

# **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

**Art. 5, D.Lgs 59/2005**

**SISTEMA INFORMATIVO AMBIENTALE**

**ANNO 2020**

Zincatura Nazionale srl  
Stabilimento di Vigonovo (VE)  
Via Toniolo 32

## 1 – Premessa

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.

Le coordinate geografiche dello stabilimento sono :

- Latitudine 45° 35' 06" N
- Longitudine 11° 58' 03" E

L'Azienda dispone di allaccio ad acquedotto pubblico; è servita da una linea elettrica a media tensione ed è allacciata direttamente alla rete fognaria gestita da VERITAS S.p.A.

Il presente documento costituisce il Sistema Informativo Ambientale liberamente consultabile al pubblico dal sito internet aziendale:

<http://www.zincaturanazionale.it/>

Il presente documento è aggiornato annualmente entro il 30 aprile di ogni anno con i dati riferiti all'anno precedente.

2

L'Azienda è in possesso della certificazione ISO14001:2015 del proprio Sistema di Gestione Ambientale.

Sinteticamente nell'impresa sono presenti le seguenti dotazioni impiantistiche :

- a) 4 impianti di zincatura a roto-barile
- b) 1 impianto di verniciatura per immersione
- c) 2 impianti di depurazione delle acque secondo processo chimico-fisico
- d) Impianto di termocombustione a servizio dell'impianto di verniciatura
- e) Impianti scrubber per il lavaggio ad umido dei fumi provenienti dalle linee galvaniche
- f) Impianto di cogenerazione a gas metano da 854 KWE
- g) Sistemi di prevenzione dall'incendio (rilevatori-impianto di spegnimento automatico-rete idranti-estintori)

## 2 – Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera sono verificate con frequenza annuale; i punti di emissione in atmosfera e le relative emissioni misurate nel 2020 sono i seguenti :

<b>Punto di emissione</b>	<b>Parametri monitorati</b>	<b>flusso di massa autorizzato [gr/h]</b>	<b>Flusso di massa misurato (gr/h)</b>	<b>Discostamento % dal valore limite di emissione</b>
<b>2 DECAPAGGIO E SGRASSATURA LINEA 1</b>	Acido cloridrico	50	20,7	41,4
	Polveri	160	76,7	47,9
<b>5 SGRASSATURA CHIMICA</b>	Acido cloridrico	25	< 18	-
	Polveri	100	78,8	78,8
<b>27 aspirazione liea galvanica 4</b>	Polveri	200	131,8	65,9
	Acido cloridrico	230	86,9	37,8
	Sodio	230	< 9	-
	Cromo III	45	< 1	-
	Acido nitrico	230	< 1	-
	Cromo esav.	2	< 0,5	-
<b>28 decapaggio e sgrassature elettrolitica</b>	Polveri	5	< 13	-
	Acido cloridrico	200	54,9	27,5
<b>29 Aspirazione linea n. 5</b>	Polveri	200	82,5	41,25
	Acido cloridrico	230	63,8	27,7
	Sodio	230	< 9	-
	Cromo III	40	< 0,5	-
	Acido nitrico	230	< 3	-

I punti di emissione descritti sono controllati secondo la periodicità indicata dai decreti autorizzativi.

## **3- Efficienza dei sistemi di abbattimento**

### **3.1 – Sistemi di trattamento fumi**

Le linee di zincatura elettrolitica sono dotate di numerose cappe di aspirazione posizionate sui bordi delle vasche che possono rilasciare vapori insalubri in ambiente di lavoro. Gli impianti di aspirazione convogliano i vapori a tre torri di lavaggio per la depurazione delle emissioni.

L'aria di ventilazione, dopo abbattimento nelle torri di lavaggio, il cui schema è riportato in Fig. 1, è emessa dai camini autorizzati 2-27-28-29.

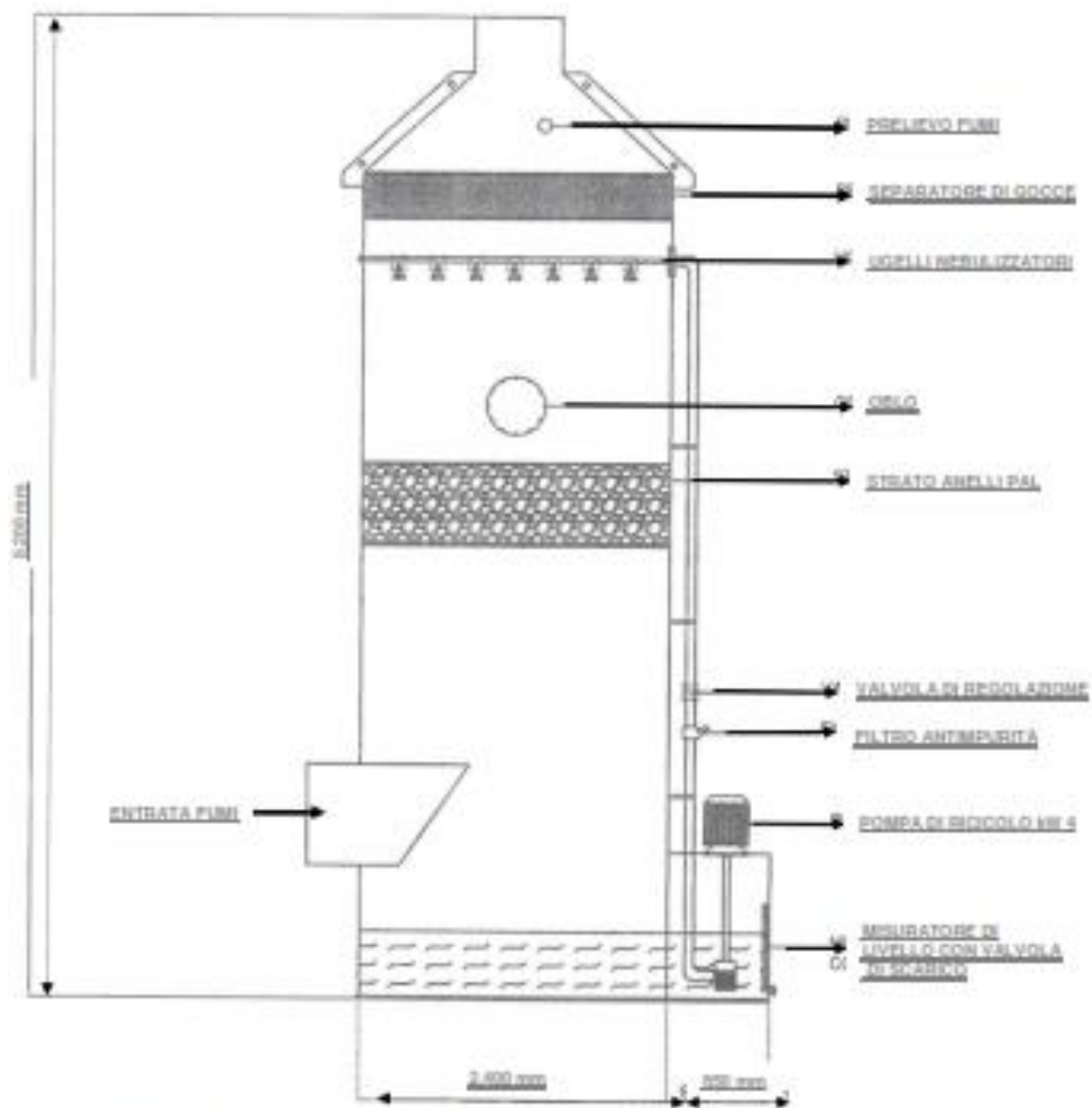
Per facilitare ed aumentare l'efficienza di abbattimento, internamente alla torre di lavaggio sono posizionati corpi di riempimento (anelli PAL) che permettono di aumentare la superficie di scambio gas/liquido.

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

L'aria depurata, prima dell'emissione in atmosfera, attraversa un separatore di gocce 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 provvede a far riciclare la soluzione di abbattimento. L'acqua, raccolta dal basso, viene inviata all'Impianto di Depurazione per essere trattata assieme alle altre acque di processo.

È presente un controllo in continuo del pH per garantire la neutralità del liquido di lavaggio e un controllo del livello dell'acqua di abbattimento al fine del reintegro con acqua di pozzo.



**Fig. 1** - Schema torre abbattimento dei vapori acidi e caustici.

### ***3.1.1 – Efficienza dei Sistemi di trattamento fumi***

L'efficienza dei sistemi di abbattimento degli inquinanti emessi in atmosfera è misurata come capacità dei sistemi e delle attività di controllo, di mantenere la quantità di inquinanti effettivamente emessi entro i limiti di autorizzazione ed è espressa quindi dal confronto fra i risultati delle analisi eseguite e i limiti stessi.

Sulla base delle misure effettuate l'efficienza di trattamento dei fumi e' tale da mantenere le concentrazioni delle sostanze emesse assai al di sotto del limite massimo ammesso.

### 3.2 – Impianto di depurazione degli scarichi idrici

Nell'azienda, si possono identificare due tipologie di scarichi:

- φ scarichi periodici e discontinui di reflui concentrati (da bagni esausti, bonifica e pulizia vasche);
- φ scarichi continui provenienti dai lavaggi successivi ai diversi trattamenti galvanici.

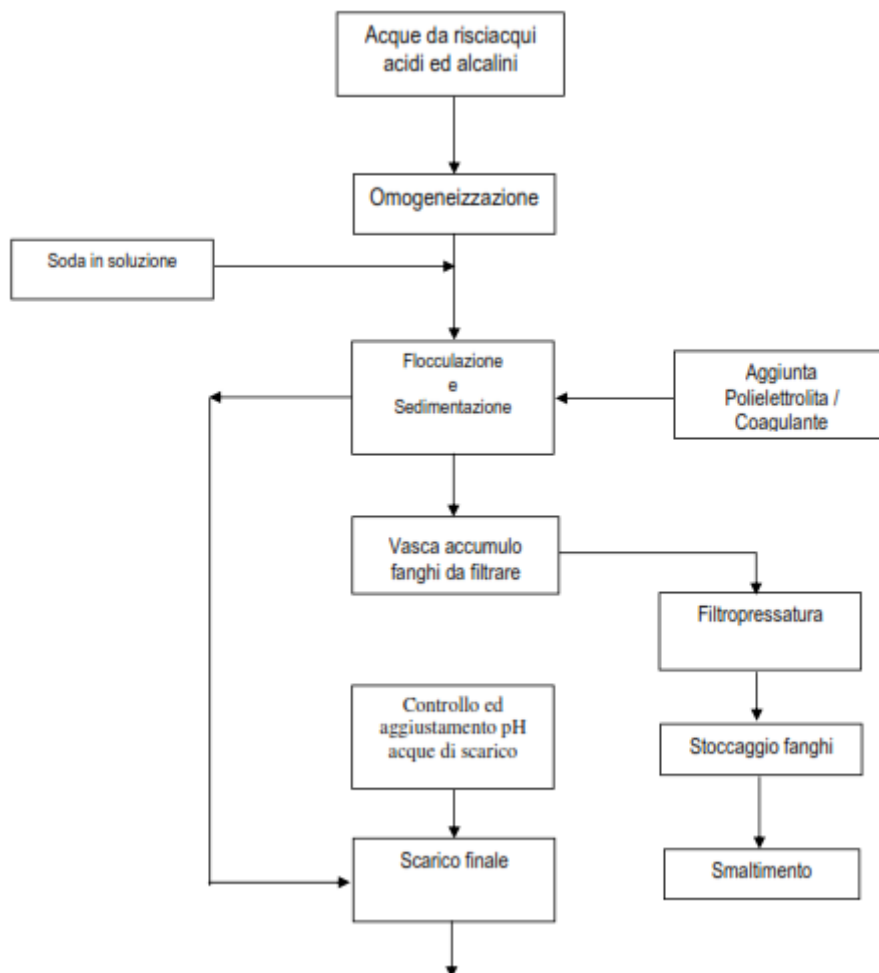
Per una migliore resa di depurazione, le due tipologie di reflui vanno stoccate e trattate separatamente. Dal momento che la tecnologia impiantistica è definita in base a composizione e portata della torbida, e che tale tecnologia è tanto più efficace quanto più tali parametri restano costanti, i bagni concentrati vengono smaltiti come rifiuti liquidi, attraverso ditte autorizzate.

La depurazione dei reflui da zincatura si attua mediante un impianto di tipo chimico-fisico costituito dalle seguenti sezioni :

- a.** vasca di raccolta ed omogeneizzazione acque acide ed alcaline;
- b.** vasca di reazione nella quale vengono inviate i reflui di cui al punto a) assieme all'aggiunta dei reagenti di cui al punto seguente;
- c.** serbatoi di stoccaggio reagenti: flocculante, acido solforico, soluzione di soda;
- d.** decantatori;
- e.** vasca raccolta fanghi;
- f.** filtrazione fanghi con stoccaggio in cassoni degli stessi;
- g.** scarico finale acque.

In **Fig. 2** viene riportato uno schema a blocchi dell'impianto di depurazione chimico-fisico.

**Figura 2 Schema a blocchi dell'impianto di depurazione**



ALLA FOGNATURA VERITAS



### **3.2.1 – Efficienza dell’impianto di depurazione**

L’efficienza dell’impianto di depurazione delle acque di scarico è misurata come capacità dell’impianto di mantenere la concentrazione degli inquinanti effettivamente emessi entro i limiti di autorizzazione ed è espressa quindi dal confronto fra i risultati delle analisi eseguite e i limiti stessi.

Le verifiche continue eseguite nello scarico idrico consentono di affermare che lo scarico dell’impianto chimico-fisico rientra nei limiti imposti dal regolamento VERITAS.

#### **4 - Traffico derivante dall'attività**

La logistica dell'attività di zincatura prevede l'utilizzo di automezzi per il ricevimento e la consegna della merce dalla clientela. Il miglior indicatore della quantità di traffico veicolare prodotto dall'attività è quindi dato dal numero di documenti di trasporto emessi.

Le previsioni di traffico indotto indicano in circa 20-25 unità nelle 10 ore di lavoro il numero degli automezzi in ingresso per la consegna del materiale da lavorare e altrettante in uscita per la riconsegna del materiale lavorato.

Nel corso dell'anno 2020 sono transitati mediamente circa 30-35 mezzi/gg.

## **5 – Analisi delle acque di falda (piezometri)**

Nell'anno 2020 e' stato eseguito il monitoraggio periodico delle acque di falda in corrispondenza di 4 piezometri installati in corrispondenza dell'ingresso ed uscita di falda sottostante lo stabilimento; in tutti i piezometri controllati e' stato riscontrato il rispetto dei limiti prescritti per le acque di falda dal D.Lgs 152/2006.

## **6 – Consumi idrici ed energetici**

### **6.1 – Consumi energetici**

Trattandosi di zincatura effettuata per conto di terzi, i consumi di energia elettrica ed energia termica, dipendono dalla tipologia di materiale trattato e dallo spessore di ricopertura desiderato dal committente.

L'energia elettrica, negli impianti di trattamento galvanico, è considerata materia prima, in quanto intrinseca nel processo di deposizione e trattamento superficiale dei metalli. A tale scopo l'energia elettrica di rete deve essere trasformata in corrente continua e ridotta a basso voltaggio.

Energia elettrica di rete è invece utilizzata direttamente per tutti gli altri utilizzi in impianto: funzionamento macchinari e impianti, illuminazione.

L'energia termica necessaria al processo industriale di zincatura è ottenuta in impianti termici a metano; il metano e' anche massicciamente impiegato per il trattamento dei fumi organici provenienti dall'impianto di verniciatura ad immersione.

L'energia elettrica prelevata dalla rete è prevalentemente destinata all'elettrolisi galvanica eseguita in corrispondenza degli impianti dislocati nello stabilimento; il restante consumo e' relativo all'illuminazione, al funzionamento dell'impianto di verniciatura (non IPPC) ed al funzionamento di tutti gli impianti di servizio alla produzione (aspirazione fumi, pompe, etc.).

L'acqua calda di recupero dall'impianto di cogenerazione viene impiegata per il riscaldamento delle centrifughe per la fase di asciugatura delle minuterie; in questo caso si consegue un significativo risparmio elettrico in quanto prima dette centrifughe erano riscaldate elettricamente.

I consumi elettrici del 2020 sono stati i seguenti :

Energia elettrica prelevata da rete	1821 MWh
Energia elettrica prodotta internamente	2974 MWh

## 6.2 – Consumi idrici

Per i processi produttivi è utilizzata acqua prelevata da pozzo.

Per poter confrontare l'andamento del consumo idrico, si riporta nel seguito la tabella riassuntiva degli ultimi anni.

**Tabella 3 – consumi idrici**

INDICATORE	2016	2017	2018	2019	2020	UM
CONSUMI IDRICI						
Quantitativo di acqua prelevata rispetto ai materiali trattati	2,3	1,7	2,2	2,2	1,1	mc/tn

Il consumo specifico di acqua nel corso dell'anno 2020 è sostanzialmente inferiore a quello degli anni precedenti.

## 7 – Rumore prodotto dall'attività

Il concetto di controllo del rumore è riferito alla ripercussione che l'inquinamento acustico ha presso i recettori esterni. L'azienda ha provveduto ad eseguire una valutazione di impatto acustico redatta da tecnico competente secondo quanto previsto dall'art. 8 della legge 447/95 nell'anno 2020.

L'ultima indagine eseguita conferma il rispetto dei limiti di immissione previsti dalla zonizzazione acustica comunale.

## 8 – Tipologia e quantità dei rifiuti prodotti

La seguente tabella elenca le tipologia di rifiuti prodotti durante il processo produttivo, identificati con l'apposito codice CER. Le quantità di rifiuti prodotti sono comunicate nel MUD – Modello Unico di Dichiarazione da presentare annualmente alla CCIAA di Venezia.

### RIFIUTI PRODOTTI

Rifiuti prodotti	Codice CER	TOTALE ANNUO (kg)
FANGHI DI DEPURAZIONE	060503	144280
IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	150101	12910
FERRO E ACCIAIO	170405	10230
BASI DI DECAPAGGIO	110107	56000
OLIO	130506	7080
IMBALLAGGI IN LEGNO	150103	8050
ASSORBENTI	150202	430
MIX PASSIVAZIONE	110106	43560
ACIDI NON SPECIFICATI	110106	64000
PITTURE E VERNICI	080111	8050
PITTURE E VERNICI	080112	770
FANGHI E RESIDUI DI FILTRAZIONE	110109	31600
IMBALLAGGI MISTI	150106	39270
TUBI IN PLASTICA	170203	3340
MATERIALI ISOLANTI	170604	210
APPARECCHIATURE FUORI USO	160211	1375
IMBALLAGGI PERICOLOSI	150110	1580
FANGHI	060502	319390
RIFIUTI INORGANICI	160304	2690
		<b>754815</b>



**Zincatura  
Nazionale** s.r.l.  
LAVORAZIONE A ROTOBARILE

Documento redatto in collaborazione con :



Vigonovo 24.03.2021

Zincatura Nazionale srl