta (**Tavola 8 – C9 Ubicazione Camini unita alla richiesta di Autorizzazione Ambientale Integrata**).

<b>Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Zincatura Nazionale Srl – Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 23.04.2014	Pagina 15 di 15
<b>Inquadramento generale</b>			

Per facilitare ed aumentare l'efficienza di abbattimento, internamente alla torre di lavaggio sono posizionati corpi di riempimento (anelli PAL) che permetteranno di aumentare la superficie di scambio gas/liquido.

In controcorrente rispetto la direzione del gas da depurare, dall'alto verso il basso, attraverso ugelli spruzzatori, sarà continuamente erogata acqua di lavaggio.

L'aria depurata, prima dell'emissione in atmosfera, attraverserà un demister tipo a nido d'ape, per trattenere eventuali residui liquidi trasportati dal flusso d'aria. Una pompa ad asse verticale immersa nel fondo della colonna provvederà a far ricircolare la soluzione di abbattimento. L'acqua, raccolta dal basso, viene inviata all'Impianto di Depurazione per essere trattata assieme alle altre acque di processo.

E' previsto un controllo in continuo del pH, per garantire la neutralità del liquido di lavaggio.

Su impianti simili a questo, la torre di lavaggio fumi ha un'efficienza pari o superiore al 70 % circa, in condizioni ideali.

## **6 Tempi previsti per la realizzazione dell'impianto**

L'impianto di zincatura potrà essere realizzato solamente dopo la costruzione del nuovo capannone e dopo il trasferimento dell'impianto di verniciatura.

Dette opere si prevede potranno essere realizzate entro il mese di agosto 2015, dopodiché' potrà essere installato l'impianto di zincatura.