

Allegato F

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**

SINTESI NON TECNICA

Redazione: Programma Ambiente s.r.l. (PD)
Via Austria 25 B – Z.I.
35100 Padova

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

Capo Progetto:

p.i. Petracchin Alfredo

Programma Ambiente s.r.l.

Collaboratori:

Dott. Flavio Duse
Arch. Paola Tomasella
Arch. Francesco Volpato
Burattin Luca

Chimico industriale
Studio Architetti Associati – Oriago (VE)
Studio Architetti Associati – Oriago (VE)
Legale Rappresentante Zincatura Nazionale Srl

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 2 di 53
Sintesi Non Tecnica			

INDICE

1.	L'AZIENDA	4
2.	MOTIVAZIONI DELL'OPERA IN PROGETTO ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO	6
3.	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO	8
3.1.	PRETRATTAMENTI	10
3.1.1.	Sgrassatura	10
3.1.2.	Decapaggio	10
3.2.	PROCESSI DI ELETTRODEPOSIZIONE	11
3.3.	IL CICLO DI TRATTAMENTO GALVANICO	11
3.3.1.	L'impianto di aspirazione ed abbattimento dei vapori acidi e caustici	14
3.3.2.	L'impianto di depurazione acque reflue	15
4.	TEMPI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	18
5.	SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	19
5.1.	FASE DI ORIENTAMENTO DELLO STUDIO	20
5.2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	22
5.2.1.	Ubicazione dell'impianto	22
5.2.2.	L'ambiente geologico	23
5.2.3.	Sistema idrografico ed idrogeologico	25
5.2.3.1.	Approvvigionamenti e scarichi idrici dell'Azienda	28
5.2.4.	Qualità dell'aria	29
5.2.5.	Rumore	34
5.2.6.	Viabilità e traffico	35
5.2.7.	Vincoli ambientali e paesaggistici	37
5.2.8.	Vegetazione, flora e fauna	37
5.3.	CRITERI DI VALUTAZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI	38
5.3.1.	Matrice degli indicatori e delle categorie ambientali (Matrice A)	38
5.4.	QUADRI DI SINTESI DEGLI IMPATTI	40
5.4.1.	Impatti identificati in fase di esecuzione lavori - Matrice A	40
5.4.2.	Impatti identificati durante l'esercizio dell'impianto - Matrice B	41
5.4.3.	Impatti identificati durante la dismissione dell'impianto - Matrice C	42
5.5.	ANALISI DEI QUADRI DEGLI IMPATTI	42
6.	VALUTAZIONI E CONSIDERAZIONI FINALI	44
7.	FONDI DATI ELABORATI	45
8.	ELABORATI	46

ELABORATI

Elaborato F1 - Tav. 1 "Denuncia di inizio attività - Dicembre 2005" - Inquadramento territoriale del sito - Studio Architetti Associati, Oriago (VE):

- estratto PRG, scala 1:5.000;
- estratto di CTR, scala 1:5.000;
- estratto di PRGG, scala 1:2.000;

Elaborato F2 - Tav. 2B "Planimetria Stato di Progetto" Scala 1:500 e 1:2.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)

Elaborato F3 -

- Tav. F3a "Pianta Piano Terra" - Scala 1:500 e 1:2.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)
- Tav. F3b "Pianta Primo Piano" - Scala 1:500 e 1:2.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)
- Tav. F3c "Pianta Piano Terra" - Scala 1:100 e 1:1.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)
- Tav. F3d "Pianta Piano Terra" - Scala 1:100; 1:200 e 1:1.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 3 di 53
Sintesi Non Tecnica			

- Elaborato F4 -** Pianta Piano Terra – scala 1:200 – 09/2006 – Ubicazione camini - Programma Ambiente Srl - PD
- Elaborato F5 –** Planimetria in scala 1:500 e 1:2.000 delle reti idriche interne “Variante alla Autorizzazione allo scarico prot. del 4 gennaio 2005” - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)
- Elaborato F6 –** Pianta Piano Terra Nuovo Edificio, scala 1:100 – Dicembre 2006 – Programma Ambiente Srl (PD)
- Elaborato F7 -** Tavv. F7a e F7b – Barriere fonoassorbenti - Stato di fatto e di progetto – Scala 1:500 e 1:2.000 - Dicembre 2006 – Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 4 di 53

Sintesi Non Tecnica

1. L'AZIENDA

La "Zincatura Nazionale Srl" (**Fig. 1**) 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 (**Elaborato F1**).



Foto N. 1.- Entrata dello Stabilimento.

Le condizioni del mercato delle minuterie metalliche zincate, avendo reso possibile uno sviluppo dell'attività con aumenti della produzione, hanno reso possibile un 1° 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".

La Zincatura Nazionale 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

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 5 di 53
Sintesi Non Tecnica			

produttivo è definito dallo strumento urbanistico vigente come zona territoriale omogenea di tipo E5, ovvero zone agricole" ... *di primaria importanza per la funzione agricolo-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 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.

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"

L'area in cui insiste l'intervento è inserita nel PRG del Comune di Vigonovo come ZTO E5 agricola ambientale ed il lotto si configura in forma irregolare tra via Toniolo e via Sarmazza destra ed ha una dimensione di m² 16445,60.

L'accesso principale all'area è localizzato sul lato nord del lotto, lungo via Toniolo, mentre un accesso secondario è collocato lungo via Sarmazza.

L'edificio nel suo complesso ha uno sviluppo planimetrico irregolare a pettine, conseguenza di ampliamenti realizzati in tempi diversi, legati alle esigenze di sviluppo dell'azienda, che qui ha la sua sede fin dalle origini. L'oggetto d'intervento è realizzato in continuità con l'esistente, rifacendosi ad una forma planimetrica ad "elle" (cfr. **Elaborato F2**). Nell'edificio trovano ubicazione uno spazio di filtro, mentre più a sud vi è il laboratorio vero e proprio, al cui interno trovano posto anche il locale "cabina elettrica" e la centrale termica dello stesso. Tutto intorno vi un'area a parcheggio e spazio di manovra di circa 3400 m² mentre a sud verso la campagna e a ovest lungo via Sarmazza sono previste due aree a verde di circa 3000 m².

Il capannone destinato ad ospitare l'impianto di zincatura ha forma regolare con le seguenti dimensioni ml 26,90 x 46,70 e altezza media di 7,45 ml, mentre l'area a disimpegno e servizi ha la seguente dimensione: 20,30 x 12,70. La struttura portante è con maglia di pilastri prefabbricati in cemento armato, travi di copertura tipo boomerang, prefabbricate e giuntate. Il tamponamento è in pannelli in cemento prefabbricati e la copertura è stata realizzata in coppi di cotto. Lungo le pareti perimetrali sono posizionate delle finestre apribili ad un'altezza di 3,00 metri dal pavimento, mentre sul colmo della copertura per tutta la lunghezza è stato montato un lucernario apribile con comando elettrico. All'interno del capannone principale sono accolti il locale cabina elettrica e il locale centrale termica per le esigenze dell'impianto che in esso entrerà in funzione. Nel locale disimpegno filtro di collegamento vi sono gli spogliatoi e i servizi per il personale che verrà

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 6 di 53
Sintesi Non Tecnica			

impegnato nel nuovo impianto, e la nuova cabina elettrica degli impianti in funzione, attualmente in un locale posizionato sul confine ovest verso altra proprietà.

Le superfici utili dei locali sono le seguenti:

- capannone m² 1173,84;
- disimpegno m² 186,58;
- prima cabina elettrica ad uso dell'impianto esistente m² 28,23;
- seconda cabina elettrica ad uso del nuovo impianto m² 15,04;
- centrale termica m² 12,62.

Lo spogliatoio di cui fanno parte un locale docce e un locale wc ha una superficie utile complessiva di m² 28,23

Nella progettazione, per il dimensionamento dei locali di servizio, come per tutte le caratteristiche tecniche del fabbricato si è fatto riferimento alla Circolare Regionale Veneto n. 13 del 01/07/1997 "criteri generali di valutazione dei nuovi insediamenti produttivi"

Vengono di seguito riassunti i dati di progetto mentre per avere un quadro più esaustivo si consulti l'**Elaborato F3**.

• Superficie di proprietà	m ² 18.284,00
• superficie coperta esistente a progetto approvato (C.E. 2661/03)	m ² 2.776,06
• superficie coperta di progetto	m ² 1.496,65
• totale superficie coperta	m ² 4.262,71
• superficie a verde privato di progetto	m ² 5.738,72
• sup. aree a parcheggio e manovra	m ² 6.533,33
• superficie cabine elettriche esistenti	m ² 44,00
• <u>superficie aree a standard art. 25 LR 61/85 (di cui è stata proposta la monetizzazione).</u>	m ² 1.828,40

In data 13.11.2006 l'Azienda ha presentato al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia richiesta di Parere di conformità antincendio per la realizzazione del nuovo edificio che ospiterà il nuovo impianto di zincatura.

2. MOTIVAZIONI DELL'OPERA IN PROGETTO ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO

L'azienda ha presentato istanza di ampliamento dell'attività produttiva per fare fronte a richieste del mercato. In particolare l'azienda intende:

- rimodernare l'attuale linea di produzione;

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 7 di 53
Sintesi Non Tecnica			

- realizzare una nuova linea di produzione all'interno di una nuova area coperta;

quindi, in concomitanza dell'ampliamento, l'azienda intende anche introdurre modifiche tecnologiche all'impiantistica esistente, per migliorare la qualità del prodotto adeguandola agli standard attuali del mercato, ed ottenendo al contempo benefici di tipo ambientale.

Attualmente l'azienda intende raddoppiare l'attuale capacità produttiva utilizzando ancora la tecnologia di base oggi in produzione, la zincatura a freddo in bagni acidi. Quindi, rispetto alla situazione attuale, le tipologie di azioni potenzialmente disturbanti per l'ambiente resteranno inalterate.

Nell'adeguamento della linea esistente e nella realizzazione di quella nuova l'azienda intende intervenire sul ciclo produttivo con un aumento del numero di posizioni di zincatura, ottimizzando il percorso del materiale lungo le vasche operative e aumentando il numero di carri che asservono le operazioni di movimentazione del materiale.

Saranno aggiunte 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 infatti può essere rinviato nel bagno di provenienza (recuperi).

Si intende inoltre 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 le acque del lavaggio dei pezzi dopo il decapaggio acido nel lavaggio successivo alla sgrassatura basica, prestando attenzione ai valori del pH in modo da evitare la precipitazione dei metalli in soluzione.

Sarà infine riutilizzata 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.

Si intende con questi interventi conseguire una diminuzione della quantità d'acqua utilizzata per unità di prodotto passando dal consumo attuale di circa 230 l/min ad un consumo intorno ai 320 l/min invece che a circa 460 l/min prevedibili con il raddoppio della produzione nelle attuali condizioni operative. Dato che il consumo totale di acqua sarà limitato a non più di 320 l/min, l'attuale depuratore, dotato di una potenzialità di 350 l/min, sarà sufficiente allo smaltimento dei reflui anche dopo l'ampliamento (aggiunta di una vasca polmone in cui stoccare l'acqua depurata da reimmettere in ciclo) e non saranno necessari adeguamenti.

Si può ritenere in prima approssimazione che per unità di prodotto zincato si otterrà inoltre una riduzione della quantità di fanghi espressa. in peso per unità di prodotto di circa il 35-40% rispetto

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 8 di 53

Sintesi Non Tecnica

alla situazione attuale, senza comportare aumento delle concentrazioni dei metalli o di altri inquinanti negli stessi. Tenendo conto che l'attuale produzione è mediamente pari a circa 5.500 t di prodotto zincato all'anno, e che si intende raddoppiare la produzione, si otterrà un'emissione specifica di 15,3 m³ d'acqua per tonnellata di prodotto, calcolata su base annua in relazione alla portata massima, anziché di 23,9 m³/t, come nella situazione attuale. Ciò corrisponde ad una riduzione del consumo specifico del 36%.

Grazie agli stessi accorgimenti tecnici e procedurali sul ciclo, diminuiranno anche le quantità per unità di prodotto di materie prime, reattivi e additivi che dovranno essere aggiunte ai diversi bagni. Tale riduzione sarà almeno pari a quella ottenuta per il consumo idrico. A titolo di esempio, si passerà da un consumo di 1,75 kg di cloruro di potassio per tonnellata di prodotto a 1,12 kg/t.

Questi risultati sono conseguenza del migliore sgocciolamento (aumento dei tempi di percorso resi possibili dall' aumento del numero di carri-ponte asserviti alla movimentazione dei buratti) e di una più attenta gestione dei lavaggi e dei ricicli. Gli interventi necessari sono realizzati secondo lo schema sia di **Fig. 2**.

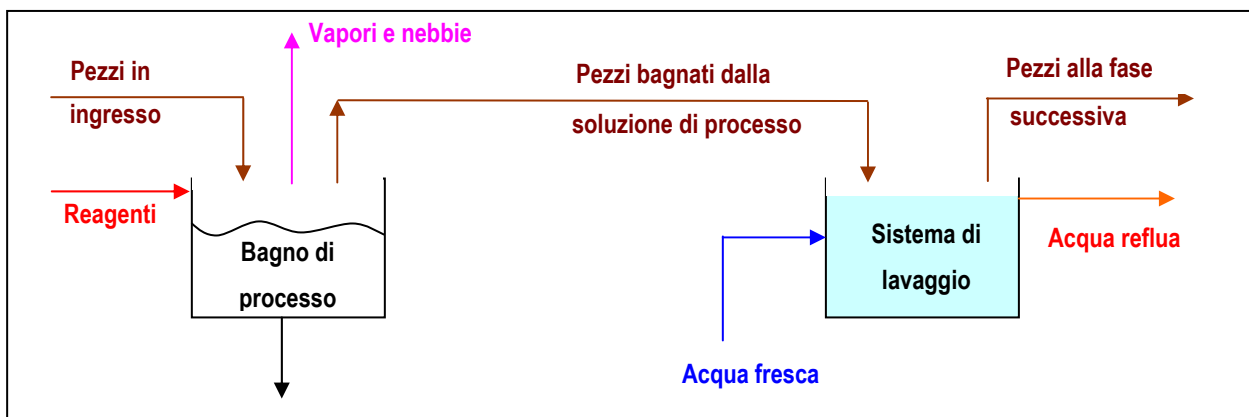


Fig. 2.- Schema tipico di un processo di ricoprimento superficiale.

3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO

Il ricoprimento superficiale dei metalli viene praticato da un gran numero di industrie che si occupano della fabbricazione e della finitura di prodotti metallici ed implica una variazione delle caratteristiche superficiali del pezzo metallico trattato, allo scopo di aumentarne la resistenza alla corrosione o all'abrasione, di alterarne le caratteristiche estetiche, oppure in qualche altra maniera di aumentarne la funzionalità.

Il ricoprimento superficiale costituisce una tipica operazione *batch*, in cui gli oggetti metallici vengono immersi e poi estratti da bagni in cui sono contenuti i diversi reagenti adatti ad ottenere le caratteristiche superficiali desiderate. Il processo è costituito dal movimento del pezzo da ricoprire attraverso una serie di bagni scelti in funzione delle caratteristiche finali da ottenere. I pezzi

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 9 di 53
Sintesi Non Tecnica			

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.

Esistono una varietà di prodotti e di processi per pulire, attaccare e trattare le superfici metalliche. In ogni caso, nella maggior parte dei casi, i trattamenti superficiali e i processi di ricoprimento sono costituiti da tre fasi fondamentali: la preparazione e pulitura superficiale dei pezzi; l'operazione vera e propria che implica la variazione delle proprietà superficiali del metallo; il risciacquo ed altre operazioni di finitura. '

Le operazioni di ricoprimento possono essere divise in processi basati sull'elettro deposizione (doratura, argentatura, ramatura, ottonatura, cromatura, nichelatura, zincatura) e processi che non implicano l'uso di elettricità (rivestimento dei metalli per immersione; sherardizzazione).

I materiali utilizzati includono solventi e surfactanti per la pulizia, acidi e basi per gli attacchi, soluzioni di sali e altri composti per il ricoprimento e trattamento delle superfici.

La semplicità delle tecnologie e dei metodi impiegati e le modeste quantità di metallo 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. In generale la protezione del metallo avviene per interposizione fisica dello strato protettivo che separa il substrato dagli eventuali agenti corrosivi, è quindi tanto maggiore quanto più lo strato di ricoprimento risulta compatto e privo di difetti, i quali ne comprometterebbero la continuità. In alcuni casi si ha poi, scegliendo opportunamente il metallo deposto, anche un effetto di protezione catodica: nella elettropila formata dal contatto ricoprimento-substrato il ricoprimento tende ad avere comportamento anodico fungendo da "anodo sacrificabile" e concentrando su di sé la corrosione.

La scelta del particolare tipo di processo di deposizione va fatta di volta in volta in base allo specifico caso. I criteri di scelta tra un processo di elettro deposizione e altri procedimenti di ricoprimento (fra i quali il più applicato è il processo di deposizione a caldo) sono legati, a parte applicazioni particolari, a fattori che dipendono dall'uso a cui il materiale è destinato. In generale, se sono richiesti strati di piccolo spessore, si preferiscono i processi elettrolitici che consentono minor consumo di metallo ricoprente. Lo strato elettrodeposto è infatti facilmente dosabile e non richiede il consumo di una parte del metallo ricoprente per la formazione di lega col metallo sottostante per assicurarne l'aderenza.

Tutte le diverse operazioni, come si è detto, sono tipicamente compiute in bagni e sono seguite da un ciclo di lavaggio. 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).

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 10 di 53
Sintesi Non Tecnica			

3.1. 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.

3.1.1. 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.

3.1.2. 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

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 11 di 53
Sintesi Non Tecnica			

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).

3.2. 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. 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.

Va precisato che la Zincatura Nazionale effettua operazioni di rivestimento a freddo in bagno acido.

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

Altre tecnologie produttive, basate sull'uso di vernici a base di resine, garantiscono buoni risultati e particolari caratteristiche del prodotto trattato che iniziano ad essere richieste sul mercato internazionale.

3.3. Il ciclo di trattamento galvanico

Le principali fasi della lavorazione sono:

- **preparazione dei manufatti:** *pulizia meccanica, lucidatura, burattatura, ecc.*
- **caricamento dei manufatti:** *aggancio ai telai o caricamento nei rotobarili*
- **operazioni di pre-trattamento:** *sgrassatura, decapaggio, neutralizzazione*
- **processo di trattamento:** *elettrolitico o chimico*
- **operazioni di finitura o finissaggio:** *asciugatura, verniciatura, passivazione, ecc.*
- **scarico dei manufatti.**

Tra due vasche di trattamento c'è una fase di **lavaggio**. Il lavaggio è importante perché previene il trasferimento di tracce di soluzioni da una fase alla successiva.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 12 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Vengono di seguito descritte sommariamente le 21 vasche presenti, per un totale di 56 posizioni allineate (cfr. **Fig. 3**):

- ✓ N. 1 vasca a 3 posizioni LAVAGGIO/PASSIVAZIONE GIALLA/LAVAGGIO con n° 2 divisori;
- ✓ N. 1 vasca a 3 posizioni PASSIVAZIONE NERA/LAVAGGIO/PASSIVAZIONE BIANCA, dim. int. 3000x3000x1000h mm + 650 mm, con n° 2 divisori;
- ✓ N. 1 vasca a 3 posizioni LAVAGGIO/PASSIVAZIONE BIANCA/LAVAGGIO, con n° 2 divisori.
- ✓ Ogni posizione è provvista di uno scarico in P.P. e uno sfioro in P.P. per le posizioni di LAVAGGIO.
- ✓ n° 1 vasca TRANSFER provvista di uno scarico in P.P. e uno sfioro in P.P.
- ✓ N. 1 vasca a 2 posizioni SGRASSATURA CHIMICA/SGRASSATURA CHIMICA provvista di una paratia in P.P., tipo sfioro.
- ✓ N. 1 vasca a 4 posizioni RECUPERO/LAVAGGIO/LAVAGGIO/SGOCC/OLATOIO con n° 3 divisori; ogni posizione è provvista di uno scarico in P.P. e uno sfioro in P.P. per le posizioni di LAVAGGIO.
- ✓ N. 1 vasca a 4 posizioni DECAPAGGIO.
- ✓ N. 1 vasca a 3 posizioni RECUPERO/LAVAGGIO/LAVAGGIO, con n° 2 divisori; ogni posizione è provvista di uno scarico in P.P. e uno sfioro in P.P. per le posizioni di LAVAGGIO.
- ✓ N. 1 vasca a 2 posizioni SGRASSATURA ELETTR./SGRASSATURA ELETTR. provvista di una paratia in P. P., tipo sfioro.
- ✓ N. 1 vasca a 2 posizioni RECUPERO/LAVAGGIO; ogni posizione è provvista di uno scarico in P.P. e uno sfioro in P.P. per le posizioni di LAVAGGIO.
- ✓ N. 1 vasca TRANSFER provvista di uno scarico in P.P..
- ✓ N. 1 vasca a 3 posizioni LAVAGGIO/NEUTR./LAVAGGIO con n° 2 divisori; ogni posizione è provvista di uno scarico in P.P. e uno sfioro in P.P. per le posizioni di LAVAGGIO.
- ✓ N. 2 vasche a 4 posizioni ZINCO provviste di uno scarico in P.P..
- ✓ N. 2 vasche a 3 posizioni ZINCO; ogni vasca è provvista di uno scarico in P.P..
- ✓ N. 2 vasche RECUPERO provviste di uno scarico in P.P. con flangia da 63 mm.
- ✓ N. 2 vasche a 3 posizioni ZINCO provviste di uno scarico in P.P..
- ✓ N. 1 Vasca a 2 posizioni POLMONE provviste di uno scarico in P.P..
- ✓ N. 19 Cappe in P.P. spesso 8 mm, dim. 200x200x3000 mm, tangenziali e posizionate sul bordo di queste vasche: zinco, sgrassatura elettrolitica, decapaggio e sgrassatura chimica. Sono collegate alla tubazione centrale detta collettore, in P.P. Ø 800 mm e Ø 1000 mm, che termina con un ventilatore in P.P. tipo P100.RT con bocca d'entrata Ø 1000 mm con portata di circa 45.000 m³/h, con motore kW 45. Al ventilatore è collegata una torre di lavaggio fumi in P. P. spesso 10 mm Ø 2400x8200 h mm.

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

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi Non Tecnica

Zincatura Nazionale Srl
Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)

REV. 0

DATA
05.12.2006

Pagina 13 di 53

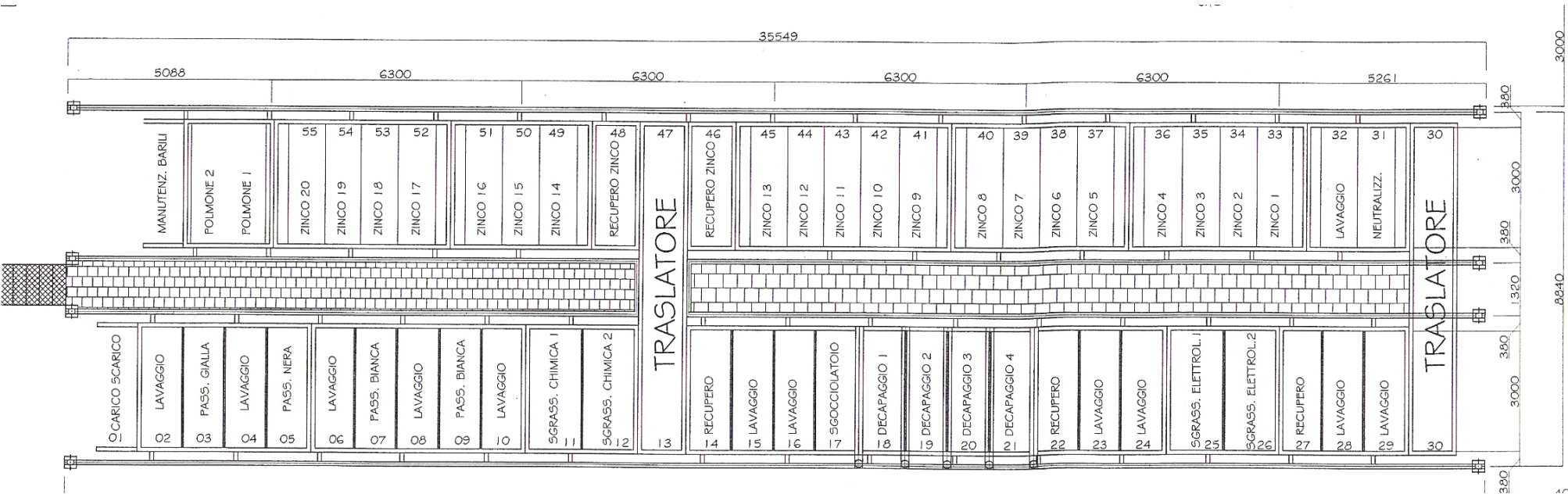


Fig. 3.- Rappresentazione in pianta del nuovo impianto di zincatura.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 14 di 53
Sintesi Non Tecnica			

L'impianto è dotato di un sistema di controllo in automatico ed in continuo della temperatura delle vasche di sgrassaggio, decapaggio, passivazione e zincatura.

L'area nella quale sarà installato il nuovo impianto di zincatura elettrolitica, sarà segregata mediante la costruzione di un cordolo perimetrale, alto circa 20 cm, adeguato a contenere nell'area stessa eventuali spanti. La cubatura prodotta da detto bacino di contenimento è pari a 65 m³, equivalente ai ca. m² 324 dell'impianto di zincatura.

In Fig.

3.3.1. L'impianto di aspirazione ed abbattimento dei vapori acidi e caustici

L'impianto di zincatura elettrolitica, come riportato al punto 6.1, 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 m³/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 27** la cui posizione è individuata nell'**Elaborato F3** (Pianta Piano Terra – scala 1:200 – 09/2006 – Programma Ambiente Srl - PD).

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.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 15 di 53

Sintesi Non Tecnica

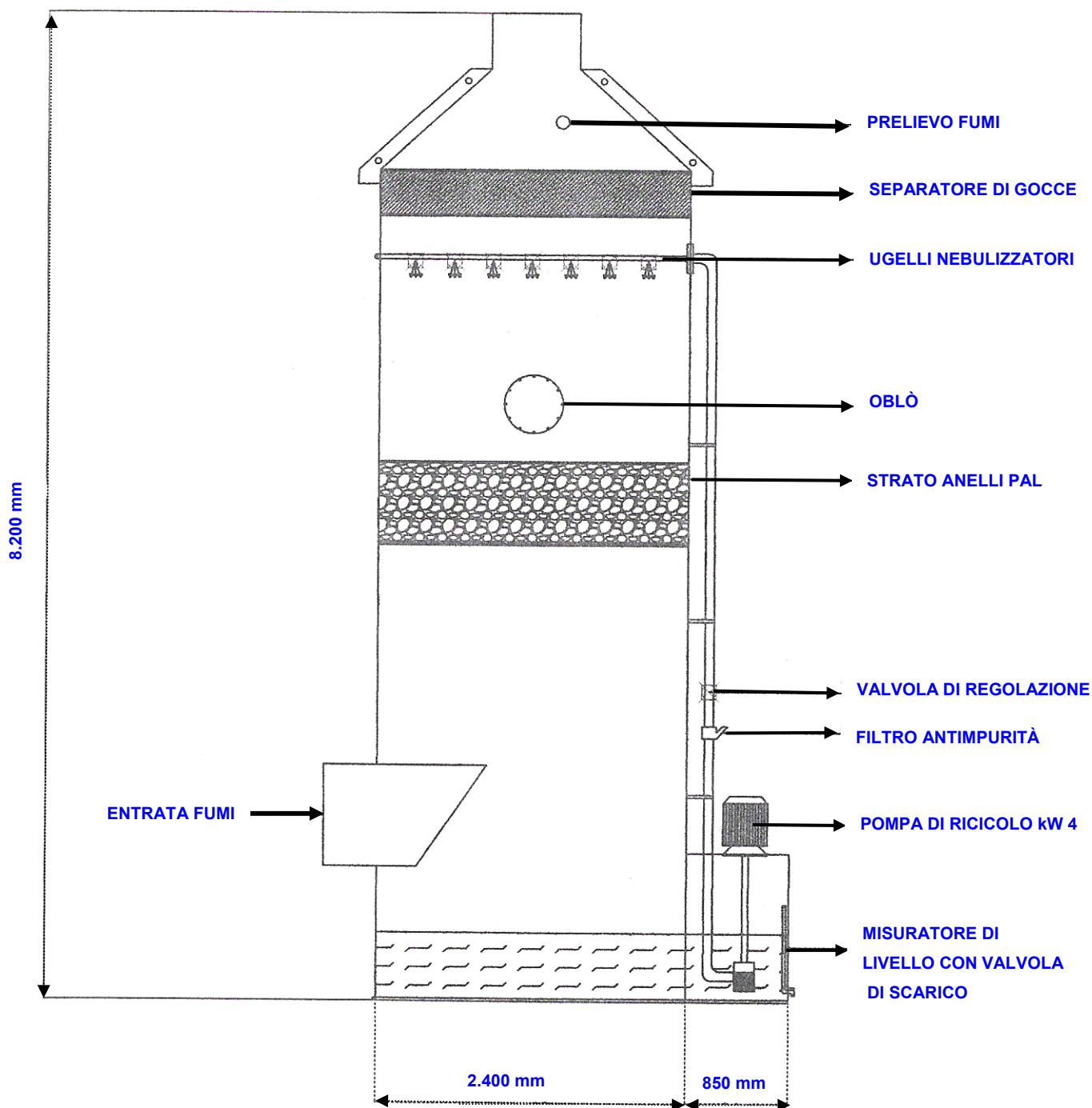


Fig. 4.- Schema torre abbattimento dei vapori acidi e caustici.

3.3.2. L'impianto di depurazione acque reflue

La depurazione dei reflui da galvanica viene attuata mediante l'impianto di tipo chimico-fisico esistente con fasi depurative sintetizzabili secondo lo schema a blocchi di seguito riportato.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 20.11.2006	Pagina 16 di 53
Sintesi Non Tecnica			

La depurazione viene oggi realizzata con il metodo continuo detto anche "in acque correnti", perché il dosaggio dei reagenti, la miscelazione ed il controllo analitico avvengono appunto in acque correnti.

Dal momento che i processi chimico-fisici di depurazione non sono istantanei, la funzionalità dell'impianto dipende dall'efficacia dell'automazione ed in particolare dal buon funzionamento degli elettrodi di controllo e del sistema di agitazione, che garantisce una buona omogeneizzazione ed evita lo spreco di reagenti.

Dal processo di zincatura elettrolitica si origineranno circa 3,5 m³/ora che andranno ad aggiungersi agli attuali 4 m³/ora ca., che attraverso tubazione all'Impianto di depurazione chimico-fisico di cui l'azienda è dotata.

In **Fig. 5** viene riportato lo schema funzionale dell'impianto chimico-fisico.

In data 28.09.2006 la Ditta ha presentato domanda di autorizzazione preventiva alle emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs. 152/2006 - art. 269, comma 8, come modifica sostanziale dell'impianto. Nell'**Elaborato F4** viene riportata l'ubicazione sia dei nuovi camini che quelli già esistenti ed autorizzati.

In data 13.11.2006 l'Azienda ha presentato al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia richiesta di Parere di conformità antincendio per la realizzazione del nuovo edificio che ospiterà il nuovo impianto di zincatura (cfr. **Elaborato F6** - Pianta piano Terra Nuovo Edificio).

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 17 di 53

Sintesi Non Tecnica

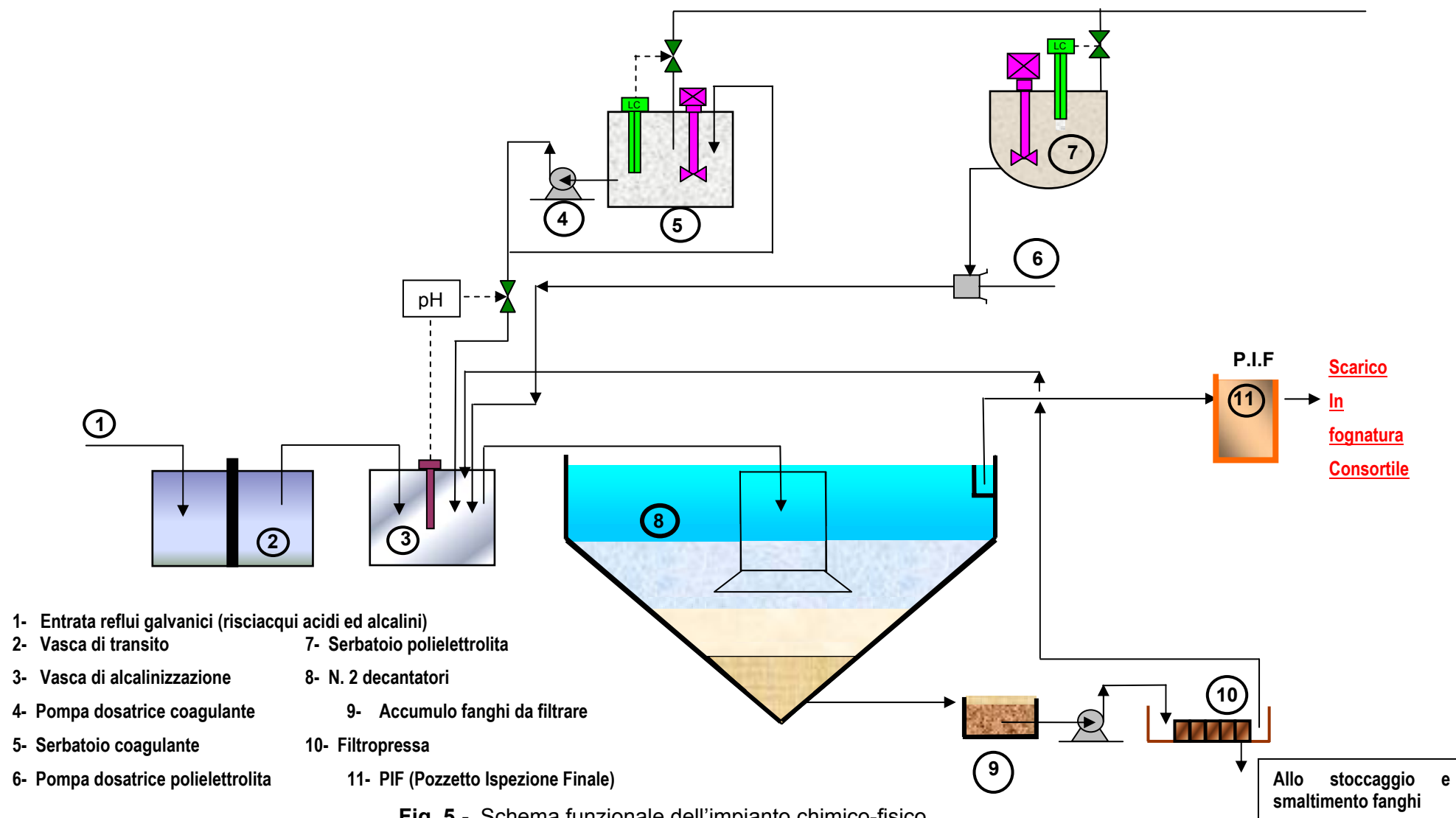


Fig. 5.- Schema funzionale dell'impianto chimico-fisico.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 18 di 53
Sintesi Non Tecnica			

4. TEMPI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Si prevede che l'impianto oggetto del presente studio venga realizzato in ca. 6 mesi a partire dalla data di ottenimento del giudizio positivo di compatibilità ambientale, secondo le seguenti due "Fasi" consecutive:

- ▶ 1^a Fase: della durata di ca. 3 mesi per la realizzazione delle opere edili.
- ▶ 2^a Fase: della durata di ca. 3 mesi, comprendente: il montaggio meccanico ed elettrico delle varie parti dell'impianto, che pervengono già precostruite dai fornitori, il collaudo ed raggiungimento della piena capacità produttiva.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 19 di 53
Sintesi Non Tecnica			

5. SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

L'*ambiente* può essere anche definito come struttura complessa che va intesa come sistema di relazioni tra i vari fattori antropici, fisici, chimici, naturalistici, climatici, economici, storici, culturali, estetici ecc. che lo compongono (definizione ripresa da ex-L.R. Veneto 33/85, art. 29) ovvero *"l'insieme di beni materiali ed immateriali, tra loro relazionati, che concorrono a fornire un flusso di servizi tangibili ed intangibili in direzione degli interessi (umani) collettivi e settoriali insediati nell'ambito spaziale considerato"*.

Nell'insieme di beni "materiali" vanno annoverate ad esempio l'acqua, l'aria, il suolo, il sottosuolo, la fauna, la flora e le stesse strutture, infrastrutture o altri beni materiali costruiti mentre in quello dei beni "immateriali" vanno annoverati il paesaggio, il clima, la storia, le identità culturali ecc.. Nel "flusso dei servizi tangibili" trovano posto l'approvvigionamento idrico, i servizi per la mobilità, la fornitura di risorse materiali per utilizzi plurimi ecc.; nel "flusso dei servizi intangibili" la ricreazione, la contemplazione, la solitudine ecc. mentre tra gli "interessi umani collettivi" quelli relativi alla qualità della vita, al benessere economico, alla salute pubblica ecc.. Tra gli "interessi settoriali" vanno annoverati quelli dell'industria, dell'agricoltura, del commercio, del turismo ecc. mentre per "ambito spaziale considerato" si intende la porzione di territorio entro la quale è presumibile che il progetto considerato possa ancora provocare, su talune componenti ambientali, impatti significativi.

Il Quadro di Riferimento Ambientale si articola, secondo quanto prescritto della L.R. 10/99, nei seguenti punti:

- una presentazione generale del progetto e delle sue motivazioni rese nel contesto del quadro normativo vigente;
- una descrizione dell'ambiente al momento zero (cioè prima della realizzazione del progetto) con particolare riferimento allo stato quali/quantitativo delle componenti potenzialmente soggette ad impatto importante a causa delle azioni esercitate dal progetto medesimo;
- una descrizione degli "influssi" del progetto nei riguardi dell'ambiente, inteso come insieme dei beni materiali e immateriali, tra loro relazionati, che concorrono a fornire un flusso di servizi tangibili ed intangibili in direzione degli interessi (umani) collettivi e settoriali insediati nell'ambito spaziale considerato;
- una stima e descrizione dei probabili effetti rilevanti dovuti agli impatti del progetto sulle componenti ambientali ad essi soggette e stima delle possibili interazioni di secondo ordine o di ordine ancora successivo;

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 20 di 53
Sintesi Non Tecnica			

- una descrizione delle misure previste per ridurre, compensare e controllare gli effetti negativi più rilevanti;
- una sintesi non tecnica delle informazioni elaborate e trasmesse secondo i punti precedenti.

E' cura del presente studio mettere in luce gli impatti negativi e positivi del progetto, suggerendo i dovuti accorgimenti ed eventuali interventi di mitigazione, al fine di minimizzarne l'impatto ambientale.

Il Quadro di riferimento Ambientale individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare, gli effetti diretti ed indiretti di un progetto sui seguenti fattori ambientali:

- la salute pubblica, la fauna, la flora;
- il suolo, il sottosuolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio;
- i beni materiali ed il patrimonio culturale;







nonché le loro reciproche interazioni.

Gli effetti individuabili possono essere negativi o positivi.

5.1. Fase di orientamento dello studio

Dopo aver verificato, all'interno del Quadro di Riferimento Programmatico, l'idoneità del sito a ricevere l'opera, si passerà alla descrizione del "punto zero", ossia dello stato attuale delle varie componenti ambientali coinvolte prima della realizzazione dell'opera oggetto del presente studio.

Per sintetizzare i dati e le informazioni raccolte al "punto zero" sarà utilizzata una matrice cromatica (**matrice 0**) atta a definire lo stato attuale delle singole componenti ambientali coinvolte dall'installazione della nuova unità produttiva della ditta Zincatura Nazionale Srl. La matrice in oggetto comprenderà le seguenti tonalità cromatiche che consentiranno di valutare, oltre allo stato qualitativo di ciascun settore ambientale esaminato, anche il peso che certe cause hanno nel rendere più o meno compatibile l'ambiente a ricevere un'opera.

STATO QUALI/QUANTITATIVO DI CIASCUN SETTORE AMBIENTALE	COLORE
Buono	
Discreto	
Sufficiente	
Scadente	
Insufficiente	
Indifferente	

AL RIGUARDO, È NECESSARIO TENERE PRESENTE CHE LO STATO DI QUALITÀ DELL'AMBIENTE "ANTE-OPERAM" COMPRENDE LA REALTÀ ZINCATURA NAZIONALE SRL, INSEDIATA IN ZONA SINO DAL 1969.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 21 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Successivamente, si passerà ad analizzare le interazioni della nuova unità di produzione della Zincatura Nazionale Srl per ogni componente ambientale coinvolta, in ciascuna delle seguenti fasi:

1. la prima, definita fase di cantiere, ovvero individuazione degli impatti generati durante il periodo di realizzazione delle opere fondamentali necessarie alla realizzazione dell'unità produttiva;
2. la seconda, definita fase di esercizio, ovvero individuazione degli impatti generati durante il normale funzionamento dell'impianto;
3. la terza, definita fase di dismissione, in cui sono individuati i possibili impatti generati dalla chiusura e/o smantellamento dell'unità produttiva.

Dopo questa analisi, saranno individuate, laddove necessario, le eventuali misure di mitigazione per contenere, cioè per eliminare o ridurre a livelli accettabili per lo stato dell'ambiente "ante-operam", gli eventuali impatti negativi dovuti alla realizzazione della nuova unità produttiva della Zincatura Nazionale Srl.

Per sintetizzare i dati e le informazioni raccolte sarà ancora usata la metodologia matriciale, "a matrici cromatiche", che evidenzierà in maniera efficace e sintetica l'interferenza dell'opera con l'ambiente circostante.

La tonalità cromatica che scaturirà dall'intersezione tra un indicatore ed una categoria ambientale consentirà di valutare, oltre allo stato qualitativo dell'ambiente, il peso che certe cause hanno nel rendere più o meno compatibile l'ambiente a ricevere un'opera.

In questo caso, la matrice non sarà unica ma articolata in 3 matrici in grado di descrivere gli impatti potenziali relativamente alle tre fasi predette (matrice A, B e C).

L'indicazione dell'entità di impatto, riportata in ciascuna matrice, sarà espressa in maniera sintetica secondo la seguente tabella cromatica:

ENTITÀ DI IMPATTO	ABBREVIAZIONE	COLORE
Alto	A	
Medio alto	MA	
Medio	M	
Medio basso	MB	
Basso-Trascurabile	B	
Indifferente	T	
Positivo	P	

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 22 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Infine, verrà effettuato una matrice cromatica (**matrice D**) - simile alla matrice 0 (iniziale) - atta a definire lo stato finale delle singole componenti ambientali coinvolte dall'installazione della nuova unità produttiva della ditta Zincatura Nazionale Srl. La comparazione cromatica tra le 2 matrici cromatiche, consentirà di valutare la compatibilità della nuova opera sull'ambiente circostante.

5.2. Inquadramento territoriale

5.2.1. Ubicazione dell'impianto

Lo Stabilimento Zincatura Nazionale Srl si trova nel comune di Vigonovo (VE), che rappresenta il punto più estremo di quella civiltà delle ville venete che hanno reso famosa la Riviera del Brenta. In particolare, Vigonovo si situa nel territorio d'incrocio tra il corso del Brenta e quello del Naviglio, al confine con la provincia di Padova. Con le sue frazioni di Galta, Tombelle e Celeseo, Vigonovo si estende per circa 13 km² ad ovest del Naviglio su terreno pianeggiante. Ricchissimo di corsi d'acqua, oltre al Brenta, il territorio è percorso dal canale Piovego, dallo scolo Consorzio Piovega e dallo scolo Consorzio Cornio. Strade provinciali, comunali e vicinali garantiscono sia una mobilità interna non congestionata e una veloce immissione nelle principali vie di comunicazione (**Fig. 6**).



Fig. 6- Estratto della Planimetria in scala 1:150.000 della Provincia di Venezia con indicato il comune di Vigonovo, sede dello stabilimento Zincatura Nazionale Srl. (fonte: <http://www.geoplan.it/>).

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 23 di 53

Sintesi Non Tecnica

L'area, dove verrà collocato il nuovo impianto, appartiene allo Stabilimento Zincatura Nazionale Srl ed è situata a nord est rispetto all'insediamento abitativo (**Fig. 7**).

La disposizione planimetrica sarà ortogonale rispetto alla stesso. La scelta è legata alla necessità di accorpare i fabbricati, per limitarne il prolungamento a sud lasciando un'ampia area verde verso la zona agricola.



Fig. 7.- Estratto della Planimetria in scala 1:150.000 della Provincia di Venezia con indicazione dell'ubicazione dello stabilimento Zincatura Nazionale Srl rispetto al centro abitato di Vigonovo (fonte: <http://www.geoplan.it/>).

Il territorio del comune di Vigonovo è stato inserito - come riportato nel “QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO (Decreto Ministeriale 14 maggio 1982”) - nell'elenco dei comuni compresi in ZONA SISMICA 4.

5.2.2. L'ambiente geologico

Il territorio del comune di Vigonovo appartiene alla pianura alluvionale del fiume Brenta che occupa la maggior parte della superficie del bacino scolante in Laguna di Venezia (circa 1.214 km² che si estendono dallo sbocco della Valsugana presso Bassano del Grappa fino alla laguna di Venezia).

I sedimenti sono fortemente calcarei, con un contenuto di carbonati intorno al 30-40%.

Il territorio del comune di Vigonovo appartiene alla fascia di pianura lagunare e palustre costiera bonificata, sede di apporti sedimentari fluviali, costituiti prevalentemente da limi e sabbie.

L'area è pianeggiante ed è caratterizzata da una alternanza di aree urbanizzate e/o industriali ed aree ad indirizzo agricolo.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 24 di 53
Sintesi Non Tecnica			

La distanza minima dal perimetro esterno, lato Nord, dell'azienda all'argine dx del Canale Piovevo è di ca. 20 metri.

L'area su cui insiste lo Stabilimento Zincatura Nazionale Srl, fa parte della bassa pianura recente del Brenta ed in particolare, come riportato nel documento "*Carta dei suoli del bacino scolante in laguna di Venezia*" (ARPAV 2004), l'individuazione e la composizione del suolo risulta essere la seguente:

DISTRETTO	SISTEMA	UNITÀ DI PAESAGGIO	Unità cartografica
B – Pianura alluvionale del fiume Brenta a sedimenti fortemente calcarei	B4 – Bassa pianura recente (olocenica) con suoli ad iniziale decarbonatazione	B4.1 - Dossi fluviali, costituiti prevalentemente da limi e sabbie.	PDS1/COD1: complessi di suoli Piove di Sacco, franchi e di suoli Codevigo, franco sabbiosi

L'Azienda al fine di acquisire i parametri geotecnici necessari per caratterizzare il terreno interessato dalla realizzazione dell'ampliamento dell'attività produttiva della Ditta Zincatura Nazionale Srl ha affidato allo Studio GAIA Geological Consulting Snc di Bondeno (FE) l'effettuazione di:

- prove penetrometriche, statiche spinte fino alla profondità di m 15 dal p.c.,
- sondaggi a carotaggio continuo – spinto fino alla profondità di 8 m dal p.c. – finalizzate alla taratura stratigrafica delle prove penetrometriche,
- campionamenti superficiali di terreno, finalizzati alle analisi chimiche di laboratorio.

Le indagini sono state distribuite in modo omogeneo sull'intera area oggetto dell'intervento come rappresentato in **Fig. 8**.

Dalle analisi condotte emerge un quadro strati grafico composto dall'alternanza di terreni a comportamento meccanico prevalentemente coesivo e granulare.

La continuità litostratigrafica laterale risulta buona.

Lo stato d'addensamento varia da punto a punto, soprattutto in senso verticale. Questo comportamento può ripercuotersi sulle caratteristiche meccaniche dei terreni, con la possibilità che le condizioni di resistenza e deformabilità varino localmente.

Le indagini eseguite e le analisi condotte, portano a concludere in linea generale che il terreno può essere utilizzato per la costruzione di fondazioni superficiali, a patto che siano adottati opportuni sistemi fondali ed idonei accorgimenti costruttivi.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 25 di 53

Sintesi Non Tecnica

Tavola 1

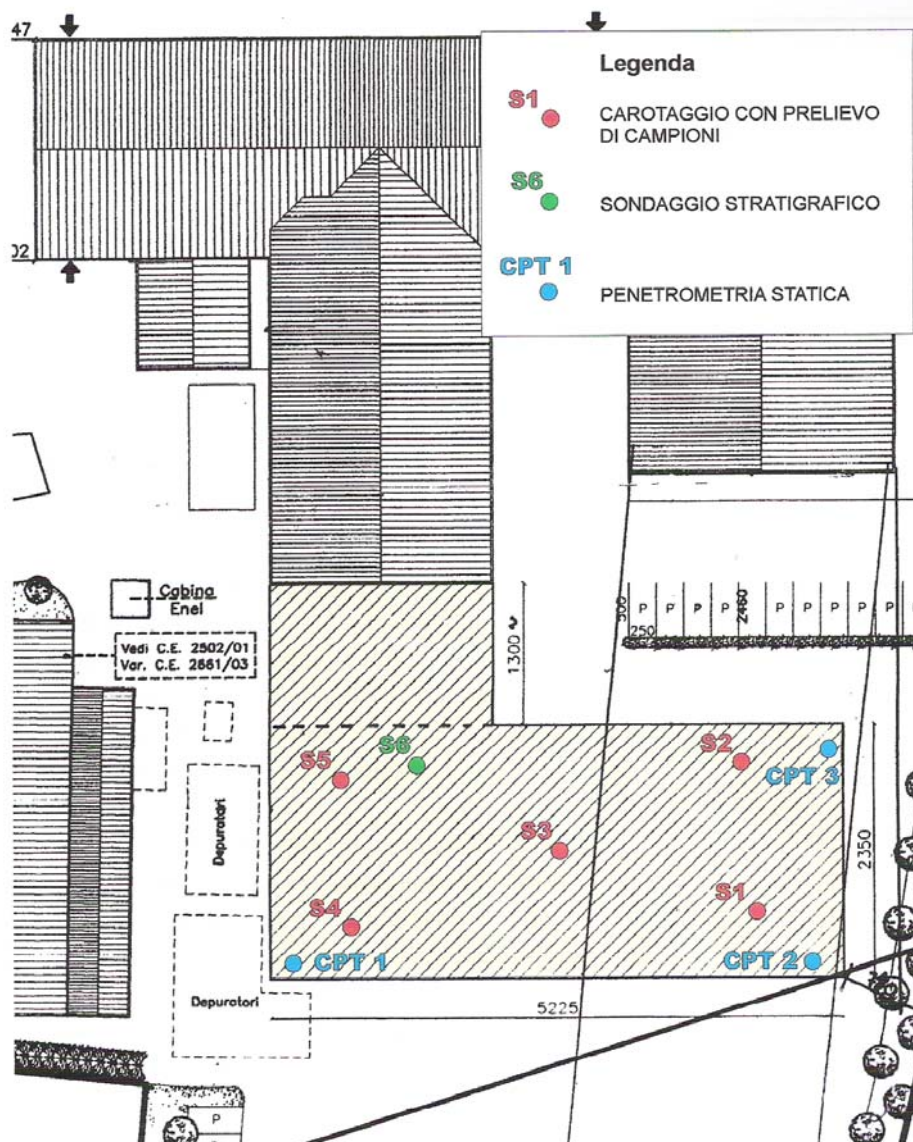


Fig. 8.- Ubicazione delle prove penetrometriche statiche, dei carotaggi per prelievo campioni di terreno e dei sondaggi stratigrafici eseguiti nell'area oggetto dell'indagine [fonte: "Relazione Geologico Tecnica", ditta GAIA Geological Consulting – Bondeno (FE) – marzo 2006].

5.2.3. Sistema idrografico ed idrogeologico

La fascia della bassa pianura del Brenta è in generale caratterizzata da acque a lento decorso con fondo fangoso-sabbioso e, spesso, abbondante vegetazione acquatica mentre lo scolo delle acque meteoriche avviene attraverso una estesa e ramificata rete idraulica di bonifica a deflusso

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 26 di 53

generalmente naturale, intercettata e condizionata da importanti corsi d'acqua, di categoria superiore.

Per quanto riguarda il territorio del comune di Vigonovo l'idrografia principale è costituita dai seguenti corsi d'acqua naturali:

- Fiume Brenta
- Canale Piovego,

come evidenziato in **Fig. 9**, mentre tra i corsi d'acqua artificiali o consortili troviamo:

- lo scolo Consorzio Piovega
- lo scolo Consorzio Cornio
- l'idrovia Padova

In particolare, nessuno dei corsi d'acqua sopra citati è interessato direttamente dagli scarichi provenienti dall'attività della Ditta Zincatura Nazionale Srl.

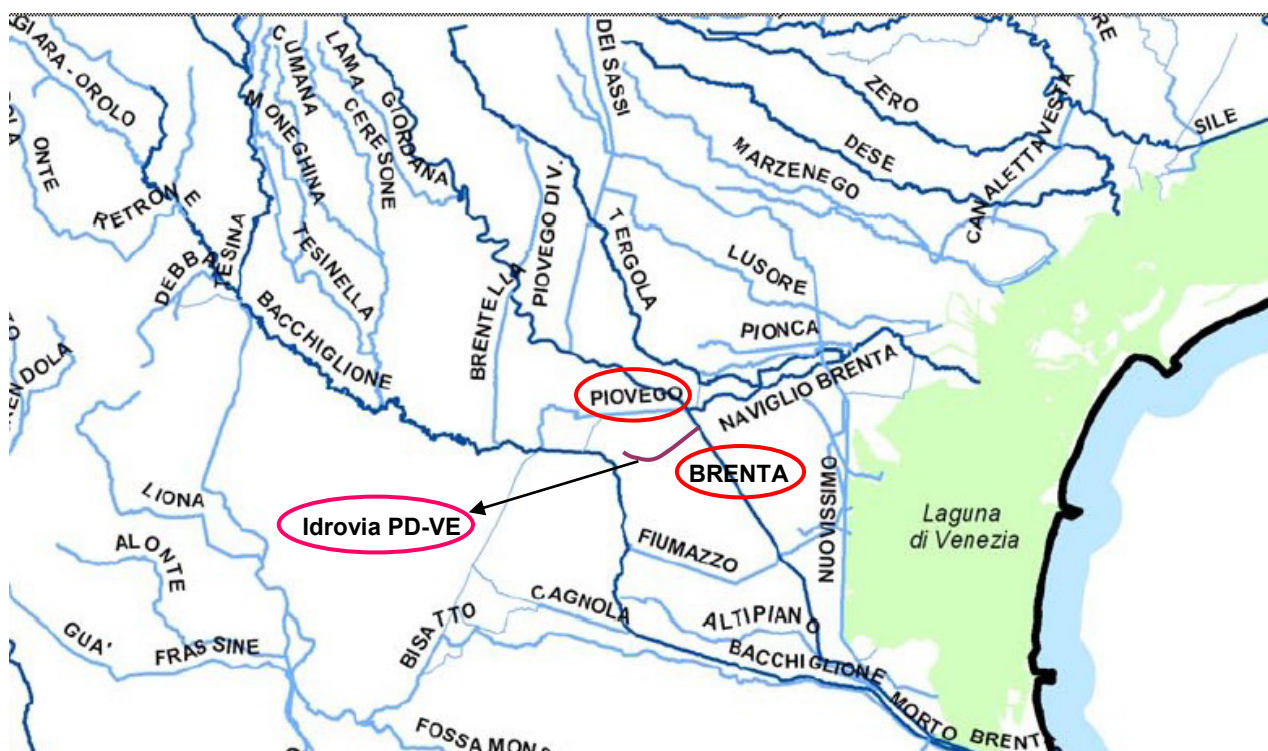


Fig. 9.- Idrografia principale del territorio del comune di Vigonovo (fonte: Regione del Veneto, elaborazione Regione-ARPAV, Fig. 13 del PTA Stato di fatto)

Per quanto riguarda lo Stato Ambientale (SACA) del fiume Brenta che attraversa il territorio del comune di Vigonovo, dai monitoraggi A.R.P.A. Regione Veneto – Osservatorio Acque effettuati negli anni 2001, 2002 e 2003 risulta essere scadente, soprattutto per quanto riguarda l'alto tenore in Azoto nitrico e ammoniacale, dovuto alla presenza di fonti di inquinamento diffuso quali: seminativi non irrigui, sistemi colturali complessi ed urbanizzazione discontinua (Vigonza, Cadoneghe, Stra, Noventa Padovana, Padova).

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 27 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Allo stesso risultato è giunto lo studio del Monitoraggio Biologico del reticolo idrografico, effettuato dalla Provincia di Venezia tra il 2001 ed il 2002, dal quale emergere un quadro generale sullo stato di qualità dei corsi d'acqua del territorio provinciale (ed in particolare per i corsi d'acqua Brenta e Scolo Cornio che si trovano nel territorio del comune di Vigonovo) **poco soddisfacente** e, se confrontato con il passato, per certi versi risulta essere allarmante.

Per quanto concerne, invece, lo stato ecologico delle risorse idriche sotterranee, la rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee della Pianura Veneta rappresenta l'evoluzione della prima rete di controllo, predisposta dalla Regione Veneto agli inizi degli anni '80. Questa rete era finalizzata solo alla tutela ed utilizzo delle risorse idriche, quindi una rete quantitativa che comprendeva misure di livello e di portata (fonte: http://www.arpa.veneto.it/acqua/htm/acque_sotterranee.asp).

I pozzi utilizzabili sono 298 e captano sia falde freatiche, per la percentuale maggiore, che artesiane. I pozzi misurabili, sui quali è possibile effettuare misure del livello statico e di portata, sono 236; i pozzi campionabili, dai quali cioè si possono prelevare campioni d'acqua da sottoporre ad analisi chimica di laboratorio, sono 176.

Nella provincia di Venezia (*"Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto 2002 – Provincia di Venezia"* – ARPAV), il monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee riguarda solamente pozzi artesiani, con profondità variabili tra i 37 ed i 580 metri dal piano campagna.

Le acque sotterranee presenti a profondità maggiore di 200 metri circa sono classificabili in classe 1 e classe 2 (ad esclusione di un pozzo pescante a 37 metri di profondità, nel Comune di Cinto Caomaggiore), mentre a profondità minori, la qualità delle acque sotterranee è scadente a causa della presenza di inquinanti inorganici di origine naturale (Ferro, Manganese, Ione Ammonio ed Arsenico) presenti nelle argille ed in terreni con presenza di torba. In particolare l'arsenico raggiunge le concentrazioni massime (58 e 106 µg/l) nel Comune di Cavallino-Treporti, mentre è presente in concentrazioni minori (tra i 20 ed i 30 µg/l) nei Comuni di Camponogara, Concordia Sagittaria, Venezia (Burano) e Noale (solamente fino alla profondità di 130 metri dal piano campagna, a profondità maggiori le concentrazioni sono minori del limite imposto dall'ex-D.Lgs. 152/99).

Nel territorio del comune di Vigonovo non vi è presenza di punti di controllo delle acque di falda.

La classificazione dei corpi idrici sotterranei in base al loro **stato ambientale** fa riferimento alle campagne degli anni 2001 e 2002, da cui risulta che l'area di **Ricarica del Brenta** è caratterizzata da uno stato ambientale delle acque **buono**, fatta eccezione per le zone in cui è attualmente in corso un episodio di inquinamento da cromo esavalente mentre l'area che comprende la

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 28 di 53
Sintesi Non Tecnica			

propaggine nord scolante è caratterizzata superficialmente da uno **stato scadente** a causa della presenza di **nitrati**, di **composti organo alogenati** e di **pesticidi** in concentrazioni superiori ai valori relativi alla **classe 4** (tabelle 20 e 21 dell'ex-D.Lgs. 152/99).

In particolare, lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei nei comuni limitrofi al territorio del comune di Vigonovo, risulta essere particolare (classe di qualità 0) e ciò significa che vi è un impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali (costituite da Ferro, Mangnese, Ione Ammonio, Arsenico) in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3 (impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione).

L'**indagine effettuata dalla Provincia di Venezia** nel mese di novembre 2002 ha confermato una presenza di Nitrati – relativamente alla provincia di Venezia, in concentrazione < 5 mg/l mentre nello specifico, in ampie aree del territorio della Provincia di Venezia, si sono riscontrano valori anomali di ione Ammonio, Ferro, Manganese ed Arsenico, le cui concentrazioni sono abbondantemente superiori ai valori massimi riportati in Tab. 20 e 21 del l'ex-.Lgs. 152/99 e s.m.i. .

5.2.3.1. Approvvigionamenti e scarichi idrici dell'Azienda

Nell'impianto è previsto l'impiego di acqua di falda, prelevata mediante pozzo (per un ammontante di ca. 3,5 m³/h in condizioni di normale funzionamento), quale acqua per usi industriali.

Il prelievo dell'acqua dalla falda viene effettuato mediante pompa elettrica sommersa.

Nella seguente tabella sono riassunti, indicativamente, i quantitativi dei vari tipi di acque prelevate.

Fonte approvvigionamento	Consumo giornaliero (m ³ /d)	TOTALE (m ³ /anno)
1. Acquedotto: per servizi civili	5,4	1.500
2. Pozzo: per uso industriale	58	13.860

Scarichi idrici

Per ciò che riguarda gli aspetti relativi alla gestione dei reflui liquidi, sono analizzate le seguenti tipologie di reflui prodotti:

a. Acque di prima pioggia (acque piovane di ruscellamento dagli edifici, aree impermeabili varie)

Tali acque (corrispondente ai primi 5 mm di pioggia), raccolte anch'esse nel sistema di fognatura saranno inviate a N. 1 vasca di 16,5 m³ e da qui in una seconda vasca di raccolta (uguale alla prima) dalla quale passeranno in un decantatore modulare prima di essere inviate nella fognatura pubblica assieme alle acque di lavorazione, depurate. Prima dell'immissione in fognatura sono stati posizionati 2 pozzetti di allacciamento con scolatoio per l'ispezione.

La pioggia successiva, e non più classificabile come prima pioggia, sarà sversata – mediante canalizzazione – in fognatura consortile di via Sarmazza Dx.

Le due vasche hanno dimensioni esterne pari a m 4,08 x 2,30 x 2,30 corredate ciascuna di:

- chiusino superiore in acciaio inox AISI, Ø 304 e 500 a tenuta;

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 29 di 53
Sintesi Non Tecnica			

- manicotti zincati filettati femmina, non flangiati, annegati nel getto;
- aspirazione, sfiato e collegamento.

b. Scarichi civili (acque nere)

La linea delle acque nere assimilabili alle civili (bagni-spogliatoi) si riverserà nella linea consortile gestita dall'ACM. Verrà realizzata con tubazioni in pvc Ø 125/160, pozzetti sifonati tipo Firenze all'uscita degli scarichi, curve e raccordi ispezionabili, e pozzetto di allacciamento con scolatoio.

c. Acque reflue industriali

▪ 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.

Con questi interventi l'Azienda intende conseguire una diminuzione della quantità d'acqua utilizzata per cui le acque scaricate in fognatura si aggireranno intorno ai 3,5 m³/h.

La linea degli scarichi industriali, sarà realizzata con tubi in pvc Ø 160/315, verrà convogliata ad un decantatore modulare con filtro pressa e in seguito ad un sifone tipo Redy ispezionabile per poi confluire nella linea consortile delle acque nere in via Sarmazza Destra.

Nell'**Elaborato F5** viene riportato l'assetto delle reti idriche interne dell'Azienda.

5.2.4. Qualità dell'aria

I livelli di concentrazione in aria degli inquinanti sono verificati quotidianamente presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria, facenti parte della rete presente in ambito regionale e gestita quasi esclusivamente dall'ARPAV attraverso i suoi 7 Dipartimenti Provinciali. La rete di monitoraggio presente sul territorio provinciale di Venezia – attiva dal 1999 - comprende 17 stazioni di rilevamento fisse ubicate nell'area urbana di Venezia-Mestre-Marghera, e nei Comuni di Mira, Mirano, Spinea, Chioggia, Martellago e San Donà di Piave e 3 laboratori mobili.

In **Fig. 10** è rappresentata la rete di monitoraggio della qualità dell'aria presente in provincia di Venezia.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 30 di 53

Sintesi Non Tecnica

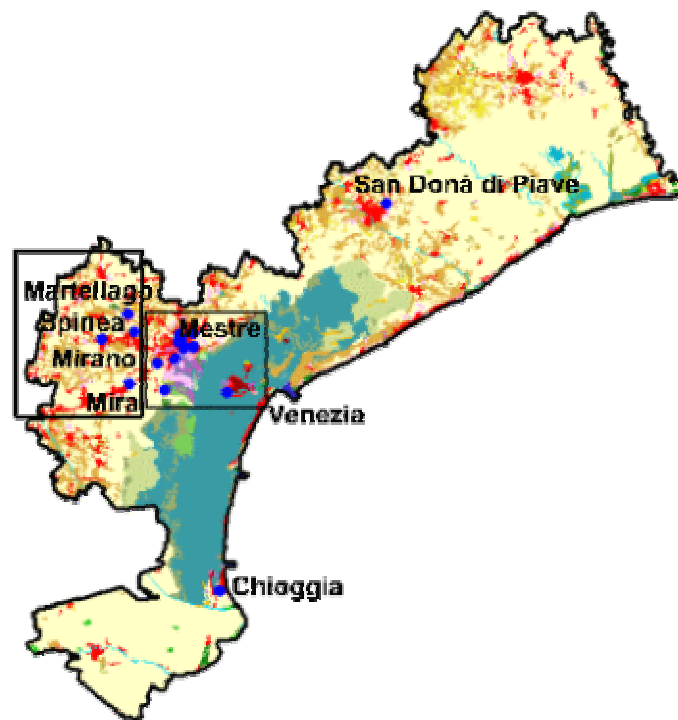


Fig. 10.- Rete di monitoraggio della qualità dell'aria presente in provincia di Venezia (ARPAV).

Dalla indagini effettuate da ARPAV e provincia di Venezia, per gli inquinanti monitorati:

- SO₂ (Biossido di Zolfo)
- NO₂ (Biossido di Azoto)
- CO (Monossido di Carbonio)
- PTS (Polveri Totali Sospese)
- PM₁₀ (Polveri PM₁₀)
- O₃ (Ozono)
- C₆H₆ (Benzene)
- IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici)

a partire dal 2001, è emerso quanto segue:

➤ **BIOSSIDO DI ZOLFO (SO₂)**

Come nella metà delle stazioni della rete provinciale, anche a Mira, la media (12 µg/m³) della concentrazione di SO₂ nell'anno ecologico 2001/2002 risulta superiore rispetto a quella misurata nell'anno ecologico precedente. Dai risultati ARPAV del 2005 è emerso che non vi sono stati superamenti della soglia di allarme di 500 mg/m³, né superamenti del valore limite orario (350 mg/m³) e nemmeno superamenti del valore limite giornaliero (125 mg/m³). Il biossido di zolfo si conferma, come già evidenziato dall'analisi svolta nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, un inquinante primario non critico

➤ **OSSIDI DI AZOTO (NO₂)**

Nell'anno ecologico 2001/2002 il biossido di azoto non mostra superamenti del valore guida di 135 µg/m³ e del valore limite di 200 µg/m³ (98° percentile delle medie orarie) in nessuna delle stazioni della rete provinciale.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 31 di 53
Sintesi Non Tecnica			

In particolare, a Mira, nel 2001 si è avuto 1 solo giorno con il superamento del valore limite (permanenza massima di 3 ore consecutive) rispetto ai 15 giorni dell'anno ecologico precedente. Dai risultati ARPAV del 2005 è emerso come, il valore limite annuale più margine di tolleranza, complessivamente pari a 50 mg/m^3 , sia stato rispettato in tutte le stazioni. Per quanto riguarda le stazioni di traffico e di tipo industriale si è riscontrato che su 13 stazioni, 7 superano il valore limite annuale da rispettare entro il 2010, tra cui Venezia-Via Circonvallazione (54 mg/m^3) e Mira (43 mg/m^3).

Si è verificato, inoltre, che presso la stazione di Mira sono stati registrati 7 superamenti del valore limite orario di 200 mg/m^3 (il margine di tolleranza per l'anno 2005 è di 50 mg/m^3) ed uno di questi valori è risultato maggiore anche del valore limite aumentato del margine di tolleranza (250 mg/m^3).

Per gli **NOx** il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi (pari a 30 mg/m^3 e calcolato come media delle concentrazioni orarie dal 1° gennaio al 31 dicembre, da rilevare solo nelle stazioni di tipologia "background rurale") non viene rispettato nelle stazioni della provincia di Venezia.

➤ **MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)**

Il monossido di carbonio durante l'anno ecologico 2001/2002 non ha evidenziato superamenti del limite di legge alla concentrazione media su otto ore, pari a 10 mg/m^3 , né del livello di attenzione di 15 mg/m^3 su base oraria.

Le concentrazioni di CO risultano leggermente più elevate nei fine settimana piuttosto che nei giorni feriali; ciò è più evidente in corrispondenza dei picchi serali e nelle ore notturne.

➤ **POLVERI (PTS)**

Le polveri totali sospese presentano superamento diffuso del livello inferiore del valore guida ($40 \text{ }\mu\text{g/m}^3$, calcolato come media annuale delle medie sulle 24 ore giornaliere), con superamenti anche del livello superiore del valore guida ($60 \text{ }\mu\text{g/m}^3$). Il valore limite di $150 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ (media annuale delle medie sulle 24 ore) non è mai superato.

La media giornaliera della concentrazione di PTS ha superato la soglia di $100 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ (valore guida inferiore indicato dal DPR 203/88) nel 7% dei giorni dell'anno con permanenze fino a 11 giorni consecutivi (dal 3 agosto 2001) e con un valore massimo di $244 \text{ }\mu\text{g/m}^3$.

Si osserva che, nel corso dell'anno ecologico 2001/2002, quasi tutte le stazioni della rete provinciale hanno misurato concentrazioni di PTS superiori al livello di attenzione, soprattutto nel mese di gennaio 2002, caratterizzato da condizioni meteorologiche favorevoli al ristagno delle sostanze inquinanti nei bassi strati dell'atmosfera e da rarissimi episodi di precipitazione, in grado di abbattere le polveri atmosferiche.

In tutte le stazioni della rete il numero di giorni consecutivi di superamento del livello di attenzione per le PTS è aumentato rispetto al precedente anno ecologico, in particolare in via Bissuola ed a Mira.

➤ **POLVERI (PM₁₀)**

L'andamento delle medie mensili evidenzia un picco di concentrazione nei mesi autunnali ed invernali, con una netta tendenza al superamento dell'obiettivo di qualità pari a $40 \text{ }\mu\text{g/m}^3$, definito dal DM 25/11/94 come media mobile annuale.

Si nota un aumento delle concentrazioni medie mensili invernali rispetto al precedente anno ecologico, in particolare in gennaio 2002.

La media di area dell'anno ecologico 2001-2002 è risultata essere pari a $45 \text{ }\mu\text{g/m}^3$, inferiore a quella calcolata nel precedente anno ecologico, pari a $47 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ mentre il valore massimo di PM₁₀ raggiunto a metà gennaio 2002, è stato nettamente superiore a quello dell'inverno dell'anno precedente ma paragonabile a quello dell'inverno 1999/2000.

L'analisi dei dati di PM₁₀ relativi a campagne di monitoraggio della qualità dell'aria realizzate dai Dipartimenti ARPAV Provinciali negli anni 2003/04 hanno confermato la criticità del parametro PM₁₀ nei Comuni di Mira e Jesolo - già inclusi nelle zone individuate con **Rischio A** nel Piano

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 32 di 53

Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA) ed approvate con DGRV n. 799 del 28/03/03 - ed hanno contribuito ad aggiungere gli altri comuni del veneziano nell'elenco ufficiale di quelli a rischio di inquinamento atmosferico per il parametro PM_{10} .

Dall'indagine ARPAV 2005, è emerso che il particolato sottile **PM₁₀** ha superato i valori limite indicati dal DM 60/02, confermando che tale fenomeno risultato essere diffuso su tutto il territorio regionale.

➤ **OZONO (O₃)**

Relativamente al valore medio annuale rilevato dalle stazioni della rete di monitoraggio, per la stazione di Mira la percentuale di dati validi per l'ozono era pari al 35%, mentre per quanto riguarda i fenomeni di inquinamento acuto delineati attraverso la quantificazione degli eventi di superamento dei livelli di attenzione e di allarme, ai sensi del DM 25/11/94, riportando il numero dei giorni in cui si è verificato almeno un superamento del livello di attenzione di O₃ (media oraria pari a 180 µg/m³), del livello di protezione della salute (media dalle 0 alle 8, dalle 8 alle 16, dalle 12 alle 20, dalle 16 alle 24 pari a 110 µg/m³) e del livello di protezione della vegetazione (media "trascinata" sulle 24 ore confrontata con il valore di 65 g/m³), nella stazione di Mira, segnalata nel grafico con un asterisco, la percentuale di dati validi per l'ozono era pari a al 35%.

In riferimento al limite di protezione della vegetazione, pari a 65 µg/m³, calcolato come media giornaliera, non "trascinata", sulle 24 ore, nell'anno ecologico 2001-2002 ecologico si è notato un leggero aumento del numero di casi di superamento di tale limite: da 148 casi di superamento nel 1998, 54 casi nel 1999 e 38 casi nell'anno ecologico 2000/2001, si sale a 114 casi nell'anno ecologico 2001/2002.

Dai risultati ARPAV del 2005 è emerso come nella nostra regione per tale inquinante vi sia una criticità, particolarmente accentuata nella zona centrale, in corrispondenza alle province di Verona, Vicenza e Padova.

➤ **COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (COV): NMHC-Benzene-IPA**

- Idrocarburi non metanici: (NMHC) dall'indagine effettuata si è notato un leggero peggioramento rispetto a quanto evidenziato nel precedente anno ecologico: in tutte le stazioni, le concentrazioni – tipo di NMHC, nei giorni lavorativi sono risultate spesso minori rispetto a quelle misurate nel fine settimana.
- Benzene: l'andamento delle medie mensili evidenzia un picco di concentrazione nei mesi autunnali ed invernali, nei quali si osserva una certa tendenza al superamento dell'obiettivo di qualità pari a 10 µg/m³, definito dal DM 25/11/94 come media mobile annuale. Si nota una generale diminuzione delle concentrazioni medie mensili rispetto al precedente anno ecologico, ad eccezione del mese di gennaio 2002. La media di area dell'anno ecologico 2001-/2002 è stata di 4 µg/m³, inferiore a quella calcolata nel precedente anno ecologico, pari a 5 µg/m³ mentre la media mobile annuale non mostra per nessuna delle stazioni il superamento dell'obiettivo di qualità. I dati ARPAV del 2005 hanno evidenziato come il valore limite di 5 µg/m³ sia stato rispettato in tutti i punti di campionamento considerati, con una tendenza generale al miglioramento rispetto agli anni precedenti.
- IPA: l'andamento delle medie mensili del Benzo(a)pirene ha evidenziato un picco di concentrazione nei mesi invernali, con una forte tendenza al superamento dell'obiettivo di qualità pari a 1 µg/m³, definito dal DM 25/11/94 come media mobile annuale. L'indagine ha messo in rilievo un generale aumento delle concentrazioni medie mensili invernali rispetto al precedente anno ecologico, in particolare in gennaio 2002. La media di area dell'anno ecologico 2001-2002 è stata di 1,8 ng/m³, superiore a quella calcolata nel precedente anno ecologico, pari a 1,3 ng/m³. Dai dati ARPAV del 2005 il Benzo(a)pirene, si osserva, in linea generale, una tendenza alla riduzione dei livelli di questo inquinante rispetto agli anni precedenti.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 33 di 53
Sintesi Non Tecnica			

- Piombo, Arsenico, Nichel, Cadmio, Mercurio: nel 2005, per il Piombo, i valori riscontrati sono risultati essere inferiori al valore limite di 0,5 mg/m³ e al contempo inferiori anche alla soglia di valutazione inferiore di 0,25 mg/m³. Per l'Arsenico, i dati dell'indagine ARPAV 2005 hanno dimostrato che il valore limite di 6 ng/m³ quale media annuale è stato rispettato in tutti i punti di campionamento considerati. Per quanto riguarda il Nichel le misure realizzate hanno dimostrato che i valori registrati sono di molto inferiori al valore limite di 20 ng/m³. Il valore limite di 5 ng/m³ per il Cadmio è stato rispettato ovunque mentre per quanto riguarda il Mercurio, non essendoci attualmente riferimenti di legge che indichino un valore limite da rispettare, le analisi realizzate permettono di stabilire che il range di concentrazioni medie annuali registrate sul territorio regionale è compreso tra 0,2 e 1,9 ng/m³.

Per quanto riguarda il nuovo impianto, le emissioni in atmosfera risultano essere le seguenti:

- Emissioni fuggitive e diffuse: dovute solo alla movimentazione dei mezzi durante le operazioni di carico e scarico delle materie prime, dei prodotti finiti e dei materiali di scarto.
- Polveri sollevate dai mezzi che transitano all'interno dell'impianto, operando su piazzali pavimentati lavati periodicamente.
- Polveri generate dalla movimentazione di carichi durante le fasi di carico e scarico di materiali polverulenti.

Per questa tipologia di inquinanti, il problema può esistere se l'operazione è effettuata all'aperto, mentre è sicuramente ininfluente se avviene all'interno dei capannoni, in quanto chiusi.

Le eventuali quantità di materiale che potrebbero essere rilasciate non sono determinabili, ma data la tipologia delle sostanze manipolate, costituite da una certa dimensione e peso specifico, un eventuale rilascio avrebbe una diffusione che è funzione del vento presente, ma la cui dimensione è stimabile in un'area abbastanza limitata nello spazio.

Pertanto queste polveri si possono disperdere prevalentemente sui piazzali dell'impianto e nelle aree a verde, mentre le eventuali barriere di alberi perimetrali limitano considerevolmente il fenomeno di diffusione all'esterno dei confini.

- Emissioni da processo produttivo

Il nuovo impianto di zincatura disporrà di una linea di aspirazione centralizzata e aspirazioni a bordo vasca per la cattura di eventuali aerosol prodotti nelle lavorazioni; la linea sarà convogliata in uno scrubber di abbattimento alimentato con acqua, con successiva emissione in aria attraverso camino (camino N. 27) del quale si riportano le emissioni previste stimate, confrontate con i limiti autorizzativi degli impianti di zincatura esistenti:




Camino n°	Provenienza effluente	Operatività		Portata fumi Nm ³ /h	Sostanze emesse			Limiti autorizzati Decreto prot. 68294/05	
		h/giorno	gg/anno		Parametro	gr/h	mg/ Nm ³	gr/h	mg/ Nm ³
27	Aspirazione impianto di zincatura	16	240	45.000	Polveri totali	135	3	≥ 100 (1) < 500 (1)	150 (1)
					Acido cloridrico	225	5	≥ 300 (1)	30 (1)
					Sodio idrato	225	5	-	5
					Acido nitrico	135	3	-	-
					Cromo III	45	1	-	-
					Cromo VI	2,3	0,05	-	-

(1) Limiti parte I, allegato I degli allegati alla parte V del D. Lgs. 152/06.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 34 di 53
Sintesi Non Tecnica			

5.2.5. Rumore

La zona interessata dallo Stabilimento Zincatura Nazionale Srl è sottoposta ai valori limiti di immissione di cui alla **Tab. 1**. L'Azienda ha fatto effettuare dalla Società Programma Ambiente Srl di Padova (in data 07.06.2004) una serie di misure finalizzate alla caratterizzazione del rumore ambientale esistente e alla successiva valutazione previsionale di impatto acustico nei confronti dei confinanti conseguente alla realizzazione del progetto di un nuovo impianto di zincatura. I risultati riportati in **Tab. 2**, dimostrano che attualmente sono ampiamente rispettati i limiti di zonizzazione.

ZONIZZAZIONE		VALORI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE [dB(A)]	
Zona*		Diurno (06.00–22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
	1 - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
	3 – AREA DI TIPO MISTO	60	50
	4 – AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	65	55

Tab. 1.- Limiti di immissione a cui è sottoposta la Ditta Zincatura Nazionale Srl.

Tab. 2.- Risultati delle misure eseguite il 07.06.2004, in vari punti dislocati lungo il confine dello stabilimento .

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI MISURA		SORGENTI DI RUMORE	LIVELLO SONORO AMBIENTALE Leq (dBA)
1	Lato Ovest c/o ingresso Via Toniolo	Linea di zincatura n°1 Imp. aspirazione vasche di zincatura	58,0
2	Lato Ovest Lato impianto di zincatura n°3	Linea di zincatura n°1 Linea di zincatura n°3 Imp. aspirazione vasche di zincatura Compressore c/o centrale elettrica	59,5
3	Lato Ovest c/o ingresso Via Sarmazza	Linea di zincatura n°3 Imp. aspirazione vasche di zincatura	51,0
4	Lato Ovest Via Sarmazza	Nessuna fonte di rumore particolare	48,5
5	Lato Sud-Ovest c/o impianto di depurazione	Impianto di depurazione	49,0
6	Lato Sud	Nessuna fonte di rumore particolare	46,5
7	Lato Est	Nessuna fonte di rumore particolare	46,0
8	Lato Est	Linea di zincatura n°2 Linea di zincatura n°3	50,0
9	Lato Nord Fronte impianto di zincatura n°2	Linea di zincatura n°1 Linea di zincatura n°2 Imp. aspirazione vasche di zincatura	56,0
10	Lato Nord Via Toniolo	Nessuna fonte di rumore particolare	53,0

- I valori dei livelli sonori sono arrotondati a 0,5 dBA come previsto dal Decreto 16 marzo 1998.
- La misura non è stata ripetuta nel periodo notturno, in quanto l'azienda svolge un'attività lavorativa esclusivamente diurna.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 35 di 53

Ad ogni modo l'Azienda ha provveduto ad installare dei pannelli fonoassorbenti in prossimità dei lati ovest e sud-ovest, come riscontrabile nell'**Elaborato F5**.

5.2.6. Viabilità e traffico

Il territorio provinciale è attraversato da una fitta rete di strade di diversa tipologia e che dipendono da Enti diversi.

Per raggiungere la Zincatura Nazionale Srl, da qualunque strada si arrivi (cfr. **Fig. 11** e **Fig. 12**), si deve percorrere un tratto della SP20 Strà-Vigonovo di lunghezza pari a 2,62 km ed i cui capisaldi e percorrenza sono da testata sud Ponte Canale Piovego (Strà) a Vigonovo all'innesto con la S.P. 17, come meglio evidenziato in **Fig. 13**.

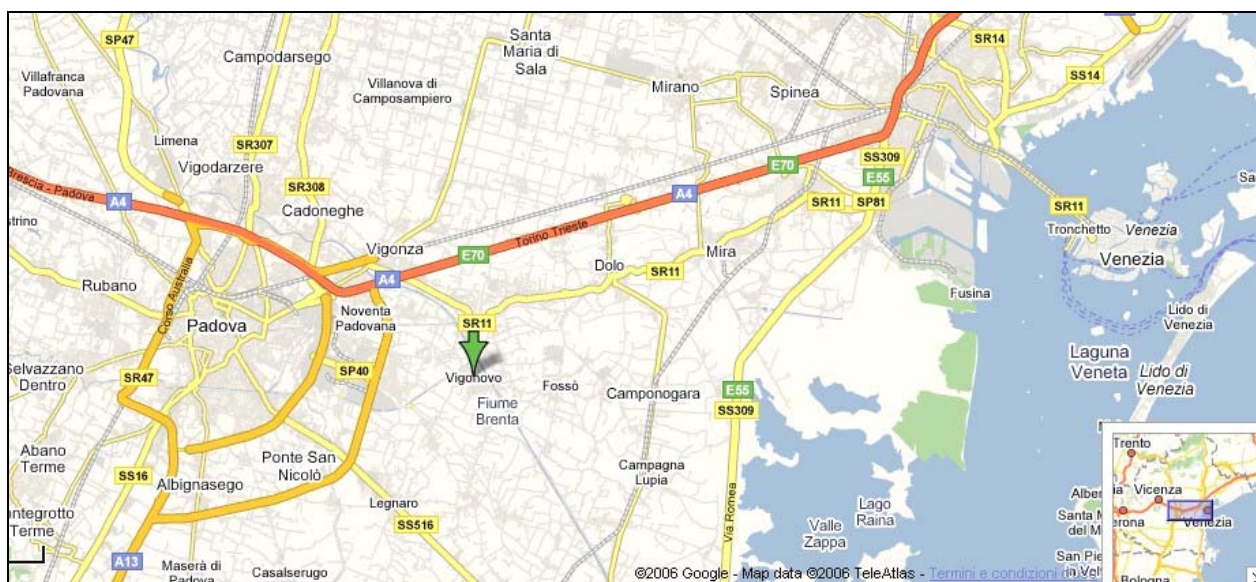


Fig. 11.- Rete stradale ed autostradale attorno al comune di Vigonovo (fonte: http://maps.google.it/maps?oi=eu_map&q=Vigonovo&hl=it).

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 36 di 53

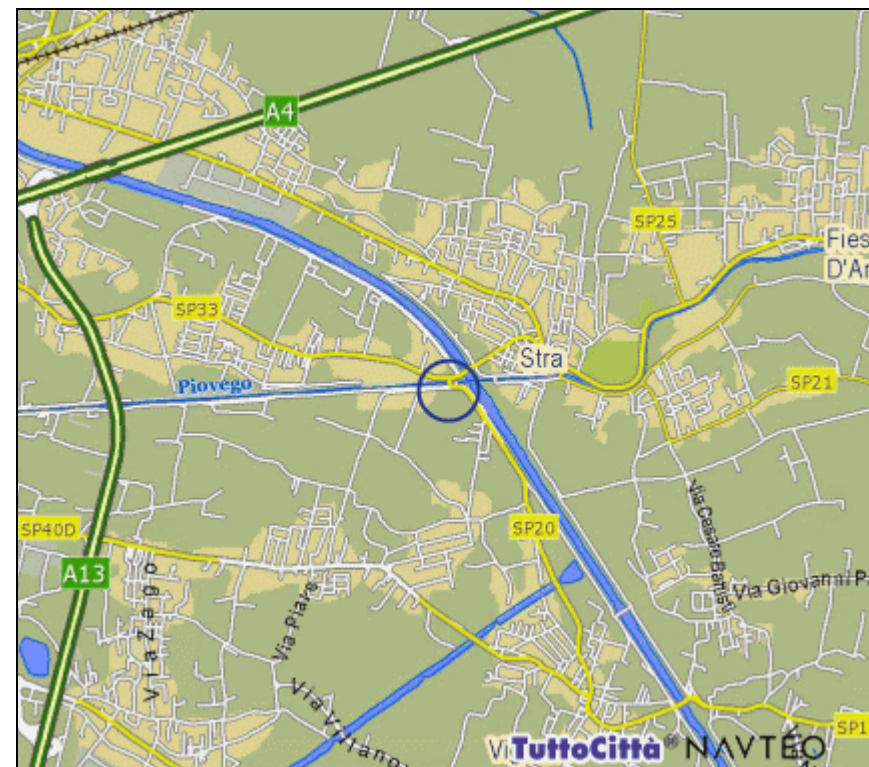


Fig. 12. - Strade provinciali attorno al comune di Vigonovo (fonte: <http://mappe.alice.it>).



Fig. 13.- Particolari della situazione viaria per raggiungere lo Stabilimento (fonte: <http://www.maporama.com/>).

Per quanto riguarda il traffico veicolare legato alla produzione attuale, si può considerare che la movimentazione pesante o medio-pesante (in prevalenza) è di circa 15-20 unità/giorno lavorativo in entrata ed altrettante in uscita dallo stabilimento, per carico/scarico merci, materie prime e prodotti finiti ad eccezione del traffico dovuto ai dipendenti che si aggira sui 33 mezzi/giorno in entrata ed altrettanti in uscita dallo stabilimento.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 37 di 53
Sintesi Non Tecnica			

5.2.7. Vincoli ambientali e paesaggistici

I vincoli ambientali presenti nell'area interessata dallo stabilimento Zincatura Nazionale Srl risultano essere quelli riportati nel Quadro di Riferimento Programmatico. Il Comune di Vigonovo, con Delibera n. 49 approvata dal Consiglio Comunale il 07/07/1994, si è dotato di variante al P.R.G. ai sensi della L.R. 11/1987: tale variante è stata approvata dalla regione Veneto il 16/06/1995 con delibera n. 2786. La "Zincatura Nazionale srl" ha fatto richiesta di ampliamento ai sensi della LR 11/87 e tale ampliamento è stato normato con Atto Unilaterale d'obbligo n. 31342 dell' 8 maggio 1996 notaio Lorenzo Todeschini Premuda di Noventa Padovana.

Tale atto è stato successivamente integrato e modificato con atto unilaterale d'obbligo rep. 43486 del 15/12/2001

L'azienda, comunque, è localizzata in zona impropria (ZTO E5) e l'esigenza di rinnovarsi nelle scelte produttive e di conseguenza di trovare nuovi spazi, ha portato alla necessità di accedere allo Sportello Unico per le Attività Produttive ai sensi del DPR 447/1998 artt. 2 e 5. La disciplina dei procedimenti amministrativi in materia di sportello unico è contenuta nell'art. 23 e seguenti del D.Lgs 31/03/1998 n. 112, nel regolamento approvato con DPR 20/10/1998 n. 447 nonché per quanto concerne la normativa regionale, negli artt. 38 e seguenti della Legge Regionale 13 aprile 2001 n. 11. Il DPR 447/98 ha per oggetto anche l'ampliamento di attività produttive. Per ampliamento si intende l'aumento della dimensione dell'attività produttiva sino al limite massimo del raddoppio dell'esistente superficie coperta.

L'approvazione dell'intervento di ampliamento prevede anche la formazione di una variante urbanistica al PRG nella misura minima necessaria a consentire tale intervento.

Nell'intervento specifico vi è stata anche la necessità di abrogare quanto vincolato con l'atto unilaterale d'obbligo precedentemente citato, allegato alla scheda individuata ai sensi della L.R. 11/87, e cioè la superficie a verde privato pari a m² 8.000,00 e la superficie destinata ad aree private a manovra, parcheggio e deposito, pari a m² 5.000,00 e il successivo atto unilaterale d'obbligo collegato, che ha vincolato la superficie a verde privato pari a m² 9303,94 e la superficie destinata ad aree private a manovra, parcheggio e deposito, pari a m² 6160,00.

Si ricorda che l'area dello stabilimento viene classificata come Zona Industriale dal PRG Vigente e che lo stabilimento insiste nel territorio sin dal 1969.

5.2.8. Vegetazione, flora e fauna

La comunità faunistica dell'area in esame è da considerarsi di discreto livello, dovuto anche ad una buona articolazione degli habitat. In termini complessivi la qualità del popolamento ittico potenzialmente presente nel tratto in esame, risulta sostanzialmente modesto mentre non si rinvencono elementi floristici di particolare pregio.







Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 38 di 53
Sintesi Non Tecnica			

5.3. Criteri di valutazione dei fattori ambientali

5.3.1. Matrice degli indicatori e delle categorie ambientali (Matrice A)

Per sintetizzare i dati e le informazioni raccolte al “momento zero” si è utilizzata una matrice cromatica (**matrice A**) in cui, per mezzo di opportuni indicatori, è stato definito lo stato qualitativo delle singole componenti ambientali coinvolte, del sito in esame. Le componenti individuate, a differenza degli elementi di impatto che sono caratteristiche peculiari delle singole fasi operative dell'impianto, sono chiaramente invariabili.

La matrice in oggetto è caratterizzata da una scala cromatica, comprendente cinque tonalità di colore a cui corrispondono livelli qualitativi di “buono”, “sufficiente”, “insufficiente” e “neutro”, in modo da consentire un'immediata e sintetica individuazione degli elementi critici di impatto ai cui eventualmente intervenire.

STATO QUALITATIVO DI CIASCUN SETTORE AMBIENTALE	COLORE
Buono	
Discreto	
Sufficiente	
Scadente	
Insufficiente	
Indifferente	

































La tonalità cromatica che scaturisce dall'intersezione tra un indicatore ed una categoria ambientale consente di valutare, oltre allo stato qualitativo dell'ambiente, il peso che certe cause hanno nel rendere più o meno compatibile l'ambiente a ricevere un'opera.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 40 di 53

Sintesi Non Tecnica

5.4. Quadri di sintesi degli impatti






























5.4.1. Impatti identificati in fase di esecuzione lavori - Matrice A

	Componente ambientale	Aria	Suolo	Acqua	Vegetazione	Fauna	Salute umana	Paesaggio percettivo
	Indicatori ambientali							
1.	Consumo di elementi ecosistemici;	—		—			—	
2.	Movimenti terra interni: — sbancamenti di suolo e sottosuolo; — formazione di accumuli temporanei;			—		—	—	
3.	Realizzazione di opere per il cantiere: — baracche per il cantiere; — piazzale e capannone	—			—	—	—	
4.	Opere di protezione alle acque;	—			—	—	—	—
5.	Realizzazione opere per scarico acque: — scarico acque meteoriche; — scarico acque di raffreddamento; — scarico acque di processo;	—			—	—	—	—
6.	Rumore: — lavori di scavo; — macchine da trasporto e apparecchiature fisse; — mezzi di trasporto materiali;	—	—	—	—			—
7.	Vibrazioni: — lavori di scavo; — presenza di motori e trasporto materiali; — traffico camion	—	—	—	—	—		—
8.	Polveri: — lavori di scavo; — depositi temporanei; — trasporto di materiale;		—	—		—		—
9.	Emissioni gassose in atmosfera durante la fase di cantiere: — gas di scarico macchine operatrici; — da traffico		—	—		—		—
10.	Traffico di mezzi		—	—	—			—
11.	Realizzazione infrastrutture di collegamento: — strade di accesso, asfaltature; — piazzale di carico; — parcheggi;	—		—	—			—
12.	Stoccaggi temporanei di: — materiale da cantiere;	—			—	—	—	

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 41 di 53

Sintesi Non Tecnica

5.4.2. Impatti identificati durante l'esercizio dell'impianto - Matrice B



















	Componente ambientale	Aria	Suolo	Acqua	Vegetazione	Fauna	Salute Umana	Paesaggio percettivo
	Indicatori ambientali							
1	Consumi di acque: – acque civili	—	—		—	—	—	—
2	Consumi di acque: – ciclo produttivo	—	—		—	—	—	—
3	Emissioni in atmosfera: – da camino							—
4	Emissioni in atmosfera: – di odori;		—	—	—	—		—
5	Emissioni in atmosfera: – da traffico;		—	—	—	—		—
8	Prodotti da smaltire: – fanghi da depurazione; – spanti accidentali;	—			—	—	—	—
9	Scarichi idrici: – scarico acque di processo;	—				—	—	—
10	Scarichi idrici: – scarico acque civili;	—			—	—	—	—
11	Scarichi idrici: – scarico acque meteoriche;	—			—	—	—	—
12	Traffico indotto: – traffico dovuto al trasporto rifiuti; – traffico determinato dagli addetti alla gestione; – traffico determinato per la manutenzione dell'impianto;	—	—	—	—			—
13	Rumore: – generato dall'esercizio degli impianti;	—	—	—	—			—
14	Rumore: – generato dai mezzi in arrivo ed uscita dall'impianto;	—	—	—	—			—
15	Vibrazioni generate dall'esercizio degli impianti;	—	—	—	—	—		—
16	Vibrazioni generate dai mezzi in arrivo ed uscita dall'impianto;	—	—	—	—	—		—
17	Presenza dell'impianto, con visuale	—	—	—	—	—	—	



Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 42 di 53

Sintesi Non Tecnica

5.4.3. Impatti identificati durante la dismissione dell'impianto - Matrice C

	Componente ambientale	Aria	Suolo	Acqua	Vegetazione	Fauna	Salute umana	Paesaggio percettivo
	Indicatori ambientali							
1.	Movimenti terra interni: – sbancamenti di suolo e sottosuolo; – formazione di accumuli temporanei;			—		—	—	
2.	Rumore: – lavori di scavo; – macchine da trasporto e apparecchiature fisse; – mezzi di trasporto materiali;	—	—	—	—			—
3.	Vibrazioni: – lavori di scavo; – presenza di motori e trasporto materiali; – traffico camion	—	—	—	—	—		—
4.	Polveri: – lavori di scavo; – depositi temporanei; – trasporto di materiale;		—	—		—		—
5.	Emissioni gassose in atmosfera: – gas di scarico macchine operatrici; – da traffico	—	—	—		—		—
6.	Traffico di mezzi		—	—	—			—
7.	Stoccaggi temporanei di: – materiale da cantiere;	—			—	—	—	

Il problema che può derivare dalla dismissione è prevalentemente connesso con la possibile emissione di polveri derivanti dalle attività di cantiere.

5.5. **Analisi dei quadri degli impatti**

L'osservazione del quadro "A" ci indica che in fase di cantiere non si individuano impatti rilevanti rispetto alla situazione attuale.

La componente salute pubblica viene ad essere interessata in maniera marginale se non nulla.

L'analisi del quadro "B" ci indica che in fase di esercizio, se l'impianto funziona nei limiti garantiti dalla ditta costruttrice, gli impatti risultano di fatto estremamente contenuti in quanto l'esercizio non dà luogo ad impatti significativi rispetto all'attuale situazione. **E' comunque da far presente l'impatto positivo per quanto riguarda la riduzione della quantità d'acqua emunta da falda sotterranea per usi industriali e la raccolta delle acque di prima pioggia**, che saranno inviate successivamente alla depurazione .

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 43 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Infine nel quadro “C” si rileva che in fase di dismissione potrà esistere un problema inerente emissioni di polveri comunque di limitata durata nel tempo.

Alla luce delle tre matrici sopra citate si può ritenere congruo che la qualità dell’ambiente in cui opera già la Ditta Zincatura Nazionale Srl non subirà variazioni significative dovute alla nuova attività produttiva, per cui la matrice finale può essere ritenuta analoga alla matrice “0” (vedi § 1.1) - relativa al “punto zero” - tranne per l’impatto positivo dovuto al minor consumo di acqua prelevata da falda sotterranea.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 44 di 53
Sintesi Non Tecnica			

6. VALUTAZIONI E CONSIDERAZIONI FINALI

Le categorie ambientali coinvolte nel sistema della realizzazione e dell'esercizio del progettato impianto sono:

- Acque sotterranee: per il rischio di inquinamento da percolazione;
- Flora e fauna: per i rischi di impatto sulle specie presenti nel sito e nel territorio circostante;
- Aria: per i rischi di emissione di polveri e di aeriformi pericolosi o maleodoranti;
- Livello sonoro: per i rischi per gli operatori e i residenti nell'area circostante;
- Paesaggio e utilizzo del suolo: per il danno che potrà subire il paesaggio;
- Viabilità e traffico: per i possibili aumenti di traffico sulla viabilità adiacente all'impianto e nel complesso del bacino;
- Salute: con riferimento alla popolazione residente nel territorio.

Dal confronto tra la matrice "0" relativa alla fase ante-operam con le matrici A, B e C si evince che la realizzazione della nuova unità di produzione non dà luogo a particolari impatti tali da pregiudicare la realizzazione dell'impianto nell'area interessata. In particolare, la componente salute pubblica non viene ad essere interessata da emissioni di sostanze maleodoranti o altri agenti chimici che possano coinvolgere gli abitanti della zona, mentre l'esiguo aumento del traffico locale è tale sia da non recare particolari disturbi alle abitazioni presenti lungo il tratto della SP20, sia da non pregiudicare la qualità dell'aria esistente in zona.

Per quanto riguarda l'habitat faunistico e vegetale presente nell'area in esame, esso risulta sostanzialmente modesto e poco sensibile alle modificazioni dovute alla costruzione dell'opera in questione.

L'eventuale attività di smantellamento di tale tipologia di impianto non presenta assolutamente problemi di alcuna natura.

RIASSUMENDO, L'ESECUZIONE DELL'OPERA NON DETERMINA IMPATTI DI TIPO PARTICOLARE SULL'AMBIENTE CIRCOSTANTE, TALI DA PREGIUDICARE LA QUALITÀ DEI VARI COMPARTI AMBIENTALI GIÀ INTERESSATI DALL'ATTIVITÀ DELLA ZINCATURA NAZIONALE Srl.

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 45 di 53
Sintesi Non Tecnica			

7. FONTI DATI ELABORATI

1. Sito internet comune di Vigonovo: <http://www.comune.vigonovo.ve.it/>
2. <http://www.Vigonovo.rivieradelbrenta.net>
3. Sito Geoplan: <http://www.geoplan.it/>
4. Sito internet ARPAV: arpa.veneto.it
5. Carta dei suoli del bacino scolante in laguna di Venezia - ARPAV, 2004
6. "Monitoraggio Biologico del reticolo idrografico della Provincia di Venezia (2001-2002)" - AQUAPROGRAM s.r.l. - Ecologia applicata e gestione dell'ambiente – Vicenza.
7. Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto 2002 – Provincia di Venezia – ARPA Veneto
8. Piano di Tutela delle Acque, Dicembre 2004 Regione Veneto
9. Sito internet provincia di Venezia: <http://politicheambientali.provincia.venezias.it/aria/relaria98>
10. Relazione annuale sulla qualità dell'aria nella provincia di Venezia - Periodo di riferimento anno ecologico 2001- 2002", a cura della PROVINCIA DI VENEZIA - Settore Politiche Ambientali e dell'ARPAV - Osservatorio Regionale Aria Dipartimento Provinciale di Venezia
11. <http://mappe.alice.it>
12. http://www.arpa.veneto.it/acqua/htm/acque_superficiali.asp
13. http://www.arpa.veneto.it/acqua/htm/acque_sotterranee.asp
14. "Piano regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera" (Del. Consiglio Regionale n. 57 dell'11 novembre 2004)
15. "RELAZIONE REGIONALE DELLA QUALITA' DELL'ARIA ai sensi della L.R. n. 11/2001 art.81 - Anno di riferimento: 2005"; G. Marson (Osservatorio Regionale Aria) e Dipartimenti ARPAV Provinciali, maggio 2006
16. "Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto 2002 – Provincia di Venezia" – ARPAV

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 46 di 53
Sintesi Non Tecnica			

8. ELABORATI

- Elaborato F1 -** Tav. 1 “Denuncia di inizio attività - Dicembre 2005” - Inquadramento territoriale del sito - Studio Architetti Associati, Oriago (VE):
- estratto PRG, scala 1:5.000;
 - estratto di CTR, scala 1:5.000;
 - estratto di PRGG, scala 1:2.000;
- Elaborato F2 -** Tav. 2B “Planimetria Stato di Progetto” Scala 1:500 e 1:2.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)
- Elaborato F3 -**
- Tav. F3a “Pianta Piano Terra” - Scala 1:500 e 1:2.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)
 - Tav. F3b “Pianta Primo Piano” - Scala 1:500 e 1:2.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)
 - Tav. F3c “Pianta Piano Terra” - Scala 1:100 e 1:1.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)
 - Tav. F3d “Pianta Piano Terra” - Scala 1:100; 1:200 e 1:1.000 - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)
- Elaborato F4 -** Pianta Piano Terra – scala 1:200 – 09/2006 – Ubicazione camini - Programma Ambiente Srl - PD
- Elaborato F5 -** Planimetria in scala 1:500 e 1:2.000 delle reti idriche interne “Variante alla Autorizzazione allo scarico prot. del 4 gennaio 2005” - Dicembre 2006, Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (ve)
- Elaborato F6 -** Pianta Piano Terra Nuovo Edificio, scala 1:100 – Dicembre 2006 – Programma Ambiente Srl (PD)
- Elaborato F7 -** Tavv. F7a e F7b – Barriere fonoassorbenti - Stato di fatto e di progetto – Scala 1:500 e 1:2.000 - Dicembre 2006 – Studio Architetti Associati di Oriago di Mira (VE)

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 47 di 53
Sintesi Non Tecnica			

ELABORATO F1

TAV. 1 “DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITÀ - DICEMBRE 2005” -
INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO - STUDIO ARCHITETTI
ASSOCIATI, ORIAGO (VE):

- ESTRATTO PRG, SCALA 1:5.000;
- ESTRATTO DI CTR, SCALA 1:5.000;
- ESTRATTO DI PRGG, SCALA 1:2.000;

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 48 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Elaborato F2

TAV. 2B "PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO" SCALA 1:500 E 1:2.000 -
DICEMBRE 2006, STUDIO ARCHITETTI ASSOCIATI DI ORIAGO DI MIRA
(VE)

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 49 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Elaborato F3

- TAV. F3a “PIANTA PIANO TERRA” - SCALA 1:500 E 1:2.000 - DICEMBRE 2006, STUDIO ARCHITETTI ASSOCIATI DI ORIAGO DI MIRA (VE)
- TAV. F3b “PIANTA PRIMO PIANO” - SCALA 1:500 E 1:2.000 - DICEMBRE 2006, STUDIO ARCHITETTI ASSOCIATI DI ORIAGO DI MIRA (VE)
- TAV. F3c “PIANTA PIANO TERRA” - SCALA 1:100 E 1:1.000 - DICEMBRE 2006, STUDIO ARCHITETTI ASSOCIATI DI ORIAGO DI MIRA (VE)
- TAV. F3d “PIANTA PIANO TERRA” - SCALA 1:100; 1:200 E 1:1.000 - DICEMBRE 2006, STUDIO ARCHITETTI ASSOCIATI DI ORIAGO DI MIRA (VE)

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 50 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Elaborato F4

PIANTA PIANO TERRA – SCALA 1:200 – 09/2006 – UBICAZIONE CAMINI -
PROGRAMMA AMBIENTE SRL - PD

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 51 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Elaborato F5

PLANIMETRIA IN SCALA 1:500 E 1:2.000 DELLE RETI IDRICHE INTERNE
“VARIANTE ALLA AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO PROT. DEL 4 GENNAIO
2005” - DICEMBRE 2006, STUDIO ARCHITETTI ASSOCIATI DI ORIAGO DI
MIRA (VE)

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 52 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Elaborato F6

PIANTA PIANO TERRA NUOVO EDIFICIO, SCALA 1:100 – DICEMBRE 2006
– PROGRAMMA AMBIENTE SRL (PD)

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)		
	REV. 0	DATA 05.12.2006	Pagina 53 di 53
Sintesi Non Tecnica			

Elaborato F7

TAVV. F7A E F7B – BARRIERE FONOASSORBENTI - STATO DI FATTO E DI
 PROGETTO – SCALA 1:500 E 1:2.000 - DICEMBRE 2006 – STUDIO
 ARCHITETTI ASSOCIATI DI ORIAGO DI MIRA (VE)