



EMMEGI
ZINCATURA

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
(articolo 5 del Decreto legislativo 59/2005)

SINTESI NON TECNICA

EMMEGI ZINCATURA SRL

Sede Legale e Stabilimento:

Via Enrico Da Fiume, 16
33080 FIUME VENETO (PN)

SOMMARIO

PREMESSA	2
1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE	3
2. CICLI PRODUTTIVI	5
3. ENERGIA	8
4. EMISSIONI	9
5. SISTEMI DI ABBATTIMENTO /CONTENIMENTO	10
6. BONIFICHE AMBIENTALI	11
7. STABILIMENTI A RISCHIO RILEVANTE	11
8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	11

PREMESSA:

L'azienda EMMEGI ZINCATURA SRL rientra come impianto soggetto ad A.I.A. per il punto 2.6 dell'allegato I del D.Lgs. n.59 del 18.02.2005 " impianti per il trattamento di superfici di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³ "

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO

1.1 Inquadratura dal punto di vista urbanistico

L'azienda Emmegi Zincatura Srl è situata nella nuova zona industriale Area Nord nel Comune di Fiume Veneto, lotto U.M. I 2 con riferimento al P.R.P.C. di iniziativa privata e già occupata da alcuni insediamenti produttivi. Il P.R.P.C. in essere è quello approvato con delibera consigliare n° 25 del 03.05.1999 e sue modifiche ed integrazioni. Si precisa che l'azienda è di nuova costruzione ed è stata trasferita in questa zona nel mese di aprile 2006 a seguito del rilascio della concessione edilizia n° 03/288SU del 16.09.2004 da parte del Comune di Fiume Veneto.

1.2 Dati catastali del complesso

L'azienda Emmegi Zincatura Srl ha una superficie complessiva pari a 5.600 mq. di cui superficie coperta di 2.960 mq. E' collocata vicino al raccordo autostradale A28 e SS13 e più precisamente al foglio 2 Mapp. 549 del C.T. del Comune di F.V.

1.3 Zonizzazione territoriale e Classificazione Acustica

L'area occupata dall'azienda è inserita nel Piano Regolatore Generale del Comune di Fiume Veneto come zona omogenea D.2.1. Il Comune non ha ancora provveduto ad effettuare la zonizzazione acustica dell'area.

1.4 Descrizione dello stato del sito

L'attività si svolge su un'area di 5.600 mq., di cui 2.960 mq. risulta coperto. Le zone scoperte sono in parte asfaltate, con parcheggio, area verde ed il perimetro è delimitato da un muretto in cemento e una recinzione in legno.

L'azienda Emmegi Zincatura Srl confina:

a Nord: con società BluMetal Spa

a Sud: con ditta Iseppi Snc, Lotto Santarossa Armando, lotto Rizzato Luciano e con terreno agricolo

a Ovest: con strada lottizzazione e terreno agricolo

a Est: con terreni agricoli.

1.5 Inquadramento del sito
Estratto topografico

TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE
Attività produttive	Da un lato a 100 mt. con ditta BluMetal Spa Dall'altro lato confinante con ditta F.lli Iseppi e ditta BluFire
Case di civile abitazione	L'abitato più significativo è quello del Comune di Fiume Veneto che dista a circa 1,5 km a Sud. Il centro abitato di Cusano di Zoppola dista a circa 2 Km a est
Scuole, ospedali, etc.	Le scuole più vicine sono site nel Comune di Fiume Veneto a circa 1,5 Km. L'ospedale più vicino è quello del Comune di Pordenone a circa 8 Km.
Impianti sportivi/o ricreativi	L'impianto sportivo più vicino è il Centro Sportivo di Fiume Veneto
Infrastrutture di grande comunicazione	Il raccordo autostradale A28 e la pontebbana SS13
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Il corso d'acqua più rilevante è quello del fiume Meduna che dista a circa 2 km Ovest. L'altro corso d'acqua è quello del fiume Fiume che dista a circa 1 Km a Sud.
Riserve naturali, parchi, zone agricole	La zona è in parte circondata da zona Agricola a maggior cultura di mais e soia e da altri insediamenti produttivi industriali
Pubblica fognatura	Tutta la zona è fornita da fognatura consortile sia bianca che nera confluisce su un impianto di fitoevaporazione tramite pompe di sollevamento. La fognatura è a reti separate per il convogliamento delle acque meteoriche che recapita in fossa Mala
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	A mt.300 dalla recinzione dello stabilimento a ovest è collocato il serbatoio posizionato e gestito dalla ditta AUTOGAS OROBICA SPA, dove è posto il punto contatore. L'acquedotto è realizzato con una rete per la fornitura dell'acqua per uso industriali e antincendio collegando la rete ad un pozzo
Elettrodi di potenza maggiore o uguale a 15 kW	L'Area Nord Industriale è attraversata da un elettrodo della linea Cordignano- Udine Ovest da 380 kV
Altro (specificare)	

2. CICLI PRODUTTIVI

2.1 Evoluzione nel tempo del complesso produttivo

La società Emmegi Zincatura Srl nasce nel 1962 come Emmegi Galvanoplastica dietro l'impulso dei fratelli Lionello e Giuseppe Moretti i quali avevano alle spalle un'esperienza decennale nel campo dei trattamenti galvanici. L'azienda dapprima specializzatasi nel semplice processo di pulitura e cromatura di piccoli componenti in ferro, ha conosciuto una progressiva fase di automatizzazione che ha consentito di introdurre in produzione la zincatura a statico.

Nel 1993 a seguito della prematura scomparsa del socio fondatore sig. Lionello Moretti, le redini dell'Azienda sono passate nelle mani del figlio sig. Moretti Massimo e della sig.ra Pavaglio Giannina. Da allora l'azienda si è costantemente rinnovata e migliorata. Ha cercato di raddoppiare la produzione, mantenendo e migliorando lo standard qualitativo anche grazie all'applicazione del sistema qualità UNI ISO avviato nell'anno 1999 e ottenuta la certificazione nell'anno 2000.

Al seguito del continuo processo di miglioramento nel 2005 la Emmegi Zincatura Srl ha avviato il progetto del nuovo stabilimento di 5.960 mq. totali presso il quale è stato realizzato un nuovo impianto di trattamento galvanico/chimico all'avanguardia per l'alto profilo tecnologico e produttivo.

L'attività svolta dall'azienda consiste nella zincatura elettrolitica di parti metalliche sia di medie e grandi dimensioni e nella cataforesi.

L'azienda oggi può vantare un portafoglio molto elevato di clienti che spaziano dai piccoli artigiani della zona ai più grossi complessi produttivi di carattere mondiale.

La produzione è costantemente controllata con sofisticate apparecchiature basate su emissioni a raggi X (Fischerscope H-RAY, utilizzato per pezzi di modeste dimensioni) e rilievo di variazioni del campo magnetico (Deltascope, utilizzato per pezzi di grandi dimensioni) le quali, collegate a terminali, evidenziano e documentano gli spessori di riporto sui pezzi presi in esame.

2.2 Fasi ciclo produttivo

I processi della lavorazione della Emmegi Zincatura Srl sono considerati processi speciali.

Il materiale viene trattato elettroliticamente (a freddo).

L'impianto nuovo è costituito da vasche di trattamento distribuite sostanzialmente in tre linee:

- Linea di preparazione: in cui si eseguono i processi di pre-sgrassatura, decapaggio, sgrassatura e neutralizzazione;
- Linea di zincatura: in cui si eseguono i processi di zincatura acida e alcalina e di passivazione;
- Linea di verniciatura cataforetica: in cui si ha la verniciatura ad immersione e forno di polimerizzazione vernice.

L'inizio del ciclo produttivo si può individuare tramite le seguenti fasi lavorate:

- Selezione preparazione dei metalli che viene considerata per tutte e due le linee;
- Sgrassaggio, decapaggio e sgrassaggio anodico per tutte e due le linee;

- Linea Zincatura: - Zincatura galvanica acida e alcalina mediante elettrolisi esente da cromo esavalente;
 - Passivazione
 - Asciugatura
 - Sigillatura

- Linea cataforesi: - Attivazione
 - Fosfatazione
 - Cataforesi
 - Asciugatura

- Controllo finale.

SELEZIONE E PREPARAZIONE DEI METALLI:

La materia prima proviene da clienti esterni che recapitano con mezzi propri i materiali da trattare presso la sede dell'azienda.

Le materie prime sono costituite da materiale in ferro di medie e grandi dimensioni. I materiali arrivano imballati in pallets o contenitori in ferro di proprietà dei ns clienti.

Il materiale al momento della presa in carico viene identificato con la scheda di identificazione materiale, che segue il materiale dal momento della presa in carico della merce fino alla consegna del materiale lavorato.

L'azienda considera 4-5 gg lavorativi dal ricevimento della merce, quale standard su cui organizzare la produzione la relativa consegna.

Il magazziniere provvede a depositare nelle aree apposite segnalate al riparo da agenti atmosferici e a movimentare il materiale all'interno dello stabilimento fino all'impianto produttivo tramite il carrello elevatore o il transpallet manuale.

Successivamente, i materiali da trattare vengono appesi singolarmente a dei telai opportunamente sagomati che vengono spostati nelle varie fasi di lavorazione per mezzo di carrelli portabarre rispettando la sequenza dei trattamenti ed i relativi tempi di permanenza previsti dal ciclo.

Quando viene effettuata la selezione e preparazione dei materiali se necessario viene eseguita l'operazione di foratura del materiale sia da zincare che da verniciare al fine di permettere una riuscita migliore del trattamento.

L'impianto è in grado di trattare particolari metallici che riescono a rientrare nel volume della vasca le cui dimensioni sono 3000x850x2000 mm.

Il trattamento scelto avviene in automatico in vasche ad immersione e viene svolto da Robots di traslazione e sollevamento posti sulle tre linee di produzione e una volta terminato tutto il ciclo viene prelevato il carrello mobile e i pezzi possono essere scaricati.

LINEA ZINCATURA

Il **presgrassaggio e lo sgrassaggio anodico** avvengono per immersione, utilizzando soluzioni acquose alcaline e hanno l'obiettivo di eliminare dai pezzi le tracce oleose residue delle lavorazioni precedenti, che pregiudicano la bagnabilità del metallo da parte della soluzione acquosa del bagno galvanico.

Il **decapaggio** avviene per immersione in soluzioni acquose acide. E' un trattamento che ha l'obiettivo di eliminare lo strato di ossidi superficiali normalmente presenti sui pezzi per migliorare l'adesione del deposito al metallo-base.

Dopo lo sgrassaggio e il lavaggio il materiale passa attraverso il processo di zincatura galvanica immergendo il materiale in una prima vasca di zinco acido a temperatura ambiente e in una seconda vasca di zinco alcalino sempre a temperatura ambiente.

In entrambi i casi la deposizione avviene mediante l'elettrolisi ed è realizzata rivestendo il materiale con uno strato di zinco e leghe avente uno spessore variabile dai 7 ai 12 micron.

Nella **fase di passivazione** si determina la colorazione della superficie del particolare precedentemente zincato ed avviene su soluzione acquosa con aggiunta di appositi coloranti.

Le colorazioni che si possono ottenere sono: azzurra, gialla, nera e verde oliva.

La **fase di asciugatura** avviene in forno a 60° tramite ventilazione di aria calda.

La **fase di sigillatura** avviene in soluzione acquosa atta a migliorare la resistenza alla corrosione dei particolari alla nebbia salina.

LINEA DI CATAFORESI:

La **fase di neutralizzazione** avviene in soluzione acquosa di acqua e acido cloridrico al 2% e serve per togliere l'alcalinità dal particolare trattato.

La **fase di attivazione** avviene mediante una soluzione acquosa alcalina e serve a preparare i particolari per l'aggrappaggio alla fase di fosfatazione dei fosfati di zinco.

La **fase di fosfatazione** avviene mediante una soluzione acquosa ai sali di zinco. In questa vasca si deposita uno strato di cristalli di zinco i quali permettono di incrementare la resistenza alla corrosione e di migliorare l'ancoraggio della vernice cataforesica.

La **fase di cataforesi** avviene per immersione in bagno soluzione di acqua demineralizzata, di resine e pasta pigmentata. Tramite la elettrodeposizione catodica si va a depositare in modo uniforme uno strato di vernice su tutta la superficie, grazie all'ottimo grado di penetrazione. Lo spessore può variare dai 15 ai 25 micron standard e si riesce a garantire una omogeneità di spessore e un'alta resistenza alla corrosione.

La **fase di asciugatura** avviene in forno a 180° per 20 minuti che permette di ottenere la cottura del deposito epossidico, migliorando ulteriormente l'uniformità dello strato di rivestimento e rendendolo stabile nel tempo, grazie all'aumento della coesione alla superficie del particolare.

Una volta terminato il ciclo produttivo viene prelevato il carrello mobile e avviene lo scarico dei pezzi negli appositi contenitori.

CONTROLLO FINALE:

A fine ciclo il responsabile dell'impianto esegue delle verifiche sul prodotto e controlla la idoneità estetica, (se la lavorazione sul particolare non è eseguita bene, questo assume delle colorazioni o sfumatura diversa) e controlla lo spessore in micron secondo il piano di campionamento definito nelle varie istruzioni operative.

Il controllo finale dello spessore avviene tramite due tipi di strumenti:

- Fischerscope X-RAY che misura lo spessore dei rivestimenti e analisi dei materiali secondo il metodo della fluorescenza da raggi x per particolari di piccole e medie dimensioni;
- Deltascop MP 3C c/sonda che misura lo spessore dei rivestimenti e analisi dei materiali secondo il metodo di prova ad induzione magnetica.

Con tutti e due gli strumenti a richiesta del cliente viene stampato e rilasciato il certificato di spessore per ogni singola tipologia di particolare.

DEZINCATURA:

Eventuali errori derivanti dal ciclo produttivo, vengono recuperati da una fase di dezincatura, nella quale il materiale viene prima immerso in una soluzione acida contenente acido solforico e poi prosegue nel ciclo produttivo.

CATAFORESI:

Per eventuali errori derivanti dal ciclo produttivo, i particolari vengono recuperati eseguendo un trattamento di sabbiatura. Dopo la sabbiatura il materiale viene reinserito nel ciclo produttivo come precedentemente descritto.

3. ENERGIA

3.1 Produzione di energia:

La ditta Emmegi Zincatura Srl è dotata di un impianto di cogenerazione che è stato installato nel mese di ottobre 2006. La scelta per questo tipo di impianto è stata fatta a seguito di uno studio per il quale è stato calcolato un risparmio sull'energia elettrica e su quella termica di circa un 15%. L'impianto di cogenerazione è composto da n° 2 gruppi insonorizzati che lavorano in parallelo tra di loro della potenza di 155 kVA – 124 kW ciascuno alimentati a gasolio e in isola rispetto alla rete ENEL. Tutta l'energia autoprodotta dai gruppi è utilizzata all'interno dello stabilimento.

3.2. CONSUMO DI ENERGIA:

La Emmegi Zincatura Srl ha un contratto di fornitura di energia elettrica anche con l'ente ENEL che consente un prelievo di potenza massimo di 57 kW per permettere il funzionamento delle varie pompe dell'impianto nella fase notturna.

Per il funzionamento della centrale termica viene utilizzato il gas propano il cui approvvigionamento avviene mediante il serbatoio gestito dall'azienda AUTOGAS OROBICA SPA autorizzata a fornire tutta la zona industriale.

Il consumo totale del gas propano nel corso dell'anno 2006 può essere pari a circa 17.000 mc/anno.

L'impianto termico provvede alla distribuzione dell'acqua calda proveniente dalla caldaia ai vari scambiatori posti sulle vasche di presgrassaggio, decapaggio, sgrassaggio, fosfatazione.

4. EMISSIONI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'azienda Emmegi Zincatura Srl ha provveduto ad inviare la domanda per l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera alla regione in data 13.12.2005. La regione ha ottenuto in data 19.01.2006 dal Comune di Fiume Veneto il parere favorevole per il rilascio dell'autorizzazione. La regione sta provvedendo in questi giorni al rilascio di tale autorizzazione.

4.2 SCARICHI IDRICI

L'azienda Emmegi Zincatura Srl ha ottenuto l'autorizzazione agli scarichi su pubblica fognatura dal Comune di Fiume Veneto con prot. n° 2812 del 16.02.2006 con validità 4 anni.

Nel processo chimico vero e proprio non avviene nessun scarico di refluo che invece viene prodotto dalle operazioni di lavaggio degli stessi.

I lavaggi vengono alimentati in continuo, da diverse tipologie di acqua in modo da ridurre drasticamente il volume degli scarichi e quindi effettuare un processo depurativo a monte dell'impianto di depurazione vero e proprio.

4.3 EMISSIONI SONORE:

L'azienda sta effettuando in questo periodo una indagine ambientale per la rilevazione dell'inquinamento acustico. Il Comune invece non ha ancora provveduto ad effettuare una zonizzazione acustica del territorio ma si attiene ai limiti richiesti dalle norme vigenti per legge.

L'azienda attualmente opera dalle ore 07.00 alle ore 18.00 e le uniche fonti di rumore prodotte sono da considerarsi esclusivamente quelle dovute alla movimentazione dei vari materiali e alle operazioni di carico-scarico dei camion.

4.4 RIFIUTI

L'azienda Emmegi Zincatura Srl è dotata di un impianto di depurazione che provvede al trattamento chimico fisico dell'acqua proveniente dai lavaggi dell'impianto.

Esso è governato in tutte le sue fasi da processore a PLC che monitorizza, gestisce e registra in continuo tutte le fasi del processo produttivo.

Il rifiuto prodotto da questo impianto è la formazione dei fanghi pompabili che è la parte di rifiuto più quantitativamente rilevante.

I fanghi sono classificabili a cod. CER 19.08.14 come rifiuti derivanti dal trattamento delle acque reflue industriali e viene prodotto un quantitativo annuo di circa 60 mc. Questo prodotto viene estratto periodicamente e stoccato in apposito serbatoio di stoccaggio eluati per poi essere conferito a terzi in apposita discarica e consegnato per lo smaltimento.

I rifiuti prodotti dall'azienda Emmegi Zincatura Srl sono tutti di tipo speciale. Un rifiuto proviene dal trattamento superficiale dei metalli (decapaggio cod.CER 11.01.05).

Questo avviene poiché in decapaggio arricchitosi di ferro inibisce l'azione decapante della soluzione e per tale motivo necessita di una operazione di rabbocco. Tale operazione prevede lo smaltimento di una quantità di acido esausto e l'aggiunta in proporzioni valute di acido fresco e di acqua. L'acido esausto prodotto viene conferito a terzi in apposita discarica mediante carico diretto da vasca ad autocisterna da aziende autorizzate a tale trasporto. Il quantitativo totale smaltito nel corso del 2006 è pari a Kg. 13.000.

Un altro rifiuto è quello delle soluzioni acquose di lavaggio a cod.CER11.01.11. Anche questo rifiuto è un rifiuto speciale e il quantitativo annuo presunto è di Kg. 2500/3000.

Un altro rifiuto è quello derivante dall'UF ed è classificato come soluzioni acquose di scarto a cod. CER 16.01.02. Il quantitativo annuo presente da smaltire è di Kg. 15.000.

Un altro rifiuto in quantità irrilevante è quello proveniente dal filo di ferro ed è classificato a cod. CER 17.04.05. Il filo di ferro è quello utilizzato per appendere alcuni manufatti ferrosi nelle operazioni di zincatura e cataforesi. Questo rifiuto viene raccolto in apposito contenitore metallico e viene ritirato direttamente per il recupero da una ditta autorizzata a tale operazione. Il quantitativo annuo previsto è di Kg. 2000/3000 circa.

5. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

5.1 Emissioni in atmosfera

Non sono presenti sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera.

5.2 Emissioni sonore

Non sono presenti sistemi di abbattimento delle emissioni sonore.

5.3 Emissioni al suolo

Non sono presenti sistemi di abbattimento. L'azienda per evitare l'infiltrazione nel suolo di eventuali perdite dalle vasche ha adottato alcuni sistemi preventivi come di seguito descritti:

la pavimentazione del reparto galvanico è costituita da materiale antiacido, è pertanto escluso qualsiasi passaggio o tra filamento di liquidi galvanici nel terreno sottostante. Le vasche di contenimento dei bagni di trattamento sono in propilene ed hanno uno spessore delle pareti e del fondo di 20 mm.

Alcune vasche sono posizionate a quota inferiori al pavimento del reparto e pertanto le eventuali fuoriuscite di liquidi vengono raccolte sul fondo.

L'intero impianto è contornato da un cordolo sigillato, di dimensioni tali che il volume di contenimento di eventuali liquidi è uguale al volume della vasca più grande dell'impianto.

I serbatoi esterni di stoccaggio degli eluati e delle acque da depurare sono dotati di un'unica vasca di contenimento in polipropilene.

Tali serbatoi hanno una capacità sufficiente a contenere le acque di scarico di una intera giornata lavorativa.

Questi ultimi due punti non sono stati trattati in quanto non presenti fonti di emissioni significative ed inquinanti.

6. BONIFICHE AMBIENTALI

Non sono previste

7. STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

L'azienda non rientra nelle aziende a Rischio Rilevante.

8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

La valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale prodotto dall'azienda Emmegi Zincatura Srl è da ritenersi nel complesso alquanto limitato considerando che gli unici punti di emissione inquinante sono da considerarsi le emissioni autorizzate in atmosfera. L'azienda intende provvedere ad ottenere la certificazione ambientale UNI ISO 14000 nel corso dell'anno 2007/2008.

Il consumo energetico dell'Emmegi Zincatura Srl risulta ottimizzato per il tipo di attività effettuata e grazie all'impianto di cogenerazione ha avuto un notevole contributo per il contenimento dei consumi. Il consumo di gas metano risulta essere abbastanza irrilevante.