



# PROVINCIA DI VICENZA

## AREA TECNICA - SERVIZIO RIFIUTI VIA VAS

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale: Palazzo Godi – Nieve, Contrà Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Indirizzo di posta elettronica certificata: provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

## Autorizzazione Integrata Ambientale N. 08/2023

### ALLEGATO 1 - rev.00

#### Inquadramento generale e la descrizione dei processi

ditta Tobaldini SpA - Via Olmo S.R.11, n 64 – Comune di Altavilla Vicentina (VI)

Il presente allegato, definito come “*Allegato 1*” e costituente parte integrante e sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale n.08/2023, riporta l’inquadramento generale e la descrizione del processo produttivo svolto dalla ditta Tobaldini SpA nell’installazione di Via Olmo 64 in comune di Altavilla Vicentina.

Attività	Capacità produttiva	
Galvanica	360 metri cubi	Attività IPPC: Produzione e trasformazione dei metalli <i>Codice IPPC 2.6 – Impianti per il trattamento di superfici metalliche e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici, con vasche destinate al trattamento aventi una volumetria superiore a 30 metri cubi.</i>

#### Descrizione dei processi

L’attività della Tobaldini S.p.A. consiste nel trattamento di superfici metalliche mediante processi elettrolitici e chimici conto terzi.

I trattamenti vengono eseguiti su manufatti metallici di diversa natura e costituiti da metalli base quali il ferro, l’acciaio, l’acciaio Inox, il rame e le sue leghe, la zama e l’alluminio.

Lo stabilimento attuale dispone di 7 linee produttive principali e di 2 linee produttive minori.

La ditta intende completare il rinnovamento delle 7 linee principali, attraverso:

- la dismissione delle 3 linee di zincatura con la realizzazione di 2 nuove linee di ultima generazione;
- la realizzazione di un nuovo impianto di depurazione per il trattamento delle acque di scarico;

Il volume di vasche attive autorizzato è pari a 246 m<sup>3</sup>, che con l’ampliamento richiesto ascenderà a 360 m<sup>3</sup>.

Si prevede inoltre la realizzazione di una nuova vasca di prima pioggia da circa 100 m<sup>3</sup>, interrata, le cui acque verranno poi avviate al depuratore aziendale.

Con il PAUR si chiede, altresì, il cambio di destinazione di alcune zone del fabbricato, da uso magazzino ad uso produttivo.

Lo sviluppo del progetto prevederà come tempistiche di realizzazione:

1. 1 anno per realizzazione e 6 mesi per test per la nuova linea di zinco statico alcalino/acido (no cianuri);  
Contemporaneamente installazione del nuovo depuratore;
2. 12 mesi per la Dismissione vecchia linea di zinco statico;
3. 1 anno per realizzazione e 6 mesi per test per la nuova linea rotobarile zinco alcalino senza cianuro;
4. Dismissione vecchia linea rotobarile (con cianuro);

#### DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL’IMPIANTO

Lo stabilimento in oggetto è ubicato su una superficie di 16.600 m<sup>2</sup>, di cui 9.300 m<sup>2</sup> di area coperta ad uso industriale e la restante quota dedicata a vie di transito e parcheggio. L’area coperta include: reparti produttivi, impianto di depurazione, laboratorio di analisi interno, locali tecnici, magazzini materie prime, magazzino materiale in conto lavoro, due palazzine servizi adibiti a locali uffici, spogliatoi e mensa.



# PROVINCIA DI VICENZA

## AREA TECNICA - SERVIZIO RIFIUTI VIA VAS

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale: Palazzo Godi – Nieve, Contrà Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Indirizzo di posta elettronica certificata: provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

L'attività della Proponente consiste nel trattamento di superfici metalliche mediante processi elettrolitici e chimici conto terzi. I trattamenti vengono eseguiti su manufatti metallici costituiti da metalli base quali: Ferro, Acciaio, Alluminio, acciaio Inox, rame e le sue leghe, l'zama forniti dai Clienti.

Il progetto prevede la sostituzione di tre impianti "storici" dedicati al trattamento di zincatura sia statico che a rotobarile con due nuovi impianti che includono anche l'inserimento di una nuova finitura di zinco-leghe.

Nello specifico il progetto proposto prevede:

- 1.1. Installazione nuova linea di zinco e zinco/leghe statico alcalino/acido (no cianuri) con contemporanea installazione del nuovo depuratore;
- 1.2. Dismissione vecchia linea di zinco statico;
- 1.3. Installazione linea nuova di zinco e zinco leghe a rotobarile alcalino/acido senza cianuro;
- 1.4. Dismissione vecchia linea di zinco rotobarile (con cianuro) e linea di zinco/nichel a rotobarile.

Il volume di vasche attive autorizzato è di 246 m<sup>3</sup>, mentre la previsione di progetto, che prevede l'installazione delle due nuove linee con rifacimento del depuratore, porterà ad un volume complessivo di vasche attive pari a 360 m<sup>3</sup>.

Nella tabella a seguire si riportano le principali tipologie di trattamento attualmente eseguite sui manufatti, le linee dove vengono eseguiti i trattamenti galvanici ed in grassetto sono evidenziati i nuovi impianti previsti dal progetto.

Trattamenti su manufatti metallici	Linee galvaniche attuali
Anneritura inox	Anneritura inox
Brillantatura elettrolitica	Brillantatura elettrolitica manuale
Brunitura e fosfatazione	Brunitura e fosfatazione
Decapaggio alluminio Decapaggi Passivazione ottone	Decapaggi esterni
Denichelatura + Cromo Spessore: Denichelatura elettrolitica - Denichelatura chimica - Scromatura - Cromatura a spessore	Denichelatura + Cromo Spessore
Nichelatura - Cromatura	IMPLA Statico - IMPLA Multitattamento
Nichelatura chimica	IMPLA Multitattamento
Nichelatura	IMPLA Roto
Ossidazione anodica	Ossidazione anodica
Zincatura alcalina (senza cianuro)	Zinco Statico
Zincatura alcalina (con cianuro)	Zinco Roto AGI - Finitura in centrifuga e a cesto
Zinco / Nichel alcalino	Zinco / Nichel roto
<b>Zinco (senza cianuri) e Zinco -leghe</b>	<b>linea statica di Zinco e Zinco Leghe linea rotobarile Zinco e Zinco Leghe</b>

*Note: AGI e IMPLA sono le sigle identificative dei Costruttori*

A corredo delle fasi sopra definite, si aggiungono le operazioni di sgrassaggio (chimico/elettrolitico), lavaggio e decapaggio (chimico/elettrolitico) e asciugatura, inoltre vengono eseguite le seguenti operazioni:

1. trattamenti meccanici: pulitura, lucidatura, nastratura, rettifica e sabbiatura;
2. trattamenti termici: deidrogenazione e indurimento;
3. pulitura a solvente (lavametalli a percloroetilene).

Inoltre, a corredo della nuova impiantistica saranno installati:

- 5.1. nuovo depuratore;
- 5.2. impianto fotovoltaico e nuova cabina di trasformazione;
- 5.3. nuova centrale termica;
- 5.4. nuova sala compressori.

Nel corso degli interventi di progetto sarà realizzata una nuova vasca di raccolta delle "acque meteoriche di prima pioggia" di volume pari a ca. 100 m<sup>3</sup>

### DESCRIZIONE DEL CICLO DI PRODUZIONE

In forma generale il ciclo tecnologico è articolato in tre fasi principali:

- Preparazione/pretrattamento: fasi di preparazione che non alterano la superficie, costituite da sgrassatura, decapaggio, attivazione/neutralizzazione;
- Trattamento chimico od elettrolitico teso ad alterare la superficie conferendo caratteristiche e funzionalità diverse: con apporto di materiale (deposizione od elettrodeposizione) - Senza apporto di materiale (elettrolucidatura, elettroerosione, ossidazione anodica);



# PROVINCIA DI VICENZA

## AREA TECNICA - SERVIZIO RIFIUTI VIA VAS

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

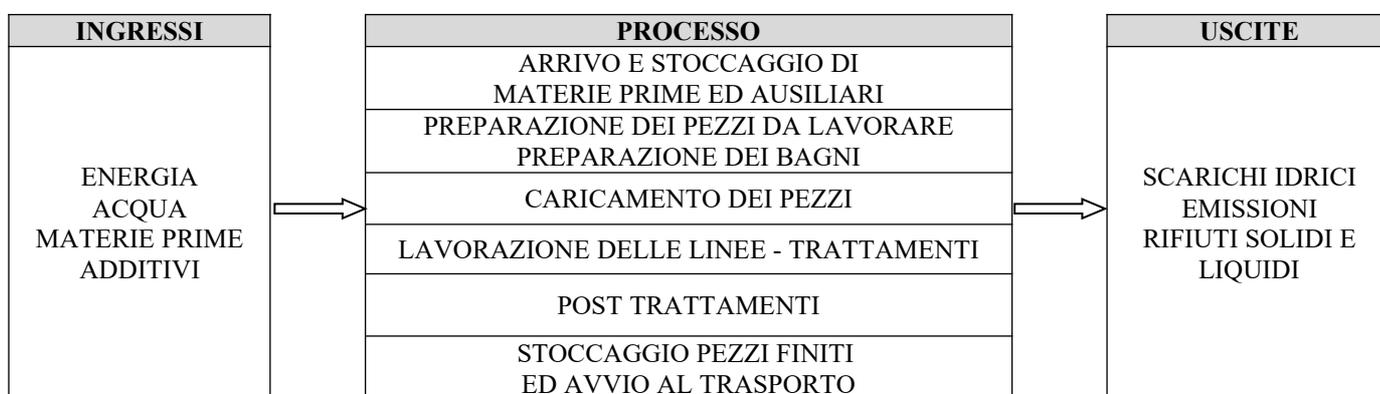
Domicilio fiscale: Palazzo Godi – Nieve, Contrà Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Indirizzo di posta elettronica certificata: provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

- Finitura/finissaggio: trattamento che completa il ciclo produttivo ed altera ancora la superficie con trattamenti: Chimici (passivazione, fissaggio, sigillatura) - Elettrochimici (cromatura decorativa, ottonatura, doratura, argentatura).

Ad ogni fase di pretrattamento/trattamento/finitura di una linea galvanica segue una fase di lavaggio, mediante l'immersione dell'articolo in vasca di acqua corrente, finalizzata a rimuovere dalla superficie del metallo da trattare i residui del bagno precedente.

Il seguente schema illustra gli input e gli output del processo di trattamento superficiale dei metalli.



### Altre lavorazioni

Lavametalli: la macchina lavametalli è una lavatrice a percloroetilene a ciclo chiuso

Emissione camino 5

Pulitura metalli: la pulitura metalli è una lavorazione accessoria che si utilizza per particolari difetti del materiale in arrivo o in caso di rilavorazione del materiale non conforme al controllo qualità interno dopo il primo ciclo di trattamento:

Emissione camino 24

Sabbiatura: l'operazione di sabbiatura è propedeutica alla lavorazione a cromo a spessore. In azienda è presente una sabbiatrice a rulli e una manuale.

Emissioni camino 68

### Attività tecnicamente connesse:

Le attività tecnicamente connesse sono essenzialmente : laboratorio di analisi, manutenzione, centrali termiche e produzione di aria compressa.

Laboratorio di analisi: posto al secondo piano è necessario per prove di controllo qualità e analisi ad uso interno.

Manutenzione: all'interno dell'installazione vi è uno spazio dedicato all'attività di manutenzione, dove due addetti seguono la manutenzione interna di tutto lo stabilimento. In questo spazio si trovano utensili per affilare, tagliare e saldare.

Centrali termiche: nell'installazione insistono due caldaie per il riscaldamento dei bagni galvanici attraverso il vapore a bassa pressione a 0,8 atm.

Caldaia 1 (esistente)                      kW 1050

Caldaia 2 (esistente)                      kW 1050

Caldaia (da progetto, nuova)            kW 1100

Aria compressa: i processi produttivi sono dotati di circuiti di aria compressa a servizio di valvole pneumatiche, vi sono quindi due compressori: uno grande e uno piccolo.

Centrale elettrica: l'installazione è dotata di una centrale elettrica per la trasformazione del voltaggio esterno ad utilizzo interno.



# PROVINCIA DI VICENZA

## AREA TECNICA - SERVIZIO RIFIUTI VIA VAS

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale: Palazzo Godi – Nieve, Contrà Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Indirizzo di posta elettronica certificata: provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

### Emissioni in atmosfera

Nello stabilimento sono presenti vari punti di emissione in atmosfera e nella seguente tabella si riportano i camini preesistenti e quelli che verranno dismessi nonché i nuovi camini che verranno installati in relazione al progetto presentato:

Camino	Provenienza	Camino	Provenienza	Camino	Provenienza	Camino	Provenienza
3	Brunitura/Fosfatazione	25	Zinco-Nichel	60	Lab. Chim. I° piano Cappa aspirante	76	Multitattamento
4	Brillantatura inox						
5	Lavametalli	26	Linea finiture manuali in centrifuga	61	Caldaia metano palazzina servizi	77	Multitattamento
11	Zincatura roto	35	Ossidazione anodica	62	Centrale termica – Caldaia metano 1	79	Forno di deidrogenazione – scarico fumi bruciatore metano
						80	Decapaggi esterni
12	Zincatura roto	47	Gas combustione bruciatore	63	Centrale termica – Caldaia metano 2	81	Cromo spessore
		48	Laboratorio chimico piano terra (cappa aspirante)				
13	Zincatura roto	51	Manutenzioni: aspirazione saldatura/affilatrice	64	Caldaia 3	82-83	Zinco roto
14	Zincatura statica						
15	Zincatura statica	53	Aerazione naturale antilocale magazzino cianuri	65	Denichelatura	84-85	Zinco roto
16	Zincatura statica Anneritura inox	54	Aerazione naturale locale magazzino cianuri	66	Depurazione – sfiato impianto biologico	86	Zinco roto
	Ossidazione anodica						
17	Zincatura statica	55+56	IMPLA roto	67	Depurazione – vasca trattamento batch	88-89	Zinco statico
23	Zinco statico forno	57	IMPLA statico	68	Sabbiatrici a rulli manuali	87-90	Zinco statico
24	Pulitura	58+59	IMPLA statico	75	Multitattamento	91-92	Zinco statico

**Nota:** in grassetto sono evidenziati i nuovi camini mentre i camini che verranno dismessi sono evidenziati con carattere barrato

### Emissioni generatori di calore

Camino	Provenienza	STATO	MW
CT1	Caldaia 1	ESISTENTE	1,05
CT2	Caldaia 2	ESISTENTE	1,05
CT3	Caldaia 3	DA INSTALLARE	1,1

Dalla documentazione presentata risulta che le aspirazioni delle linee di zincatura attuali non convogliano a degli abbattitori prima delle emissioni in atmosfera, mentre le aspirazioni delle linee previste nel progetto presentato saranno tutte dotate di scrubber.

### Scarichi Idrici

L'Azienda, che si trova nella fascia delle risorgive, gestisce le seguenti tipologie di acque: Acque industriali, Acque meteoriche, Acque per servizi assimilati agli urbani. Gli approvvigionamenti di acqua derivano da: Falda tramite due pozzi con concessione regionale, Acquedotto per alcuni servizi e la mensa.

L'Azienda è titolare dei seguenti scarichi:

- SF1.1 recapitante in roggia Poletto di cui: SF1.1 da depuratore, impianto di trattamento chimico/fisico e SF1.2 acque di seconda pioggia;
- SF2 da reflui civili, recapitante in fognatura.



# PROVINCIA DI VICENZA

## AREA TECNICA - SERVIZIO RIFIUTI VIA VAS

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale: Palazzo Godi – Nieve, Contrà Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Indirizzo di posta elettronica certificata: provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

Il merito alla gestione delle acque, il progetto proposto non comporta modifiche sotto il profilo concettuale ma comporta significative modifiche impiantistiche.

La Proponente dichiara che l'emungimento di acque da pozzo artesiano rimane come determinato dalla concessione attuale (30 m<sup>3</sup>/h) e le acque emunte, prima sono convogliate alle linee per il raffreddamento e successivamente ai lavaggi; dai lavaggi le acque sono convogliate al nuovo impianto di depurazione e le acque depurate escono dallo scarico SF1.1 (controllo su pozzetto fiscale 1) e confluiscono nel fosso Ipab e quindi in Roggia Poletto.

Anche la gestione concettuale delle acque meteoriche non subisce modifiche; le acque di prima pioggia vengono raccolte e convogliate all'impianto di depurazione, mentre le acque di seconda pioggia vengono scaricate attraverso lo stesso scarico SF1.2 (controllo su pozzetto fiscale 2) nel fosso Ipab e confluiscono in Roggia Poletto.

Per le acque di prima pioggia è previsto il convogliamento in una nuova vasca interrata di 100 m<sup>3</sup>.

In merito all'impianto di depurazione allo stato di fatto si ha la seguente configurazione: impianto chimico-fisico, Impianto batch, impianto biologico e nello stato di progetto si prevede:

- La costruzione di un nuovo impianto chimico fisico con demolizione dell'attuale impianto. Il nuovo depuratore avrà una capacità di trattamento massima di 60 m<sup>3</sup>/h per garantire una migliore efficienza di trattamento effluenti;
- L'installazione di un nuovo trattamento secondario abbattimento metalli:
  - ✓ l'attuale sezione di trattamento su resine selettive (doppie colonne) e quella di trattamento per il Boro non verranno dismesse, bensì rimarranno in essere quelle attuali e continueranno a funzionare a valle dell'impianto prima dello scarico finale.
  - ✓ L'abbattimento dei metalli pesanti verrà ottenuto mediante apposita sezione dedicata e posizionata a valle della sedimentazione primaria; in pratica, l'azione di affinamento e riduzione della concentrazione residua dei metalli pesanti, eventualmente ancora presenti nelle acque depurate e raccolte prima dello scarico, avverrà attraverso un'apposita sezione di trattamento di tipo chimico/fisico e non più mediante resine selettive.
- L'installazione di un nuovo trattamento da linee zinco nichel, con potenzialità pari a 5 m<sup>3</sup>/h. La depurazione degli scarichi contenenti metalli pesanti complessati, richiede trattamento con solfuro o organosolfuri; per cui, considerata la presenza di particolari complessanti contenuti nei bagni di Zinco/Nichel alcalino, verrà realizzato un trattamento separato degli scarichi derivanti da questo processo. L'impianto dedicato ai reflui provenienti da Zn/Ni è stato progettato escludendo la presenza di cianuri nei reflui da trattare. I fanghi prodotti dal processo di depurazione scarichi da Zn/Ni verranno ispessiti in apposita sezione e successivamente filtrati attraverso i due filtri – pressa proposti con l'impianto principale.
- La duplicazione dell'impianto a batch. Le passivazioni da trattare verranno accumulate in un serbatoio, per poi essere inviate al trattamento a BATCH e i fanghi prodotti da tale impianto saranno inviati all'ispessitore dell'impianto principale. Le acque chiarificate affluiranno al filtro a quarzite esistente, per la rimozione di eventuale materiale solido in sospensione e quindi all'accumulo del reattore biologico.
- La duplicazione dell'impianto biologico. I reflui da trattare verranno caricati in quantità pari a circa 2 m<sup>3</sup>/h. Uno scambiatore di calore esterno al reattore provvederà a portare la temperatura dei reflui da trattare in prossimità di 25 °C, allo scopo di favorire le condizioni di reazione. Quando il livello posto all'interno del reattore segnalerà il raggiungimento del massimo, la reazione con il metanolo inizierà e si protrarrà per un tempo prestabilito. Successivamente i reflui trattati verranno scaricati nel relativo serbatoio di accumulo in quantità pari a 10 m<sup>3</sup> e da qui successivamente inviati all'impianto di depurazione principale.

La vasca per la raccolta dell'acqua di prima pioggia che verrà installata avrà un volume di 100 m<sup>3</sup>; l'acqua di prima pioggia verrà avviata al nuovo depuratore, mentre l'acqua di seconda pioggia verrà scaricata direttamente.

### Altro

dal 2003, nel sito di Tobaldini S.p.A. di Altavilla Vicentina, è attiva una rete piezometrica per il controllo qualitativo delle acque sotterranee, attuato per una scelta indipendente della società nell'ambito della propria politica di gestione ambientale.

Nel maggio del 2011 la Tobaldini S.p.A. ha inoltrato agli enti competenti formale comunicazione di rinvenimento di contaminazione delle acque sotterranee ed è stata quindi messa in atto una Messa in Sicurezza della Falda, le acque emunte sono o convogliate all'impianto di depurazione o riutilizzate per reintegri di fluidi nell'impianto di produzione.

Nel marzo del 2017 è stato attuato il Progetto di Bonifica, approvato con CdS del gennaio 2017, che prevedeva iniezioni di miscele multicomponenti reattive per l'abbattimento di concentrazioni di metalli e solventi in falda.

Nell'intorno dell'area bonificata i risultati sono stati soddisfacenti e nel 2021 sono state proposte ulteriori azioni integrative per alcune zone del sito. La rete piezometrica esistente è costituita da circa venti piezometri, che permettono



# PROVINCIA DI VICENZA

## AREA TECNICA - SERVIZIO RIFIUTI VIA VAS

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale: Palazzo Godi – Nieve, Contrà Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Indirizzo di posta elettronica certificata: provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

un monitoraggio continuativo del sito; si prende atto che il progetto in esame non influirà sulle attività di bonifica esistenti.

### Cronoprogramma di realizzazione degli interventi

*Di seguito si presenta lo sviluppo del progetto:*

1. *Installare una nuova linea di zinco statico alcalino/acido (no cianuri);*

*Tempi: 1 anno per realizzarla e 6 mesi per testarla;*

*Contemporaneamente installazione del nuovo depuratore;*

*Tempi: 12 mesi;*

2. *Dismissione vecchia linea di zinco statico;*

3. *Installare una linea nuova rotobarile zinco alcalino senza cianuro;*

*Tempi: 1 anno per realizzarla e 6 mesi per testarla;*

4. *Dismissione vecchia linea rotobarile (con cianuro);*

*La tabella sottostante figura un cronoprogramma di massima*

Progetto	PAUR positivo	6 mesi						
Nuova linea zinco statico								
Nuovo depuratore								
Dismissione vecchia linea zinco statico								
Nuova linea rotobarile								
Dismissione vecchia linea zinco roto								
Dismissione vecchio depuratore								