

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**  
**per la verifica di assoggettabilità a VIA**  
**ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs.**  
**152/2006**

**SINTESI NON TECNICA**

Denominazione Azienda  
**ZA di Damiano Tacconelli**

Data 31/08/2020

Firma



## PREMESSA

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

## **PREMESSA:**

L'azienda ZA di Damiano Tacconelli rientra come impianto soggetto ad Verifica assoggettabilità VIA per la seguente voce:

“ 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 m<sup>3</sup> ”

### 1.1 Inquadratura dal punto di vista urbanistico

L.'azienda ZA di Damiano Tacconelli è situata nella zona artigianale di Voltarrostro, nel Comune di Roseto Degli Abruzzi, e già occupata da insediamenti produttivi. Si precisa che l.'azienda proviene dallo Zincaturificio Abruzzese Srl

### 1.2 Dati catastali del complesso

L.azienda ZA di Damiano Tacconelli ha una superficie complessiva pari a 1.400 mq. di cui superficie coperta di 700 mq.

Dati catastali					
Comune	Numero foglio	Particella	Mq	Coordinate UTM	
				E	N
Roseto degli Abruzzi (Te)	52	317	1400	1637763.379	4983021.186

### 1.3 Zonizzazione territoriale e Classificazione Acustica

L'area occupata dall'azienda è inserita nel Piano Regolatore Generale del Comune di Roseto D.A. come zona omogenea D.2. Il Comune ha provveduto ad effettuare la zonizzazione acustica dell.area che risulta essere di classe V

### 1.4 Descrizione dello stato del sito

L.attività si svolge su un.area di 1.400 mq., di cui 700 mq. risulta coperto. Le zone scoperte sono asfaltate, con parcheggio, ed il perimetro è delimitato da un muretto in cemento.

L.azienda ZA di Damiano Tacconelli confina:  
sui tre lati con aziende  
davanti: con strada via Danimarca

## 1.5 – Inquadramento del sito ESTRATTO TOPOGRAFICO

TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE
Attività produttive	Sono su tutti i lati dell'azienda
Case di civile abitazione	L'abitato più significativo è a circa un chilometro è zona palazzese
Scuole, ospedali, ecc	Per quanto riguarda le scuole a circa 1.5 km ci sono edifici scolastici, mentre l'ospedale più vicino è a circa 5 km.
Impianti sportivi e/o ricreativi	Il più vicino impianto sportivo e ricreativo è a circa 5 km con lo stadio
Infrastrutture di grande comunicazione	A circa 3.5 km c'è il casello autostradale del raccordo autostradale A24
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	
corsi d'acqua, laghi, mare, ecc	A circa 2 km c'è un piccolo torrente usato per l'irrigazione dei campi
Riserve naturali, parchi, zone agricole	A circa 4 km ci sono i calanchi diodoro ed a circa 1.5 km c'è una zona agricola
Pubblica fognatura	La zona è servita da pubblica fognatura
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	A roseto passa il metanodotto della snam
Elettrodi di potenza maggiore o uguale a 15 kW	
Altro specificare	

## 2. CICLI PRODUTTIVI

### Preparazione del materiale

Il materiale da trattare (prevalentemente carpenteria in acciaio, bullonerie, ecc.) viene prelevato dal piazzale e trasportato mediante carrello all'interno del reparto di preparazione e caricamento. All'interno di tale area avviene un' ispezione visiva del materiale per la verifica dell'idoneità al trattamento di zincatura. Valutata l'idoneità al trattamento si procede a forare quei pezzi che lo richiedono in funzione della circolazione dell'acido di decapaggio e dello zinco fuso in ogni sua parte o in funzione della necessità di appendere i pezzi; infine si procede al caricamento degli stessi su bilancelle o su carroponete a seconda della lunghezza. La durata di questa fase può andare da un'ora a due a seconda delle caratteristiche costruttive del materiale da trattare.

### Sgrassaggio

Il materiale viene immerso in una vasca che contiene una soluzione di sgrassaggio costituita da tensioattivi diluiti al 1-2% al fine di eliminare le impurità presenti quali olio, grasso e lubrificanti vari. L'operazione avviene a temperatura ambiente ed ha una durata di circa 10-15 minuti circa. La soluzione sgrassante deve essere sostituita ogni 4-5 anni (la durata è comunque proporzionale alla quantità di acciaio sottoposta al processo di sgrassaggio e al grado di contaminazione).

## Decapaggio

Il decapaggio in acido serve a rimuovere incrostazioni, ossidi e ruggine presenti sui semilavorati da sottoporre a zincatura. I pezzi vengono immersi in vasche contenenti acido cloridrico che viene acquistato in soluzione ed opportunamente diluito. Per prevenire un decapaggio eccessivo dei pezzi sottoposti al processo e per proteggere le pareti delle vasche, vengono aggiunti alla soluzione degli inibitori di corrosione. Sono inoltre utilizzati additivi allo scopo di ridurre le esalazioni acide all'interno dell'ambiente di lavoro. La temperatura a cui avviene questa operazione è quella ambiente e il tempo di immersione va da un minimo di 1 ora ad un massimo di 3 ore a seconda delle condizioni della superficie metallica da trattare. Le emissioni gassose che si sviluppano in questa fase vengono captate da un collettore aspiratore ed inviate alle torri di lavaggio costituite da scrubber a due stadi che le trattano con una soluzione alcalina di idrossido di sodio.

## Flussaggio

Il trattamento di flussaggio viene effettuato per la protezione dall'ossidazione del materiale che potrebbe causarsi prima dell'immersione nello zinco fuso. I pezzi a temperatura ambiente vengono immersi in una vasca contenente una soluzione alcalina costituita da cloruro di ammonio (40%), cloruro di zinco (50%) e cloruro di potassio (10%), ad una temperatura compresa tra 25 e 40 °C. La durata media del processo è di circa 5 minuti. I sali di flussaggio devono avere un pH compreso tra 3,5 e 4,5 corretto con ammoniaca, ed RH (ferro in soluzione non superiore a 30 g/litro corretto con acqua ossigenata). Il trattamento ed il condizionamento del sale di flussaggio avvengono mediante una pompa di ricircolo; il sale viene trattato in un'apposita vasca in PVC in cui vengono misurati pH ed RH che sono mantenuti nel range corretto mediante l'ausilio di pompe dosatrici che dosano in automatico (attraverso un PLC) sia l'ammoniaca che l'acqua ossigenata. La soluzione trattata, prima di tornare in vasca passa attraverso una filtropressa che la depura dal ferro allo stato solido. I fanghi generati dal processo di filtrazione che vengono smaltiti come rifiuto. La portata delle pompe di ricircolo è stata calcolata affinché la soluzione alcalina contenuta nella vasca di lavorazione sia interamente trattata nel corso di 24 ore. Le emissioni in atmosfera di questa fase sono trascurabili e riconducibili a vapor d'acqua visto che non sono presenti all'interno della soluzione sostanze volatili.

## Essiccazione

Il processo di essiccazione e preriscaldamento dei semilavorati in acciaio viene effettuato facendoli lambire dall'aria che viene riscaldata tramite scambiatore recuperando il calore dei fumi provenienti dai bruciatori della vasca di zincatura. L'essiccazione completa permette di ridurre gli spruzzi e le proiezioni di metallo nel momento in cui il manufatto viene immerso nel bagno di zinco. La temperatura di esercizio è un parametro che non influenza significativamente la qualità finale del prodotto finale. La durata dell'operazione è circa 10 minuti.

## Zincatura

Il materiale viene immerso nella vasca (riscaldata mediante bruciatori a gas e mantenuta ad una temperatura di 450 °C) contenente zinco fuso e piombo tenuti in agitazione attraverso l'immissione di gas. L'acciaio reagisce con lo zinco formando un rivestimento consistente in una serie di strati di leghe ferro-zinco sovrastata da uno strato di zinco puro. Il tempo di immersione è compreso tra i 3 e i 6 minuti. Nella vasca viene aggiunto del piombo per la sua influenza sullo spessore e sull'aspetto esteriore del rivestimento la sua presenza modifica le caratteristiche fisiche dello zinco, in particolar modo la viscosità e la tensione superficiale. Il consumo totale medio di zinco per tonnellata di acciaio è stato nel 2007 di 74 kg circa. Durante la zincatura si generano masse solide contenenti zinco, le matte, causate dalla reazione dello zinco stesso con il ferro dei manufatti zincati. Le matte precipitano sul fondo della vasca da dove vengono periodicamente rimosse a mezzo raschiatura, hanno un contenuto di zinco pari a circa il 96%. Oltre alle matte si formano durante il processo le ceneri di zinco (o schiumature), causate dalla reazione dello zinco con l'ossigeno dell'aria e con il fluxante. Le schiumature sono costituite per lo più da zinco metallico, ossidi di zinco, sali di cloruro di zinco e cloruro di ammonio (in genere hanno un contenuto di zinco pari al 92% e vengono inviati al recupero). Avendo una densità più bassa del bagno di zincatura, restano in superficie e vengono rimosse meccanicamente. La vasca di zincatura è dotata di un sistema di aspirazione posizionato a bordo vasca. I fumi vengono quindi captati e convogliati verso sistemi di abbattimento.

## Raffreddamento e ripulitura

Dopo il processo di zincatura il pezzo viene raffreddato per circa 1 ora a temperatura ambiente ad aria calma ed ispezionato. Le imperfezioni vengono riparate e la ripulitura avviene mediante mole affinché il pezzo stesso risulti liscio ed esente da gocce o eventuali accumuli di zinco. Infine viene verificato che il rivestimento sia stato eseguito correttamente, senza inclusioni di matte, ceneri o residui di fluxante e privo di ruggine.

## Stoccaggio

Il materiale giunto alla fine del trattamento viene depositato nella campata di stoccaggio.

## Movimentazione

La movimentazione del materiale dalla fase di sgrassaggio alla fase di zincatura avviene mediante carroponete.

## Ciclo Produttivo

La società ZA svolge l'attività di zincatura a caldo di materiali ferrosi e rientra nelle categorie di attività industriali di cui all'art.1 del Dlgs 59/2005 come attività IPPC 2.6 (impianti per il trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici o chimici con vasche con volume superiore a 30 mc).

La zincatura a caldo consiste nell'immersione di strutture di acciaio (o ghisa), dopo trattamenti preliminari, in un bagno di zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C. Si ottiene da questo processo un elemento completamente rivestito di zinco, il cui spessore varia a seconda delle necessità e della tipologia del materiale trattato (generalmente tra 70 e 120 micron di spessore). Il rivestimento migliora la resistenza alle azioni di natura chimica e meccanica del materiale oltre a conferirgli un aspetto estetico più gradevole. La zincatura a caldo interessa diversi settori come quello delle costruzioni, dell'industria, dell'agricoltura ecc.

La linea di lavorazione è costituita da una serie di vasche e da un carroponete con opportuni supporti per posizionare i semilavorati da lavorare. Come indicato nella planimetria.

Le procedure operative relative alla tecnologia di zincatura a caldo sono riconducibili a tre fasi principali:

- la preparazione superficiale dei pezzi da trattare (preliminare, funzionale e indispensabile alla fase di zincatura vera e propria dal momento che l'acciaio presenta in superficie contaminazioni dovute alla natura stessa della lega ferro-carbonio quali strati di ossido, ruggine e calamina residua dai processi di laminazione e di trafilazione, e sostanze diverse come oli ed emulsioni, eventualmente presenti derivanti da precedenti lavorazioni o operazioni di trasporto e stoccaggio). La fase 1 può essere a sua volta suddivisa nelle seguenti sottofasi:
  - Preparazione materiale
  - Sgrassaggio
  - Decapaggio
  - Flussaggio
  - Essiccazione e preriscaldamento
- l'immersione nello zinco fuso durante la quale avviene il processo metallurgico con la reazione intermetallica tra fase solida (acciaio) e fase liquida (zinco).
- trattamenti di finitura (pulitura della superficie della struttura al fine di renderla liscia e levigata regolarizzando le eventuali asperità del deposito).

### 3. ENERGIA

#### 3.1 – produzione di energia

Attualmente non viene prodotta energia da utilizzare rispetto alla rete Enel

#### 3.2 – Consumo di energia

La ZA ha regolare contratto di fornitura elettrica con l'ENEL e regolare contratto di fornitura di metano con la snam.

Il consumo totale di gas annuale è stato di 3000 mc

## 4. Emissioni

### 4.1 Emissioni in atmosfera

La ZA tramite voltura ottenuta dalla Regione ha autorizzato il PE1 ed ha richiesto anche l'autorizzazione del punto PE2 per la Zincatura a caldo.

### 4.2 Scarichi idrici

L'azienda ZA non produce nessuno scarico di refluo nelle operazioni di lavaggio durante la zincatura l'acqua di lavaggio viene smaltita come rifiuto durante le operazioni di pulizia delle vasche.

### 4.3 EMISSIONI SONORE:

L'azienda effettuerà una indagine ambientale per la rilevazione dell'inquinamento acustico. Il Comune ha provveduto ad effettuare una zonizzazione acustica del territorio.

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

I rifiuti prodotti dall'azienda ZA 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.

## 5. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

### 5.1 Emissioni in atmosfera

Filtro a tessuto per la zincatura a caldo (PE2) e abbattitore ad umido per la zincatura elettrolitica (PE1).

### 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.



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 ZA è da ritenersi nel complesso alquanto limitato considerando che gli unici punti di emissione inquinante sono da considerarsi le emissioni autorizzate in atmosfera.

Il consumo energetico della ZA risulta ottimizzato per il tipo di attività effettuata. Il consumo di gas metano risulta essere abbastanza irrilevante.