

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

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: Petracchin Alfredo
 Via Eraclea 48
 35142 Padova

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

Capo Progetto:
 p.i. Petracchin Alfredo:

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 5.5.2014	Pag. 2 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

INDICE

1.	L'AZIENDA	4
2.	MOTIVAZIONI DELL'OPERA IN PROGETTO ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO	7
3.	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO	8
3.1.	PRETRATTAMENTI	9
3.1.1.	Sgrassatura	9
3.1.2.	Decapaggio	10
3.2.	PROCESSI DI ELETTRODEPOSIZIONE	10
3.3.	IL CICLO DI TRATTAMENTO GALVANICO	11
3.3.1.	L'impianto di aspirazione ed abbattimento dei vapori acidi e caustici	15
3.3.2.	L'impianto di depurazione acque reflue	17
3.3.3.	Certificato Prevenzione Incendi	20
4.	TEMPI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	22
5.	SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE 23	
5.1.	FASE DI ORIENTAMENTO DELLO STUDIO	24
5.2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	26
5.2.1.	Ubicazione dell'impianto	26
5.2.2.	L'ambiente geologico	27
5.2.3.	Sistema idrografico ed idrogeologico	29
5.2.4.	<i>Approvvigionamenti e scarichi idrici dell'Azienda</i>	40
5.2.5.	Qualità dell'aria	42
5.2.6.	Rumore	55
5.2.7.	Viabilità e traffico	55
5.2.8.	Trasporto di energia elettrica	57

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 5.5.2014	Pag. 3 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

5.2.9.	Vincoli ambientali e paesaggistici	57
5.3.	L'IMPATTO VISIVO	58
5.4.	VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA	58
6.	CRITERI DI VALUTAZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI	59
6.1.	MATRICE DEGLI INDICATORI E DELLE CATEGORIE AMBIENTALI (MATRICE 0)	59
6.2.	QUADRI DI SINTESI DEGLI IMPATTI	61
6.2.1.	Impatti identificati in fase di esecuzione lavori - Matrice A	61
6.2.2.	Impatti identificati durante l'esercizio dell'impianto - Matrice B	62
6.2.3.	Impatti identificati durante la dismissione dell'impianto - Matrice C	63
6.3.	ANALISI DEI QUADRI DEGLI IMPATTI	64
7.	VALUTAZIONI E CONSIDERAZIONI FINALI	65
8.	FONTI DATI ELABORATI	66

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 5.5.2014	Pag. 4 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

1. L'AZIENDA

La "Zincatura Nazionale Srl" (**Fig. 1**), specializzata nel settore dei trattamenti di zincatura elettrolitica a freddo in rotobarile e nella realizzazione dei più complessi e innovativi processi galvanici, 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 ai mappali 10, 13, 14, 15, 16, 335, 416, 737, 738 e 739 del P.R.G (cfr **Planimetrie estratto PRG in scala 1:2000, 1:5000; estratto CTR in scala 1:10.000 e Carta d'Italia in scala 1: 25.000**).



Fig. 1.- Foto 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" ed un 1° ampliamento a seguito di richiesta di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) del 2007.

Zincatura Nazionale Srl è in grado di soddisfare una notevole gamma di servizi e trattamenti, quali:

- ✓ zincatura elettrolitica acida su rotobarile passivata bianca gialla (passivazioni esenti Cr^{6+} come da direttiva RoHS);

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 5.5.2014	Pag. 5 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

- ✓ zincatura elettrolitica acida con passivazione ad alta resistenza leggermente iridescente utilizzata principalmente nel settore auto motive con ottima resistenza alla corrosione;
- ✓ zinco/nikel 12-15% trattamento elettrolitico a rotobarile raccomandato nel settore auto motive;
- ✓ trattamento di zinco lamellare con prodotti Delta Protek;
- ✓ lavaggio, lubrificazione del materiale, sigillatura in linea;
- ✓ ceratura ;
- ✓ deidrogenazione in linea, con certificato;
- ✓ confezionamento del materiale;
- ✓ prove di corrosione in camera di nebbia salina;
- ✓ certificati di qualità con controllo dello spessore di riporto con lo strumento Fischerscope x-ray.

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 (VE).

Il territorio situato a Sud del canale Piovego in Comune di Vigonovo e circostante l'insediamento 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.

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

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 5.5.2014	Pag. 6 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

sua sede fin dalle origini.

L'aumento della capacita' produttiva sara' realizzata mediante le seguenti azioni temporalmente progressive:

- a) realizzazione di un nuovo capannone limitrofo a quello che attualmente accoglie l'impianto di zincatura n. 4 per accogliere l'attuale impianto di verniciatura
- b) trasferimento dell'impianto di verniciatura dall'attuale locale al nuovo capannone
- c) realizzazione nel capannone che attualmente accoglie l'impianto di verniciatura degli apparati necessari ad installare rapidamente l'impianto nuovo di zincatura (tubazioni rete acque, impiantistica elettrica, etc)
- d) installazione del nuovo impianto di zincatura

Il nuovo capannone per l'impianto di verniciatura presentera' una superficie di circa 1300 mq, mentre il capannone esistente ove sara' collocato l'impianto di zincatura presenta una superficie di circa 600 mq.

La struttura portante del nuovo capannone sara' 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, mentre sul colmo della copertura e' prevista l'installazione di lucernari apribili.

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 "

Recentemente l'Azienda ha presentato al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia la richiesta di Parere di conformità antincendio per la realizzazione di dette modifiche; tutto l'attuale complesso produttivo dispone comunque del certificato di prevenzione incendi.

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 5.5.2014
Quadro di Riferimento Ambientale		

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 realizzare una nuova linea di produzione all'interno di una area coperta esistente ; il nuovo impianto sara' denominato impianto n. 5.

Attualmente l'azienda aumentare di circa il 30% 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.

Nel nuovo impianto, come in quelli esistenti, saranno inserite vasche di sgocciolamento per diminuire la quantità di materiale trascinato fuori dai vari bagni (drag-out). Si aumenta pertanto 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).

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 di **Fig. 2**.

Alla "Zincatura Nazionale Srl" attualmente sono impiegate circa 35 persone. Gli orari di lavoro sono i seguenti: per gli impiegati 8-12/14-18, mentre per gli operai sono divisi in due turni, 6-14 e 14-22. Alcune figure di produzione operano in giornata.

L'ampliamento delle attività comporterà un aumento del personale di circa 6-7 unità.

La nuova produzione, una volta a regime, verrà anch' essa svolta durante i 2 turni di lavoro.

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 5.5.2014
Quadro di Riferimento Ambientale		



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 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

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 5.5.2014	Pag. 9 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

(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 detergenti, soluzioni di zincatura e finitura 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 elettrodeposizione 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).

Va precisato che la Zincatura Nazionale effettua esclusivamente operazioni di rivestimento a freddo in bagno di zinco

3.1. Pretrattamenti

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.

3.1.1. Sgrassatura

La sgrassatura ha lo scopo di rimuovere ed asportare le sostanze oleose o grasse, residue da

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 5.5.2014	Pag. 10 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

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. Indipendentemente dalle scelte impiantistiche, l'operazione è favorita dal riscaldamento della soluzione detergente; normalmente viene preferito il riscaldamento elettrico a temperature di circa 50 °C. Negli impianti ad immersione, il pezzo estratto dal bagno di sgrassatura viene successivamente risciacquato in bagno statico e, a seguire, in acqua corrente.

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 più risciacqui statici (recuperi) ed, infine, dal lavaggio finale in acqua corrente.

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).

Il bagno di decapaggio è gestito in accordo alle BAT di settore ovvero alle Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili nei Trattamenti di superficie dei metalli (MTD) ai fini del rilascio, da parte delle autorità competenti nazionale e regionali, dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA).

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.

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

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.

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 5.5.2014
Quadro di Riferimento Ambientale		

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.

Vengono di seguito descritte le caratteristiche delle vasche presenti nel 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 Quadro di Riferimento Ambientale	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)	
	REV. 0	DATA 5.5.2014

POSIZIONE	SOLUZIONE	VOLUME (mc)		POSIZIONE	SOLUZIONE	VOLUME (mc)
47	decapaggio	2,5	CORRIDOIO CENTRALE	1	Lavaggio decapaggio	
46	decapaggio	2,5		2	lavaggio	
45	decapaggio	2,5		3	recupero	
44	decapaggio	2,5		4	Sgrassatura elettrolitica	3
43	Vuota/recupero			5	Sgrassatura elettrolitica	3
42	lavaggio			6	Recupero sgrassatura	
41	lavaggio			7	Lavaggio sgrassatura	
40	Recupero sgrassatura chimica			7 bis	Lavaggio sgrassatura	
39	Sgrassatura chimica	3		8	Neutralizzazione	2
38	Sgrassatura chimica	3		9	Lavaggio neutralizzazione	
37	Lavaggio zinco			10	Lavaggio zinco	
36	Passivazione trasparente	2		11	Recupero zinco	
35	Lavaggio passivazione			12	Bagno di zinco-nichel	3
34	Passivazione nera	2		13	Bagno di zinco-nichel	3
33	Lavaggio passivazione		14	Bagno di zinco-nichel	3	
CARICO SCARICO IMPIANTO				15	Bagno di zinco-nichel	3
				16	Bagno di zinco-nichel	3
				17	Bagno di zinco-nichel	3
				18	Bagno di zinco-nichel	3
				19	Bagno di zinco-nichel	3
				20	Bagno di zinco-nichel	3
				21	Bagno di zinco-nichel	3
				22	Bagno di zinco-nichel	3
				23	Bagno di zinco-nichel	3
				24	Bagno di zinco-nichel	3
				25	Bagno di zinco-nichel	3
				26	Bagno di zinco-nichel	3
				27	Bagno di zinco-nichel	3

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 5.5.2014	Pag. 13 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

Le soluzioni di lavoro presentano le seguenti caratteristiche :

BAGNO DI LAVORO	CODICE SCHEDA	CLASSIFICAZIONE SOLUZIONE CONCENTRATA	DILUZIONE DI LAVORO
BAGNO ZINCO- NICHEL	PERFORMA 285 NI CPL	T tossico Xn nocivo Xi irritante N pericolo per l'ambiente	Soluzione di lavoro circa 1,4 % del concentrato
	PERFORMA 285 BRI UNIVERSAL	Prodotto non pericoloso	Soluzione di lavoro circa 0,1% del concentrato
	PERFORMA 285 BASE	Xi irritante C corrosivo	Soluzione di lavoro circa 10% del concentrato
	Soda caustica	C corrosivo	Soluzione al 12%

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 5.5.2014	Pag. 14 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

DECAPAGGIO	acido cloridrico 32 Be (50%)	C corrosivo	Diluito al 50%
SGRASSATURA ELETTROLITICA	PRESOL 7064	C corrosivo	Soluzioni diluite al 10% rispetto alla conc. iniziale
PRESGRASSATURA CHIMICA	PRESOL 7073	Xi irritante C = corrosivo	Soluzioni diluite al 10% rispetto alla conc. iniziale
PASSIVAZIONE NERA	FINIDIP 728.2	Xn nocivo C corrosivo N pericolo per l'ambiente	Soluzione di lavoro circa 9 % del concentrato
PASSIVAZIONE TRASPARENTE	FINIDIP 128.6	T tossico C corrosivo	Soluzione di lavoro circa 8 % del concentrato

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 5.5.2014	Pag. 15 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

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.

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

L'impianto di zincatura elettrolitica è dotato di 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 40.000 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 29** la cui posizione è individuata nell'Elaborato allegato alla presente V.I.A.

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.

Su impianti simili a questo, la torre di lavaggio fumi ha un'efficienza pari o superiore al 70 % circa, in condizioni ideali.

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 5.5.2014

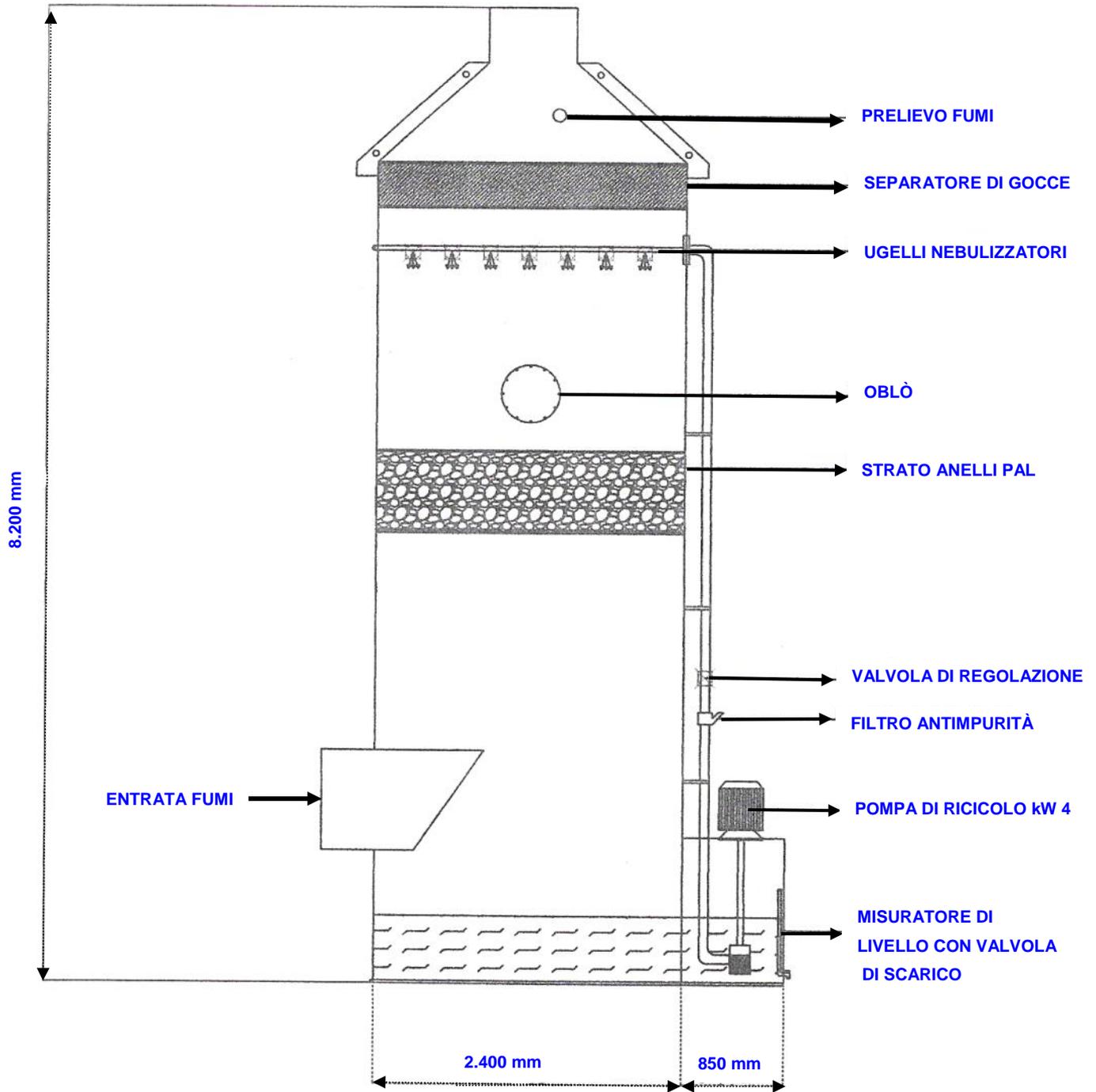


Fig. 3 Schema torre abbattimento dei vapori acidi e caustici.

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 5.5.2014
Quadro di Riferimento Ambientale		

3.3.2. L'impianto di depurazione acque reflue

La depurazione dei reflui da galvanica viene attuata mediante un nuovo impianto di tipo chimico-fisico con fasi depurative sintetizzabili secondo lo schema a blocchi di seguito riportato (**Fig. 4**).

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento superficiale di metalli mediante zincatura elettrolitica STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Quadro di Riferimento Ambientale	Zincatura Nazionale Srl Via Toniolo, 32 - Vigonovo (VE)	
	REV. 0	DATA 5.5.2014
Pag. 18 di 66		

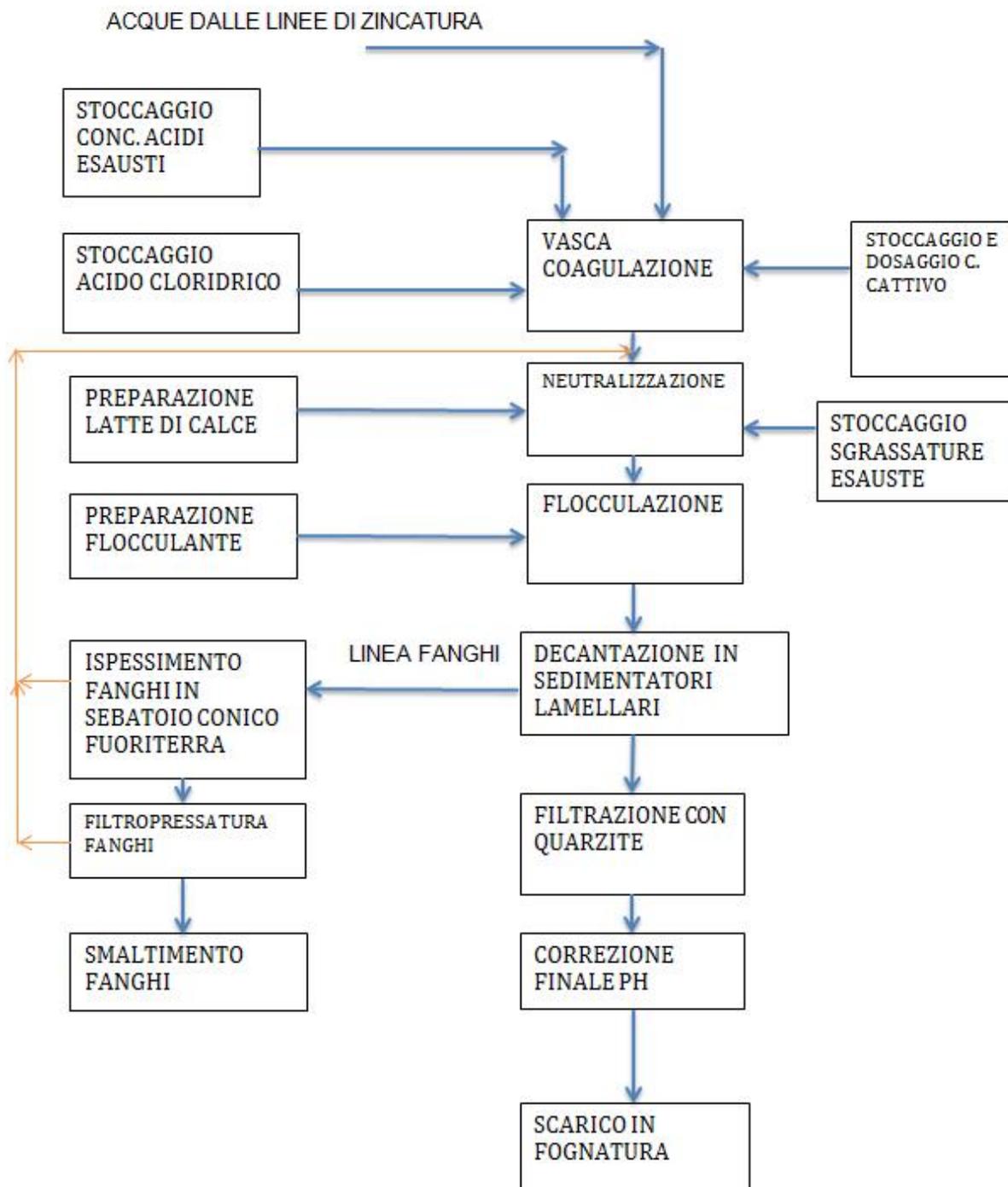


Fig. 4 .- Schema a blocchi del nuovo impianto di depurazione acque reflue.

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 5.5.2014	Pag. 19 di 66
Quadro di Riferimento Ambientale			

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.

Il processo di depurazione si articola nelle seguenti fasi:

- 1) Stoccaggio reflui acidi esausti
- 2) Stoccaggio reflui alcalini esausti
- 3) Vasca di coagulazione
- 4) Vasca di neutralizzazione
- 5) Vasca di flocculazione
- 6) Sedimentatori lamellari
- 7) Filtrazione a quarzite
- 8) Correzione finale pH
- 9) Ispessimento fanghi e linea fanghi

DESCRIZIONE	VOLUME	FLUSSO PREVISTO
Vasca di coagulazione	6 mc	Tempo di permanenza 22 minuti
Vasca di neutralizzazione	10 mc	Tempo di permanenza 35 minuti
Vasca di flocculazione	3 mc	Tempo di permanenza 11 minuti
Filtrazione in colonna a quarzite	4,5 mc	Tempo di permanenza 17 minuti
Correzione finale pH	3 mc	Tempo di permanenza 11 minuti

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

Per maggior dettaglio si rimanda ai seguenti allegati:

- ➡ Descrizione del sistema di depurazione acque industriali (Offerta n. 161.13.1C del 6 Maggio 2013 da parte della Ditta SIMPEC Srl – (Carate Brianza - MB).
- ➡ Relazione tecnico-descrittiva del del processo di depurazione acque industriali, redatto dallo Studio Tecnico Petracchin Alfredo .
- ➡ Lay-out del nuovo impianto di depurazione acque industriali (scala 1:50) della Ditta SIMPEC 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 5.5.2014
Quadro di Riferimento Ambientale	Pag. 20 di 66	

Allo stato attuale i tre impianti di elettrodeposizione galvanica danno origine ad una portata di scarico, dopo trattamento, di circa 4,5 lt/sec per un tempo giornaliero di circa 14-16 ore.

L'inserimento della quarta linea di lavorazione porterà detto volume a circa 6-6,5 lt/sec, oltre la concessione in essere da VERITAS / Attuale decreto AIA.

È previsto pertanto garantire la portata massima di 4,5 l/sec allo scarico mediante l'inserimento a valle del depuratore di una vasca fuori terra avente un volume di circa 100 mc che accoglierà tutte le acque depurate, comprese quelle dall'impianto 5; da detta vasca, dal mattino sino alle ore 22:00 sarà scaricata a mezzo pompa una portata massima di 4,5 lt/sec, mentre dalle ore 22:00 alle ore 6:00 sarà scaricato il volume di acqua restante.

I volumi in gioco sono pertanto:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| a) Acqua prodotta periodo diurno | 6,5 lt/sec * 14 ore = 327 mc |
| b) Acqua scaricata periodo diurno | 4,5 lt/sec * 14 ore = 226 mc |
| c) Acqua residua da scaricare | 327-226 = 101 mc (dalle 22:00 alle 6:00) |
| d) Portata di scarico | 101 mc / 8 ore = 3,5 l/sec |

Mediante l'adozione di detta soluzione è pertanto possibile scaricare sempre per portate massime di 4,5 lt/sec.

L'impianto di depurazione è in grado di garantire il rispetto dei limiti imposti dall'Ente Gestore della fognatura (VERITAS) ad esclusione di alcuni parametri per i quali vigono le seguenti deroghe :

Parametri	Deroghe limiti allo scarico (mg/l)
Azoto nitroso	20
Azoto nitrico	50
Cloruri	3.000
Tensioattivi totali	50
Zinco	4
Rame	0,4

3.3.3. Certificato Prevenzione Incendi

Per il nuovo assetto industriale, l'Azienda ha presentato al Comando Provinciale dei VVF di Venezia (Rif. Pratica VV.F. n. 19651) richiesta di VALUTAZIONE DEL PROGETTO; attualmente tutti gli impianti dispongono del certificato di prevenzione incendi.

In Allegato al presente Studio di Impatto ambientale si riporta copia di tale richiesta, unitamente alla planimetria della pianta del piano terra in scala 1:200 "Centrale Termica GPL 500 kW – Impianto di Zincatura Elettrolitica N. 5".

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 5.5.2014	Pag. 21 di 66
Sintesi Non Tecnica			

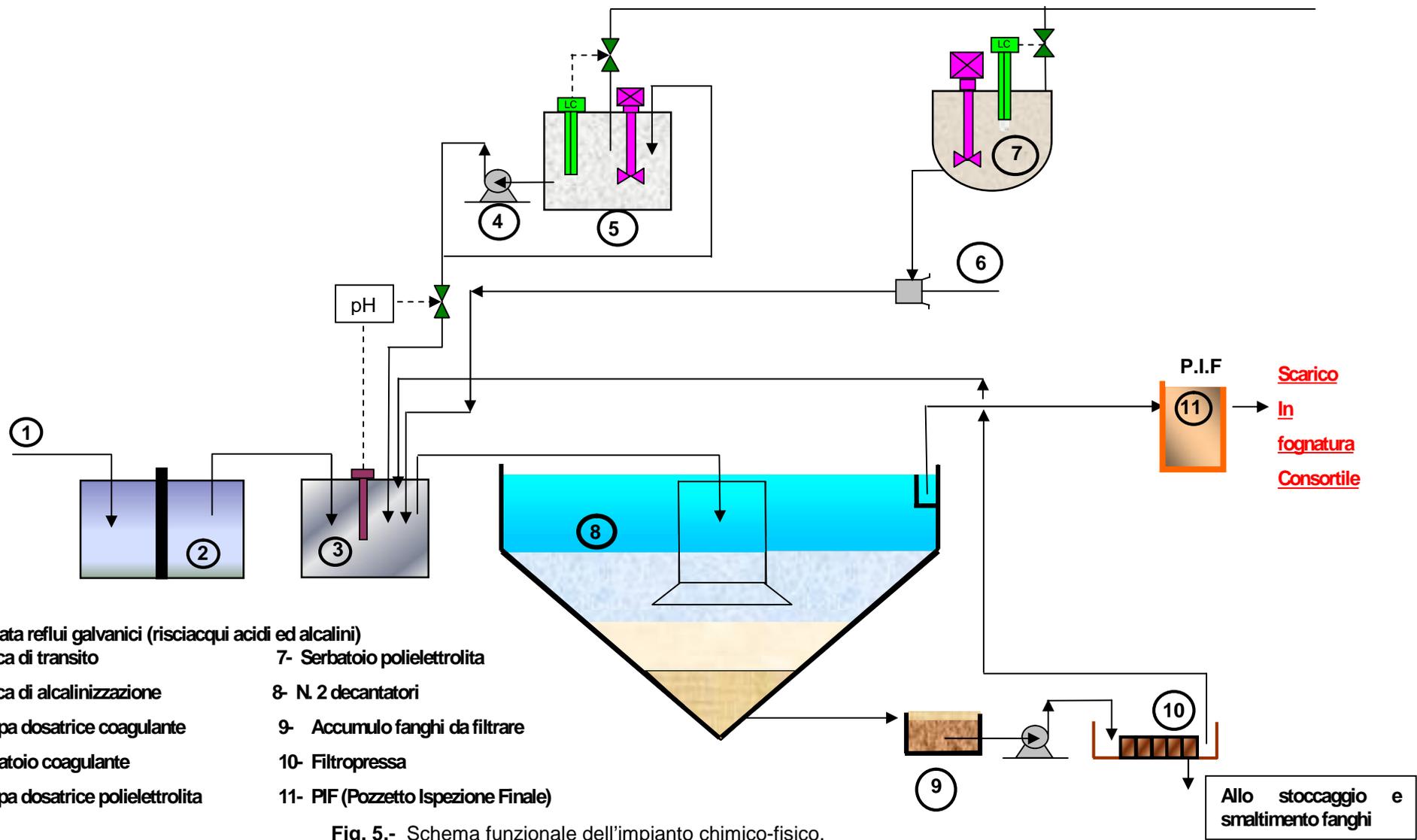


Fig. 5.- Schema funzionale dell'impianto chimico-fisico.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 22 di 66
Sintesi Non Tecnica			

4. TEMPI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Si prevede che il nuovo capannone sara' realizzato in circa 3 mesi dalla data di ottenimento della relativa concessione edilizia; il trasferimento dell'impianto di verniciatura avverra' in circa 6 settimane.

Successivamente sara' installato il nuovo impianto di zincatura nell'arco di circa 2 mesi.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 23 di 66
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 5.5.2014	Pagina Pag. 24 di 66
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;

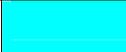
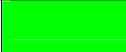
nonché le loro reciproche interazioni.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 25 di 66
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 nelle 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	

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.

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica	Pagina Pag. 26 di 66	

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 Celesio, 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**).

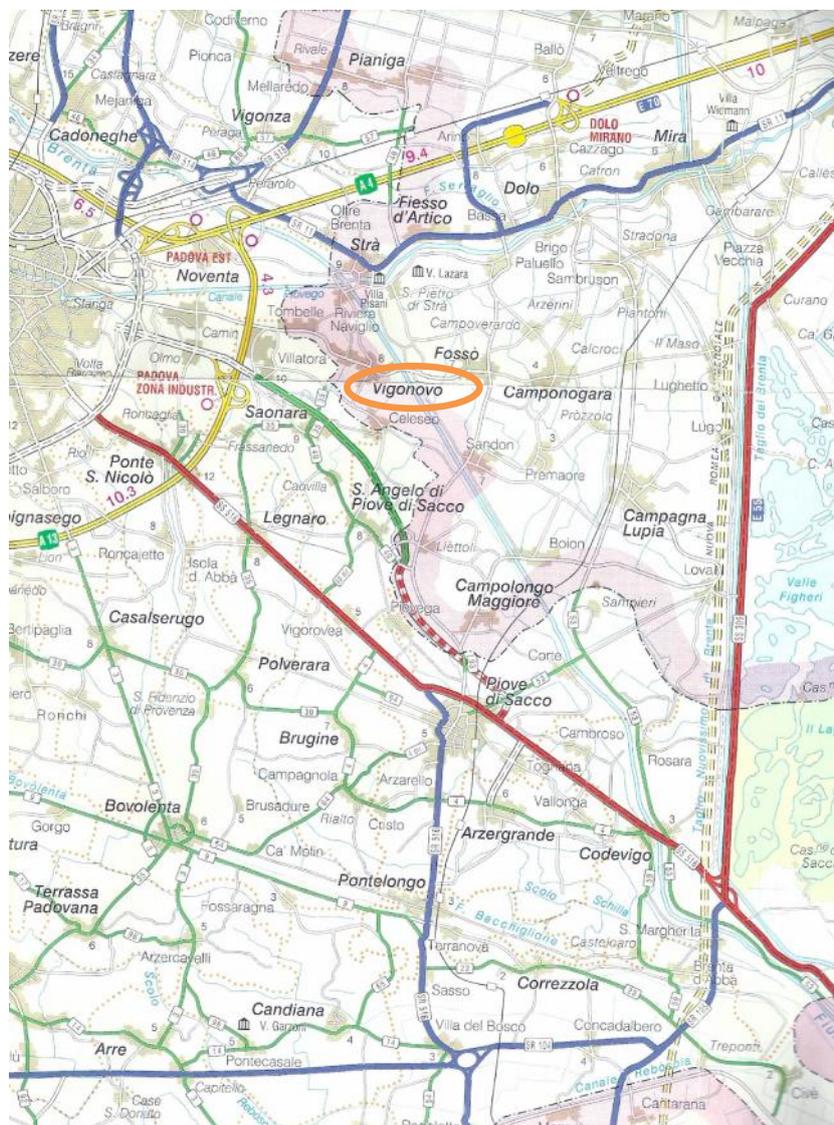


Fig. 6 - Estratto della Planimetria in scala 1:110.000 della Provincia di Padova con indicato il comune di Vigonovo, sede dello stabilimento Zincatura Nazionale Srl.

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 5.5.2014
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.

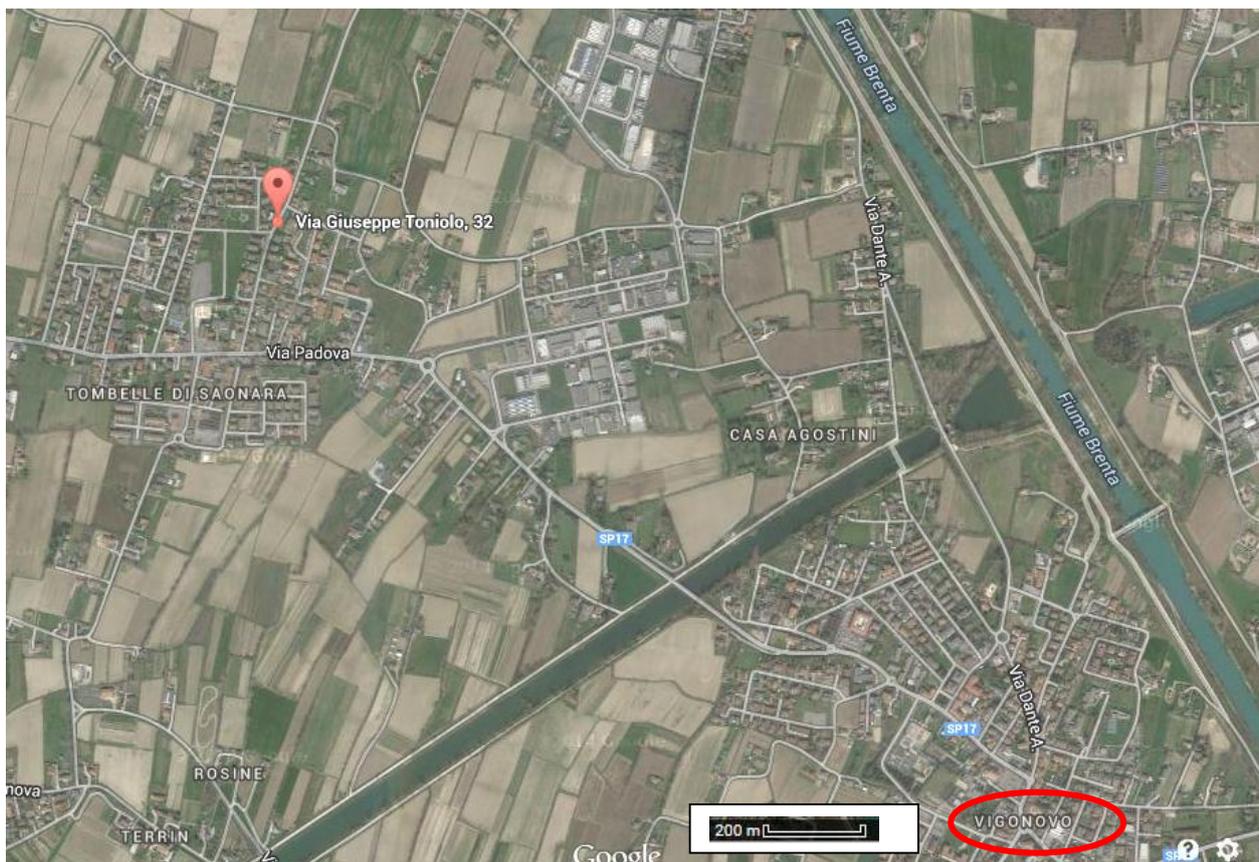


Fig. 7- Planimetria con indicazione dell'ubicazione dello stabilimento Zincatura Nazionale Srl rispetto al centro abitato di Vigonovo (fonte: <https://www.google.it/maps>).

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%.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 28 di 66
Sintesi Non Tecnica			

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.

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 GEO ENG INGEGNERIA l'effettuazione di opportune prove penetrometriche, statiche , mentre ha affidato allo studio GE Ground l'esecuzione di n. 4 sondaggi a mt 4 di profondità' con successive analisi chimiche dei terreni estratti.

Le indagini sono state distribuite in modo omogeneo sull'intera area oggetto dell'intervento.

Dalle analisi condotte emerge un quadro stratigrafico 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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

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 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. 8**, 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.

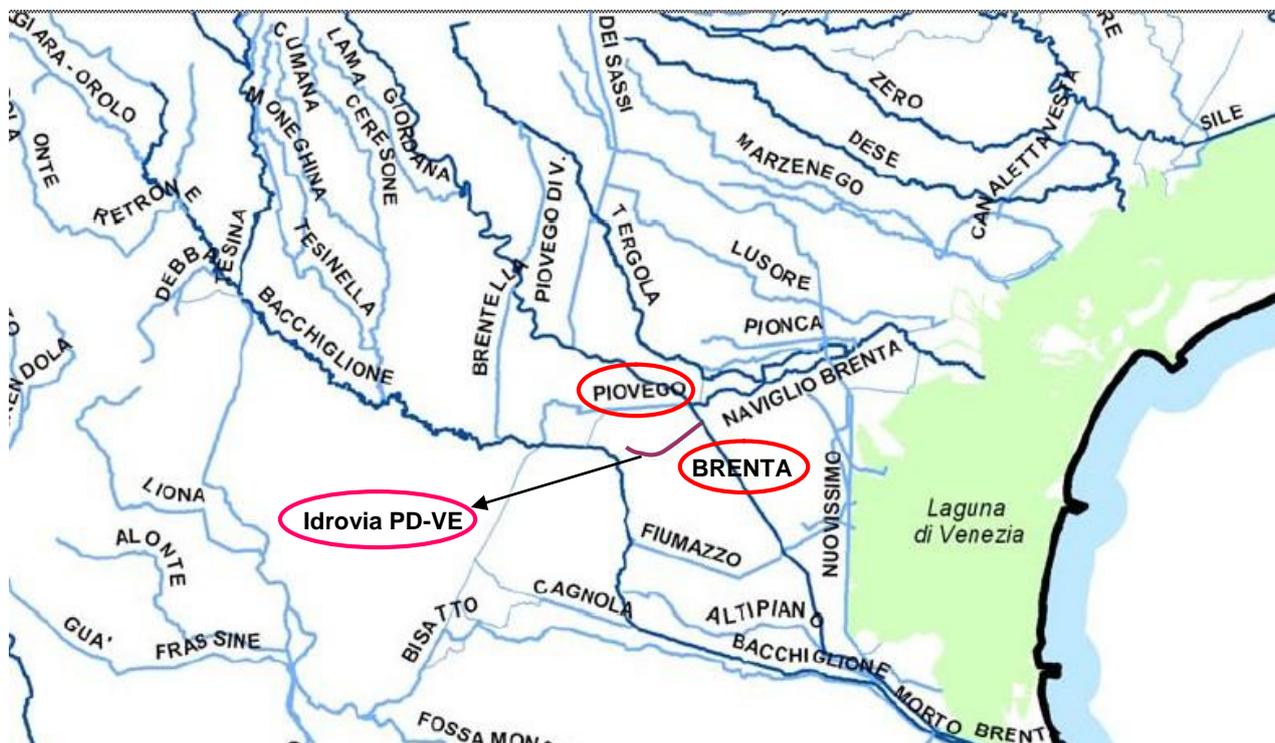


Fig. 8.- Idrografia principale del territorio del comune di Vigonovo (fonte: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/Corpi_Idrici_Significativi.pdf)

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

La **Fig. 9** seguente mostra la localizzazione dei punti di monitoraggio dell'area attigue al territorio del comune di Vigonovo.

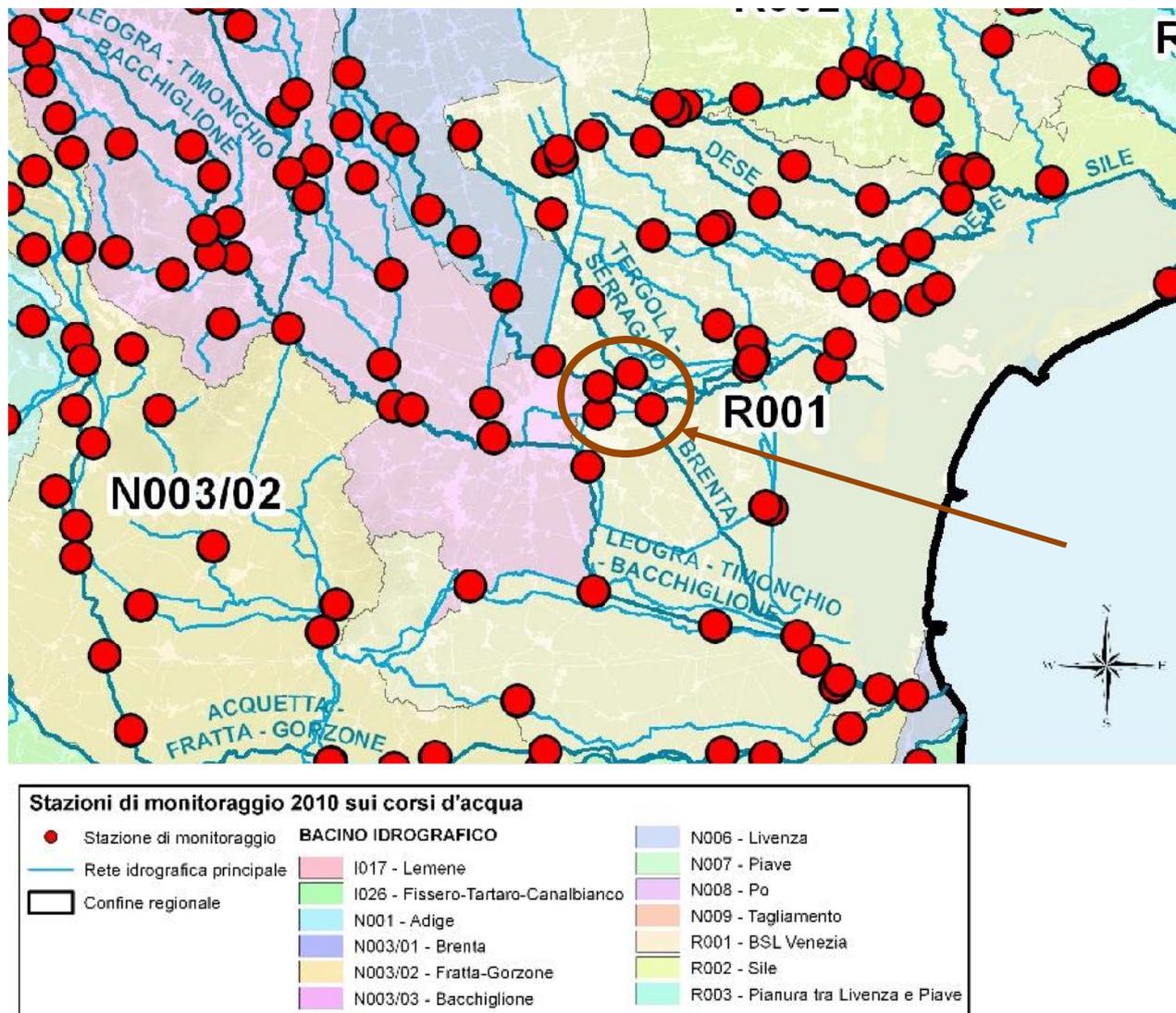


Fig. 09 .- Ubicazione punti di monitoraggio corsi d'acqua che insistono attorno al comune di Vigonovo (fonte: <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/la-rete-di-monitoraggio>).

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 5.5.2014	Pagina Pag. 31 di 66
Sintesi Non Tecnica			

5.2.3.1 Monitoraggio corsi d'acqua superficiali

Per quanto riguarda il monitoraggio dei corsi d'acqua del Veneto, si ha la seguente situazione (fonte: <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/dati>):

La valutazione dell'indice LIM (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori) ai sensi del d.lgs. 152/99

I macrodescrittori sono:

- 75° percentile di ossigeno disciolto,
- BOD5,
- COD,
- azoto ammoniacale,
- azoto nitrico,
- fosforo,
- *Escherichia coli*.

Per ciascun parametro, indicatore delle pressioni ambientali, viene individuato un livello di inquinamento ed un corrispondente punteggio numerico tanto più elevato quanto minore è il livello di inquinamento. Sommando i punteggi dei sette macrodescrittori si ottiene il LIM, che può assumere valori compresi tra il livello 1 (livello di inquinamento minore, colore azzurro) e il livello 5 (livello di inquinamento peggiore, colore rosso)

Anno 2009

Nell'anno 2009 più della metà delle stazioni presentava un punteggio attestante una qualità di livello 1 o 2 (Buono o Elevato). Il livello 1 (Elevato) è stato riscontrato principalmente nei territori montani dei bacini di Bacchiglione, Brenta, Livenza e Piave. Il livello 2 (Buono) prevale nei bacini di Sile, Piave, Adige, Lemene e nei tratti montani o pedemontani del Livenza e del Brenta. Nel bacino scolante nella Laguna di Venezia il maggior numero di stazioni ricade nel livello 3 (Sufficiente), nonostante anche il livello 2 (Buono) risulti ben rappresentato. Casi di livello 4 (Scadente) si riscontrano in corrispondenza di piccoli corsi d'acqua particolarmente impattati (**Fig. 10**).

LIVELLO QUALITÀ	STATO AMBIENTALE	GIUDIZIO DI QUALITÀ	COLORE TEMATICO
I	ELEVATO	Ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile	
II	BUONO	Ambiente leggermente inquinato	
III	SUFFICIENTE	Ambiente inquinato	
IV	SCADENTE	Ambiente molto inquinato	
V	PESSIMO	Ambiente fortemente inquinato	

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

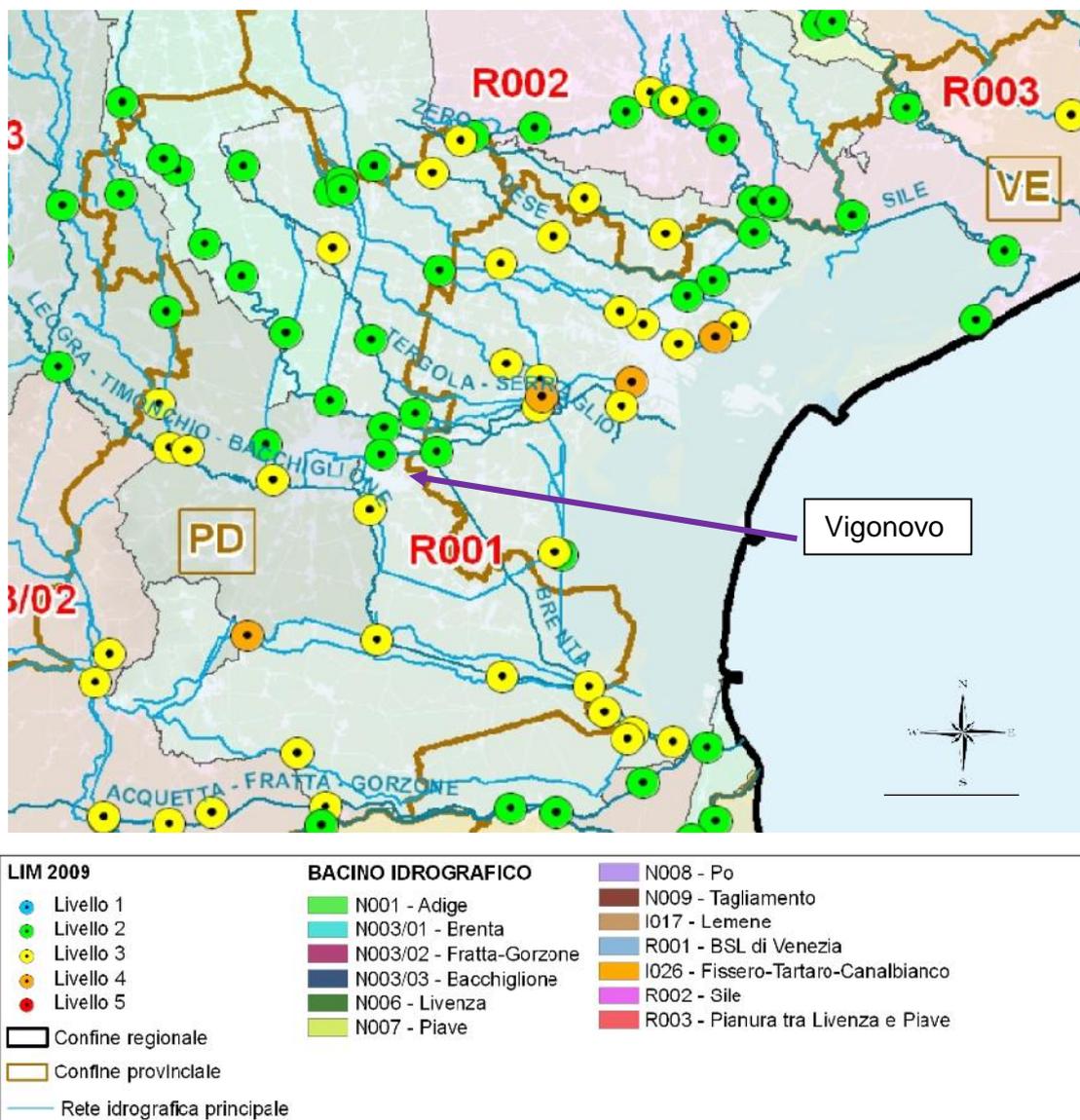


Fig. 10.- Rappresentazione dell'indice LIM - Anno 2009 (fonte: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/immagini/acque-interne/fiumi/acque-superficiali_2009/AS_LIM_mappa_2009.jpg)

Come si può osservare, nel 2009, **l'indice LIM nel territorio del comune di Vigonovo era di livello 2 (buono).**

Anno 2010

Nell'anno 2010 le stazioni ricadenti nel livello 1 (Elevato) si trovavano principalmente in territorio montano a basso livello di antropizzazione. Le stazioni classificate al secondo livello dell'indice LIM (Buono) erano distribuite in tutta la regione in modo abbastanza omogeneo. Le stazioni ricadenti nei livelli 3 (Sufficiente) e 4 (Scadente) invece si distribuivano nella zona di pianura, territorio che risente maggiormente degli impatti generati da una maggiore antropizzazione (**Fig. 11**).

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

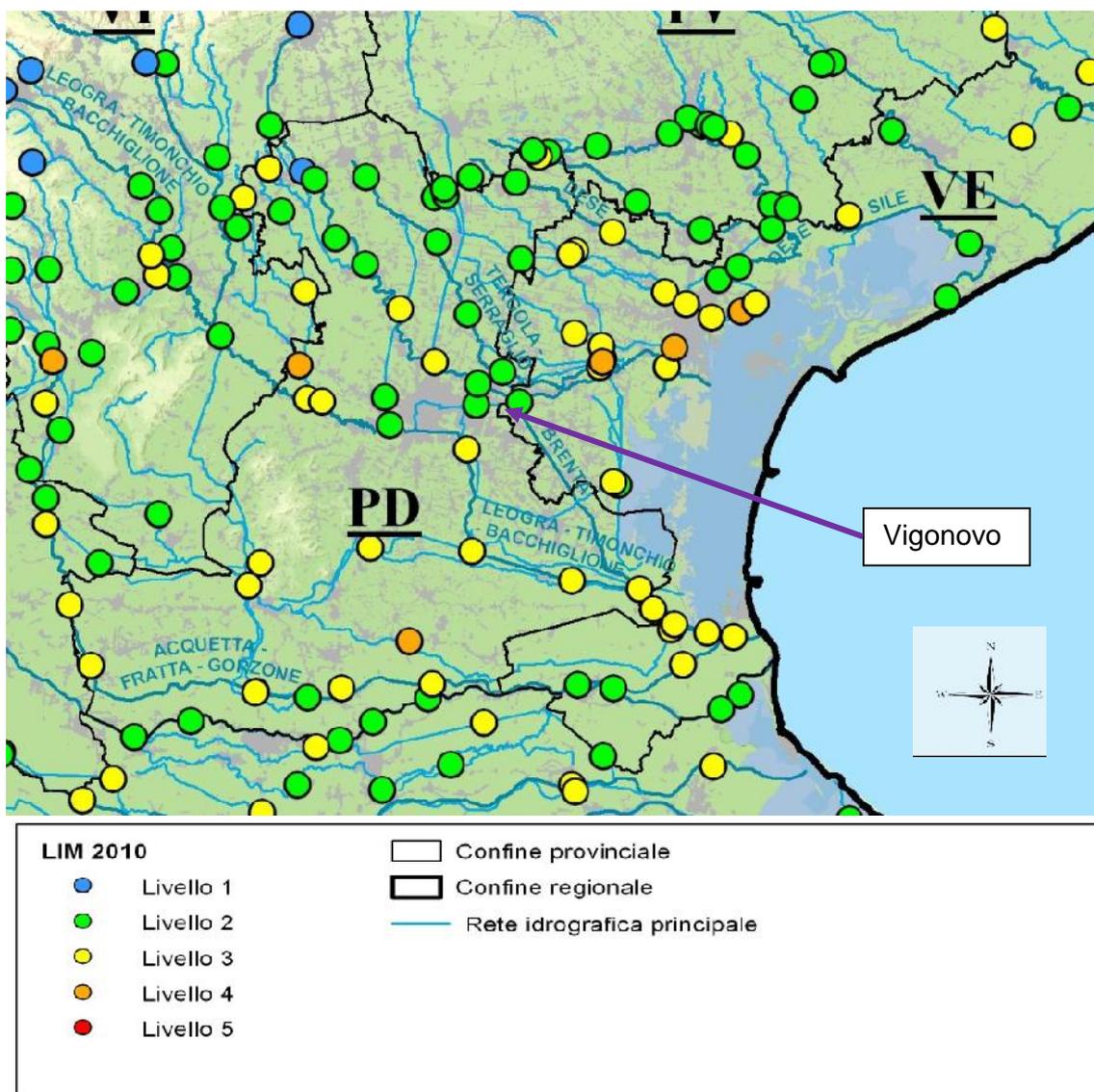


Fig. 11.- Rappresentazione dell'indice LIM - Anno 2010 (fonte: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/immagini/acque-interne/fiumi/acque-superficiali_2009/AS_LIM_mappa_2009.jpg)

Come si può osservare, nel 2010, **l'indice LIM nel territorio del comune di Vigonovo era di livello 2 (buono).**

La valutazione dell'indice LIMeco (Macrodescrittori per lo stato ecologico dei corsi d'acqua) ai sensi del D.M. 260/10 (D.Lgs. 152/06)

2010-2012

Detto indice descrittore è relativo allo stato trofico del fiume che considera quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione.

Nel triennio 2010-2012, circa la metà dei corpi idrici monitorati presenta un valore di LIMeco corrispondente a una classe di qualità Buona o Elevata. La classe migliore (Elevata) è stata riscontrata in quasi tutti i corpi idrici del Piave e sui territori montani dei bacini di Brenta, Bacchiglione, Fratta-Gorzone e Adige. Il 38% dei

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 5.5.2014

siti è in stato Sufficiente: la maggior parte dei corpi idrici appartiene al bacino scolante nella laguna di Venezia e ai bacini Fissero-Tartaro-Canal Bianco e Sile. Lo stato Scarso si rileva per il restante 11%: la maggior parte di essi appartengono al bacino scolante nella laguna di Venezia e ai bacini Bacchiglione, Fissero-Tartaro-Canal Bianco e Fratta Gorzone. Si tratta di piccoli corsi d'acqua di pianura che risentono di un maggiore apporto di nutrienti. Non è stato rilevato lo stato Pessimo (**Fig.12**).



Legenda	
* Valore Limco ai sensi del D.Lgs. 152/06	
STATO CHIMICO (corsi d'acqua e laghi)	
●	BUONO
●	VALORE DI CONSUMO DI OZONO DELLO STATO BUONO
●	Non classificato
STATO ECOLOGICO (corsi d'acqua)	
—	LIMATO
—	BUONO
—	SUFFICIENTE
—	SCARSO
—	CATTIVO
—	Non classificato
STATO ECOLOGICO (laghi)	
■	LIMATO
■	BUONO
■	SUFFICIENTE
■	SCARSO
■	CATTIVO
■	Non classificato
INQUINANTI SPECIFICI (corsi d'acqua e laghi)	
●	SUFFICIENTE
□	Bacino idrografico

Fig. 12.– Valori LIMeco ai sensi del D.Lg.s. 152/06, nei corpi idrici, triennio 2010-2012 (fonte: http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali/idrosfera/).

Come si può osservare, nel periodo 2010-2012, **l'indice LIMeco nel territorio del comune di Vigonovo presenta uno stato ecologico cattivo.**

La valutazione della conformità dello Stato Chimico ai sensi del D.M. 260/10 (D.Lgs. 152/06);
2009

Nell'anno 2009 nei bacini dei fiumi Bacchiglione, Brenta, Fratta-Gorzone e Piave occasionalmente sono stati evidenziati dei superamenti della concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) del Mercurio. Per quanto riguarda gli standard di qualità espressi come media annua (SQA-MA) si evidenzia un unico superamento del Piombo nel bacino del Fratta-Gorzone e di

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 5.5.2014	Pagina Pag. 35 di 66
Sintesi Non Tecnica			

Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene in una stazione del Bacchiglione (Canale Bisatto) (**Tab. 1**).

Come si può osservare, nel 2009, **lo stato chimico del tratto del fiume Brenta, che attraversa il territorio del comune di Vigonovo, presenta un superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) del parametro Mercurio mentre, per i parametri ricercati, solo per il Piombo e composti si è riscontrato almeno una presenza al di sopra del limite di rivelabilità.**

2010

Nel bacino scolante nella laguna di Venezia in una stazione si evidenzia il superamento del Trifluralin.

Inoltre, nel bacino del Brenta, si osservano superamenti, per alcune di sostanze, del limite di quantificazione.

La valutazione dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità a sostegno dello Stato Ecologico ai sensi del D.M. 260/10 (D.Lgs. 152/06).

2009

Sono stati registrati alcuni superamenti rispetto agli standard di qualità ambientale espressi come valore medio annuo (SQA-MA) di Cromo totale nel bacino del fiume Fratta-Gorzone, di Metolachlor (erbicida) nel bacino scolante nella Laguna di Venezia, nei bacini dei fiumi Fratta-Gorzone, Fissero-Tartaro-Canalbiano e Bacchiglione. Un unico superamento del valore medio annuo del Malathion (insetticida organofosforico) si è misurato nel bacino scolante nella Laguna di Venezia.

In relazione alla qualità dell'acqua del fiume Brenta, nel territorio del comune di Vigonovo, si può osservare che tra le sostanze indagate solo per una (Arsenico) si è riscontrato almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione, per cui si può affermare una **valutazione sufficiente** in riferimento ai principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità a sostegno dello Stato Ecologico.

2010

Nell'anno **2010** nei bacini dei fiumi Adige, Fissero-Tartaro-Canalbiano, Piave, Po, Sile, Tagliamento e nel bacino della pianura tra Livenza e Piave non si è evidenziato alcun superamento degli standard di qualità ambientale, nonostante per alcune sostanze si siano misurate delle positività al di sopra dei limiti di quantificazione. Nel bacino scolante nella laguna di Venezia in alcune stazioni sono risultati superiori agli standard espressi come valore medio annuo i pesticidi Malathion, Terbutilazina e Metolachlor. In una stazione del Brenta è stato rilevato il superamento dello standard di qualità per i pesticidi Malathion e Metolachlor mentre nel bacino del Bacchiglione in alcune stazioni i superamenti hanno interessato i pesticidi (Malathion, Terbutilazina, Desetilatraxina, Metolachlor) e in una stazione il Triclorometano (Cloroformio). Nel bacino del Fratta-Gorzone si evidenzia il superamento dello standard di qualità per il Cromo totale in quattro stazioni. I bacini dei fiumi Lemene e Livenza non presentano particolari criticità, nonostante il Metolachlor sia risultato superiore allo standard nel primo bacino in una stazione e nel secondo bacino in tre stazioni (fonte: [http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/dati/qualita-ambientale#AS_Stato ecologico](http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/dati/qualita-ambientale#AS_Stato%20ecologico)).

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 5.5.2014	Pagina Pag. 36 di 66
Sintesi Non Tecnica			

Per quanto riguarda il fiume Brenta, si osserva un superamento di alcune sostanze per le quali è stata riscontrata almeno una presenza sopra il limite di quantificazione. Per un solo pesticida è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) DM 260/10 in una sola stazione (fonte: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/acque-interne/fiumi/2010/AS_tab_sost_per_1B_2010.pdf).

Indice Biotico Esteso (IBE) - D.Lgs. 152/99

L'IBE è stato determinato fino all'anno 2009 (anno di transizione verso la piena applicazione della direttiva 2000/60/CE) ed è stato valutato in una serie di siti per mantenere la continuità con i dati pregressi, ma non con l'estensione di monitoraggio degli anni precedenti.

2009

Dai dati relativi al 2009 si evidenzia che più della metà delle stazioni ricadeva nelle classi di qualità corrispondenti allo stato Elevato, Buono e Sufficiente, nonostante una elevata percentuale di stazioni, pari al 28%, ricada nella classe IV (Scadente) e un 9% nella classe V (Pessimo).

In **Fig. 13** vengono evidenziate le stazioni presenti nell'area interessata dal territorio del comune di Vigonovo. Nel complesso, i bacini dei fiumi Sile e Piave ricadono nelle classi I e II, corrispondenti ad un livello Buono e Elevato. La classe III (Sufficiente) prevale nei bacini dei fiumi Adige, Bacchiglione e Livenza, mentre il bacino del Fratta-Gorzone e il bacino scolante nella Laguna di Venezia risultano maggiormente rappresentati dalla classe IV (Scadente), con 2 stazioni in classe V (Pessimo). Alcuni casi occasionali di stato Scadente sono stati riscontrati nei bacini dei fiumi Adige, Piave, Brenta, Lemene e nell'unica stazione monitorata nella pianura tra Livenza e Piave (fonte: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/dati/qualita-ambientale#AS_Stato ecologico).

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

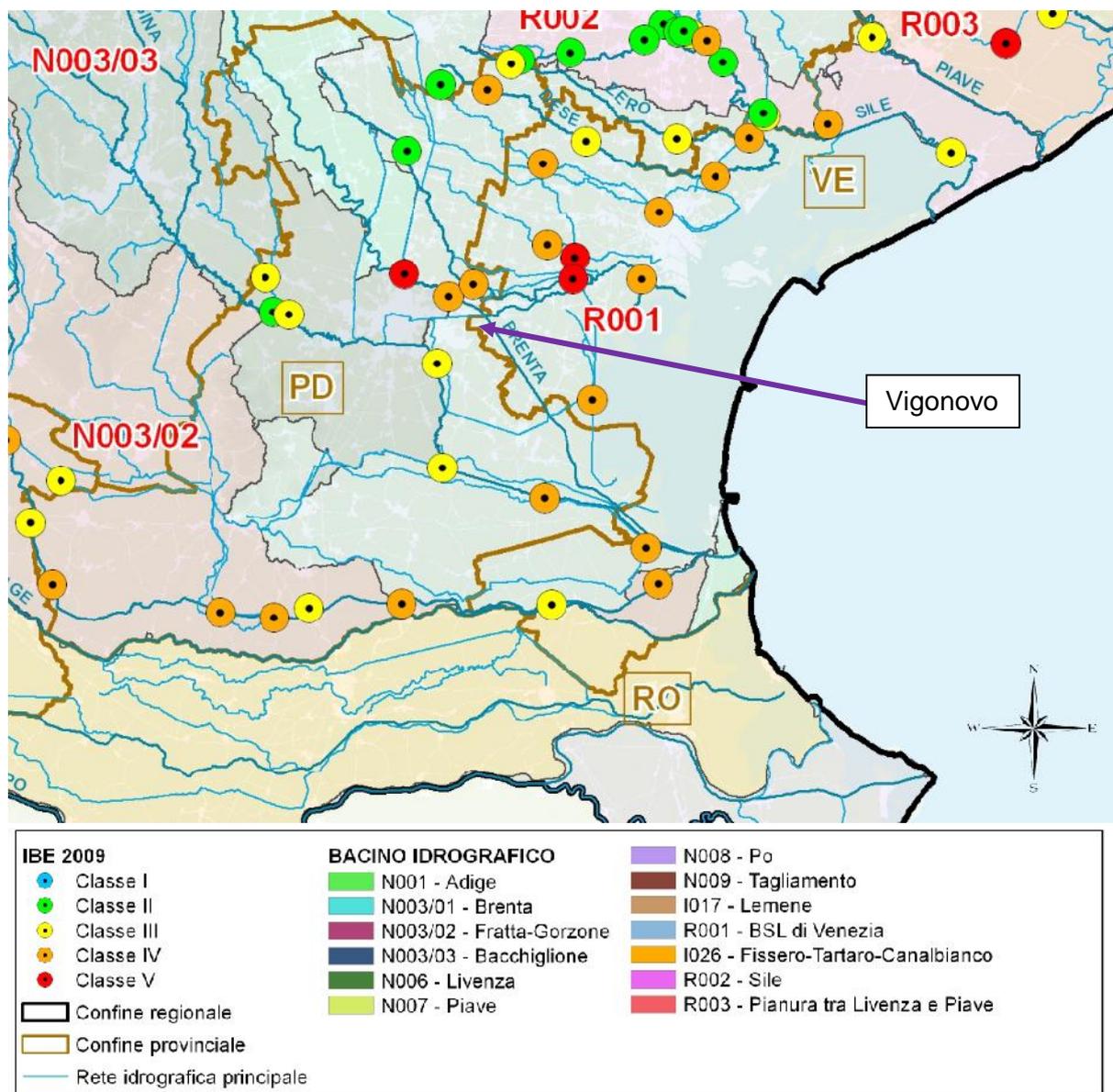


Fig. 13.- Rappresentazione dell'IBE - Anno 2009 (fonte: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/dati/qualita-ambientale#AS_Stato_ecologico).

Come si può osservare, il bacino del Brenta nel territorio del comune di Vigonovo, presenta un indice IBE scadente.

Lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA) - D.Lgs. 152/99

Lo stato ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/99 è stato determinato fino all'anno 2008.

Nel 2008 lo stato Elevato si riscontra generalmente nei bacini montani, così come la maggior parte delle stazioni in stato Buono. I bacini della parte meridionale del Veneto sono invece più compromessi, presentandosi in stato Sufficiente oppure Scadente. La situazione più critica si rileva nel bacino del Canal Bianco, del Fratta-Gorzone, in alcune stazioni del bacino scolante nella laguna di Venezia e nei tratti terminali dei grandi fiumi, e sono dovuti alla componente biologica (IBE) dello Stato Ambientale.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 38 di 66
Sintesi Non Tecnica			

Il grafico sottostante, per il periodo 2000-2008 mostra un andamento abbastanza stabile del numero di stazioni in stato Buono, mentre le stazioni in stato Sufficiente mostrano una tendenza ad un lieve decremento. I punti in stato Elevato sono compresi tra un numero di 3-10 stazioni, con 6 siti nel 2008. Le stazioni in stato Scadente tendono gradualmente a diminuire, in particolare dal 2005 al 2008, a differenza di quelle in stato Pessimo in aumento nell'ultimo biennio.

In generale le stazioni in stato Elevato si trovano nei territori montani e rispecchiano situazioni per lo più inalterate dell'ecosistema fluviale (fonte: [http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/dati/qualita-ambientale#AS_Stato ecologico](http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/dati/qualita-ambientale#AS_Stato%20ecologico)).

5.2.3.2 Monitoraggio risorse idriche sotterranee

Il 19 aprile 2009 è entrato in vigore il decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento". Rispetto alla preesistente normativa (D.Lgs 152/1999), restano sostanzialmente invariati i criteri di effettuazione del monitoraggio (qualitativo e quantitativo); cambiano invece i livelli di classificazione dello stato delle acque sotterranee, che si riducono a due (buono o scadente) invece dei cinque (elevato, buono, sufficiente, scadente naturale particolare).

Lo stato dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato attraverso due specifiche reti di monitoraggio (fonte: <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-sotterranee/la-rete-di-monitoraggio-1>):

- una rete per il monitoraggio chimico;
- una rete per il monitoraggio quantitativo.

I Corpi idrici sotterranei del Veneto del territorio del comune di Vigonovo appartengono al GWB (Groundwater Body) "n. 30 BPSB Bassa Pianura Settore Brenta" (fonte : "STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE" - 2012 – ARPA Veneto).

La valutazione dello stato chimico mediante l'indice SCAS (D.Lgs 152/1999) è stata superata dall'entrata in vigore del D.Lgs 30/2009 che, recependo la direttiva 2006/118/CE, integra il D.Lgs. 152/2006, e contestualmente modifica le classi di stato chimico riducendole a 2 rispetto le 5 del decreto previgente. Le due nuove classi di stato chimico sono "buono" e "scarso".

Tra il 2009 ed il 2012 il monitoraggio ha riguardato:

A. 287 punti di campionamento:

- 46 sorgenti,
- 168 pozzi/piezometri con captazione da falda libera,
- 5 pozzi con captazione da falda semi-confinata e
- 68 pozzi con captazione da falda confinata;

B. 234 punti di misura del livello piezometrico:

- 174 pozzi/piezometri con captazione da falda libera,
- 60 pozzi con captazione da falda confinata.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 39 di 66
Sintesi Non Tecnica			

mentre i parametri da analizzare in tutte le stazioni sono stati (fonte: "STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE" - 2012 – ARPA Veneto):

Conduttività	Alluminio
pH	Arsenico
Temperatura acqua	Cadmio
Bicarbonati	Cromo totale
Boro	Cromo VI
Calcio	Ferro
Cloruri	Manganese
Durezza Totale	Mercurio
Ione ammonio	Nichel
Magnesio	Piombo
Nitrati	Rame
Nitriti	Zinco
Ossigeno disciolto	Tetracloroetilene (1)
Potassio	Triclorometano (1)
Sodio	Tricloroetilene (1)
Solfati	

(1) parametri facoltativi in falde artesiane profonde, in acquiferi protetti della bassa pianura (fonte: "STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE" - 2012 – ARPA Veneto)

Nel territorio del comune di Vigonovo non vi sono punti monitorati per la valutazione dello stato chimico e quantitativo delle risorse idriche sotterranee.

Ad ogni modo lo stato chimico delle acque sotterranee (nei punti di prelievo limitrofi al territorio del comune di Vigonovo) nel 2012 è risultato essere "buono". In particolare:

1.- NITRATI

La concentrazione dei Nitrati nelle acque di falda, interessate dal territorio del comune di Vigonovo, risulta < 25 mg/l.

2.- PESTICIDI

L'idrico sotterraneo del comune di Vigonovo non è interessato da contaminazione di pesticidi.

2. COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

L'idrico sotterraneo del comune di Vigonovo non è interessato da contaminazione da COV.

4.- METALLI PESANTI E ALTRI PARAMETRI

- Arsenico
- Ammoniaca
- Conducibilità elettrica
- Cloruri

La concentrazione dei parametri, sopra riportati, nell'acquifero sotterraneo del territorio del comune di Vigonovo rientrano entro i valore limite (EVL) di tabella 3 dell'allegato 3 al Dlgs 30/2009.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 40 di 66
Sintesi Non Tecnica			

5.2.4. Approvvigionamenti e scarichi idrici dell'Azienda

Nel nuovo impianto è previsto l'impiego di acqua di falda, prelevata mediante pozzo (per un ammontante di ca. 5,4 m³/h in condizioni di normale funzionamento), quale acqua per usi industriali.

Il prelievo dell'acqua dalla falda viene effettuato mediante pompa elettrica sommersa; il consumo di acqua per uso civile ammonterà complessivamente a circa 600-700 mc/anno ed è a carico dell'acquedotto VERITAS.

a. Scarichi idrici

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

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

Attualmente le acque meteoriche sono raccolte tramite una apposita rete aziendale e convogliate in vasche di raccolta; il volume corrispondente ai primi 5 mm viene inviato in depurazione, mentre il volume restante (seconda pioggia), viene inviato in corso superficiale.

La realizzazione del capannone per accogliere **l'impianto 5** prevede di impermeabilizzare un'area attualmente a verde di proprietà aziendale; sarà pertanto ampliata la rete di raccolta delle acque pluviali che seguiranno poi il medesimo trattamento di quelle attuali.

Nello specifico, dopo le modifiche delle superfici coperte e delle superfici impermeabilizzate avremo una superficie totale di raccolta delle acque pluviali di 12.000 m² (compresi i tetti).

Il volume corrispondente alle acque di prima pioggia è pari pertanto a 60 m³; assumendo che l'evento si realizzi nell'arco di 15 minuti, avremmo una portata di scarico pari a 240 m³/h, ossia una portata non gestibile dal depuratore.

Per questo motivo, il nuovo sistema di raccolta delle acque pluviali prevede :

- invio di tutte le acque pluviali all'attuale vasca di raccolta
- inserimento nella vasca di una pompa che invia le acque di prima pioggia ad una vasca esterna di accumulo (**Vasca V1**) da 60 mc collocata in posizione limitrofa a quella di stoccaggio delle acque depurate; detta pompa sarà asservita ad un contatore volumetrico che, al raggiungimento all'interno di 24 ore di un volume di 60 mc, devierà le acque successive in una seconda vasca di pari volume (seconda pioggia), **vasca V2**
- Dalla **Vasca V1** le acque di prima pioggia saranno inviate in depurazione, mentre le acque nella **Vasca V2** saranno inviate in corso superficiale mediante apposita condotta.

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

Le due vasche sono corredate ciascuna di:

- chiusino superiore in acciaio inox AISI, a tenuta;
- manicotti zincati filettati femmina, non flangiati, annegati nel getto;
- aspirazione, sfiato e collegamento.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 41 di 66
Sintesi Non Tecnica			

c. Scarichi civili (acque nere)

La linea delle acque nere assimilabili alle civili (bagni-spogliatoi) si riverserà nella linea consortile gestita da VERITAS (nessun cambiamento rispetto alla situazione attuale)

d. 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.

Allo stato attuale i tre impianti di elettrodeposizione galvanica danno origine ad una portata di scarico, dopo trattamento, di circa 4,5 lt/sec per un tempo giornaliero di circa 14-16 ore.

L'inserimento della quarta linea di lavorazione porterà detto volume a circa 6-6,5 lt/sec, oltre la concessione in essere da VERITAS/Attuale decreto AIA.

È previsto pertanto garantire la portata massima di 4,5 l/sec allo scarico mediante l'inserimento a valle del depuratore di una vasca fuori terra avente un volume di circa 100 mc che accoglierà tutte le acque depurate, comprese quelle dall'impianto 5; da detta vasca, dal mattino sino alle ore 22:00 sarà scaricata a mezzo pompa una portata massima di 4,5 lt/sec, mentre dalle ore 22:00 alle ore 6:00 sarà scaricato il volume di acqua restante.

I volumi in gioco sono pertanto :

- | | |
|-----------------------------------|--|
| e) Acqua prodotta periodo diurno | 6,5 lt/sec x 14 ore = 327 mc |
| f) Acqua scaricata periodo diurno | 4,5 lt/sec x 14 ore = 226 mc |
| g) Acqua residua da scaricare | 327-226 = 101 mc (dalle 22:00 alle 6:00) |
| h) Portata di scarico | 101 mc / 8 ore = 3,5 l/sec |

Mediante l'adozione di detta soluzione è pertanto possibile scaricare sempre per portate massime di 4,5 lt/sec.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 42 di 66
Sintesi Non Tecnica			

5.2.5. Qualità dell'aria

La Rete ARPAV di Monitoraggio presente sul territorio provinciale di Venezia è attiva dal 1999. E' necessario tener presente che nessuna delle stazioni dell'attuale rete di monitoraggio risponde esattamente alle caratteristiche richieste nell'Allegato III del D.Lgs. 155/10 per i siti destinati alla protezione degli ecosistemi o della vegetazione (ubicazione a più di 20 km dalle aree urbane e ad oltre 5 km da altre zone edificate, impianti industriali, autostrade o strade principali con conteggi di traffico superiori a 50.000 veicoli al giorno); perciò l'eventuale superamento dei valori limite di protezione della vegetazione valutato nelle diverse stazioni della rete rappresenta un riferimento puramente indicativo.

5.2.5.1 **ARPAV - Analisi della Qualità dell'Aria per l'anno 2012**

Dalla Relazione datata Luglio 2013, relativa a "Qualità dell'Aria Provincia di Venezia – 2012", per gli inquinanti monitorati:

- SO₂ (Biossido di Zolfo)
- CO (Monossido di Carbonio)
- NO₂, NO e NO_x (Ossidi di Azoto)
- O₃ (Ozono)
- PM₁₀ (Polveri PM₁₀)
- PM_{2.5} (Polveri PM₁₀)
- C₆H₆ (Benzene)
- IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici)
- Metalli

è emerso quanto segue:

➤ **BIOSSIDO DI ZOLFO (SO₂)**

Durante l'anno 2012 non sono mai stati superati il valore limite orario per la protezione della salute umana, pari a 350 µg/m³ (da non superare più di 24 volte per anno civile), **il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana** di 125 µg/m³ (da non superare più di 3 volte per anno civile) e **la soglia di allarme** pari a 500 µg/m³ (D.Lgs. 155/10). Anche il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi (con le avvertenze sopra riportate, per le stazioni in cui valutare tali limiti) non è mai stato superato

➤ **MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)**

Il monossido di carbonio durante l'anno 2012 non ha evidenziato superamenti del limite per la protezione della salute umana di 10 mg/m³, calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore (D.Lgs. 155/10).

Nell'ambito della valutazione della qualità dell'aria ambiente relativa al quinquennio 2008-2012, poiché le concentrazioni di CO e SO₂ sul territorio sono state inferiori alle soglie di valutazione inferiore (rispettivamente di 5 mg/m³ per CO e di 8 µg/m³ per SO₂, considerando per quest'ultimo il calcolo della soglia a partire dal valore limite per la protezione della vegetazione), si evidenzia la significativa riduzione dei punti di campionamento per questi due inquinanti.

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

➤ OSSIDI DI AZOTO (NO₂, NO e NO_x)

- Il biossido di azoto nell'anno 2012 (NO₂)

La concentrazione media annuale di NO₂ è risultata superiore al valore limite annuale per la protezione della salute umana di 40 µg/m³ (D.Lgs. 155/10) presso la stazione di Mestre - via Tagliamento (44 µg/m³) e Mestre – via Da Verrazzano (47 µg/m³).

Nel 2012 questo inquinante ha presentato **due episodi di superamento del valore limite orario (200 µg/m³) presso la stazione di Marghera – via Beccaria** nel giorno 12/12/12 alle ore 20:00 e 21:00. **Non è stato invece riscontrato alcun superamento della soglia di allarme di NO₂ pari a 400 µg/m³.**

- Gli ossidi di azoto nell'anno 2012 (NO_x)

Il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi, è stato superato in tutte le stazioni della Rete (**Grafico 1**), come osservato anche nei quattro anni precedenti.

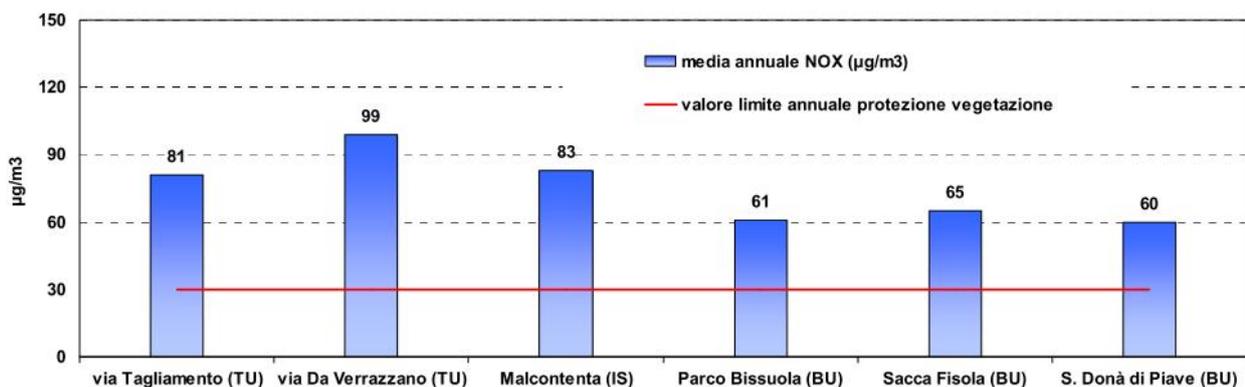


Grafico 1.- Confronto della media annuale 2012 delle concentrazioni orarie di NO_x con il valore limite annuale di protezione degli ecosistemi (D.Lgs. 155/10).

➤ OZONO (O₃)

Il “fenomeno ozono” è ormai comunemente noto alla popolazione, soprattutto in estate. Negli ultimi anni il fenomeno è stato affrontato con la dovuta attenzione, anche in relazione al fatto che le alte concentrazioni non sono certamente confinate nell'intorno dei punti di monitoraggio ma interessano zone molto vaste del territorio.

Si segnala che **non sono stati registrati nel corso dell'anno superamenti della soglia di allarme (240 µg/m³)**. L'ozono ha presentato per l'anno in questione 2 giorni con almeno un superamento della soglia di informazione presso la stazione di Parco Bissuola a Mestre; **in tutte le stazioni di monitoraggio si sono verificati dei giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana** (superamento di 120 µg/m³ come massima media mobile giornaliera su otto ore): la maggior parte dei superamenti sono stati registrati dal mese di maggio al mese di agosto.

Il rispetto dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione di cui al D.Lgs.155/10 va calcolato attraverso l'AOT40, cioè la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ ed il valore di 80 µg/m³ rilevate dal 1 maggio al 31 luglio (92 giorni), utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00. L'AOT40 deve essere

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

calcolato esclusivamente per le stazioni finalizzate alla valutazione dell'esposizione della vegetazione, assimilabili in Veneto alle stazioni di tipo background rurale.

L'**AOT40** calcolato sulla base dei dati orari disponibili **si è dimostrato** (con le avvertenze precedentemente riportate per le stazioni in cui valutare tali limiti) **maggiore dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione in tutte le stazioni di monitoraggio (Grafico 1).**

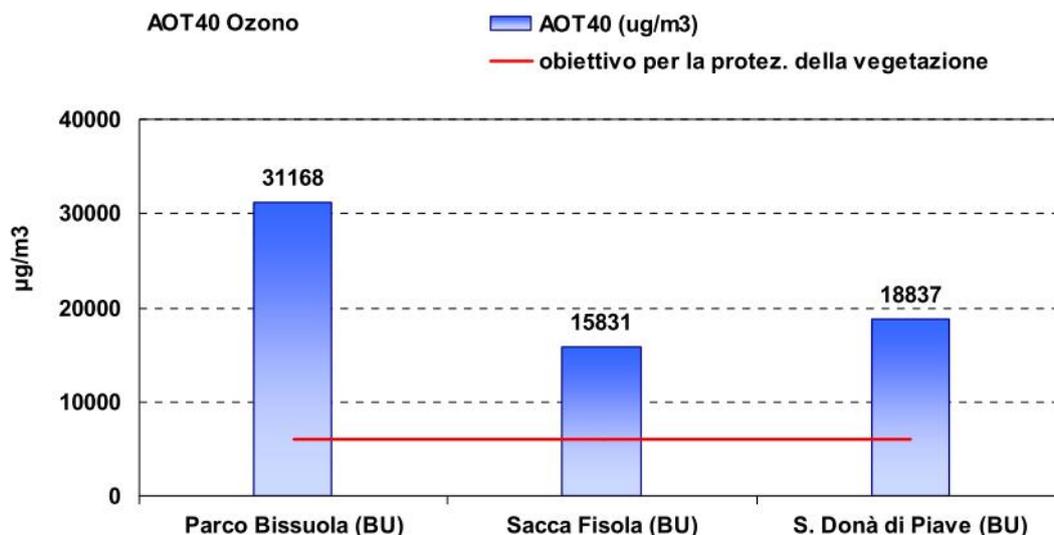


Grafico 1.- AOT40 calcolato sulla base dei dati orari rilevati dal 1 maggio al 31 luglio utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00.

➤ POLVERI PM₁₀

L'andamento delle medie mensili rilevate nel 2012 presso tutte le stazioni della Rete (**Grafico 2** e **Grafico 3**) evidenzia un picco di concentrazione nei mesi invernali, con una netta tendenza al superamento del valore limite annuale di 40 µg/m³, fissato dal D.Lgs. 155/10.

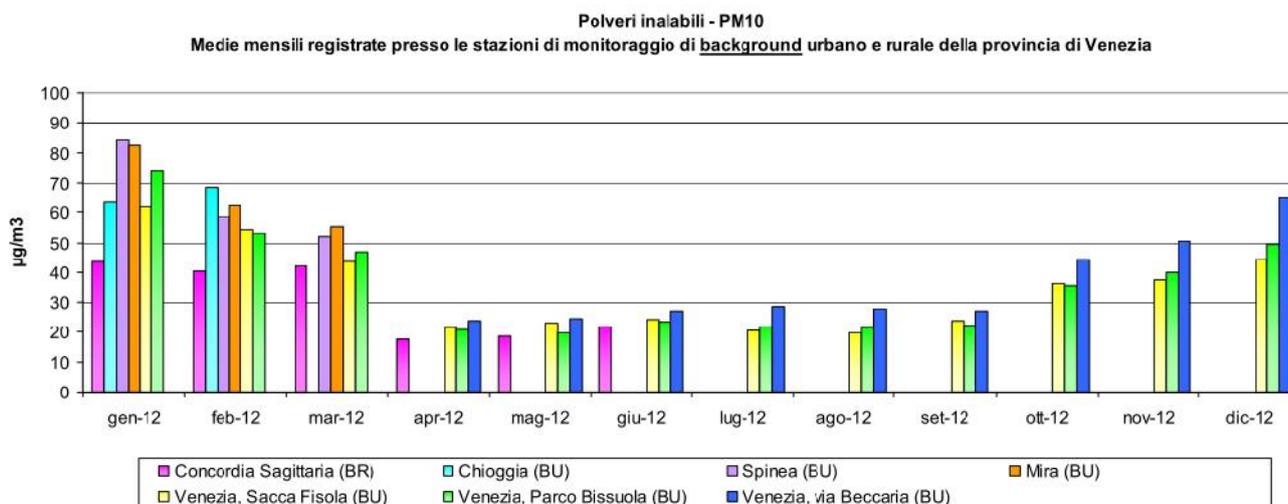


Grafico 2.- Medie mensili di PM₁₀ registrate presso le stazioni di monitoraggio di background urbano e rurale della Provincia di Venezia nel 2012.

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica	Pagina Pag. 45 di 66	

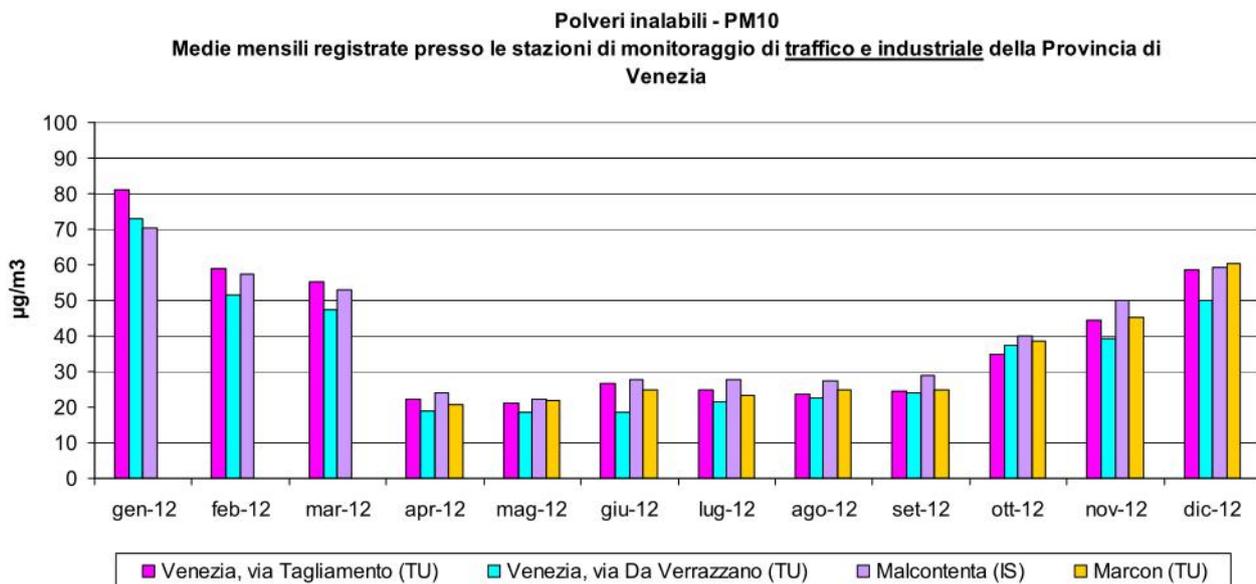


Grafico 3.- Medie mensili di PM₁₀ registrate presso le stazioni di monitoraggio di traffico e industriale della Provincia di Venezia nel 2012.

La concentrazione media annuale di PM₁₀ nel 2012 risulta inferiore a quella determinata nel 2011 presso tutte le stazioni della Rete.

In sintesi, per quanto sopra esposto, nel territorio provinciale per **l'anno 2012 si è assistito a un nuovo decremento delle concentrazioni medie annue di PM₁₀, con un parallelo decremento anche dei superamenti del valore limite giornaliero**, il cui numero resta però ancora a documentare l'attuale significativa presenza nell'aria di numerosi picchi di concentrazioni critiche di PM₁₀.

Anche **per l'anno 2012 la settimana tipo della concentrazione di PM₁₀ indica il raggiungimento dei valori medi più elevati generalmente nelle giornate di venerdì e sabato, per tutte le stazioni monitorate.**

➤ **POLVERI PM_{2,5}**

Nell'anno 2012 **l'andamento delle medie mensili della concentrazione di PM_{2,5} rilevate presso le stazioni della Rete e rappresentate nel Grafico 4, evidenzia un picco di concentrazione nei mesi invernali, con una netta tendenza al superamento del valore obiettivo annuale e del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza**, fissati dal D.Lgs. 155/10 e pari a 25 µg/m³ e 27 µg/m³, rispettivamente. Anche le medie mensili della concentrazione di PM_{2,5} nelle tre stazioni fisse della Rete presentano lo stesso andamento

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

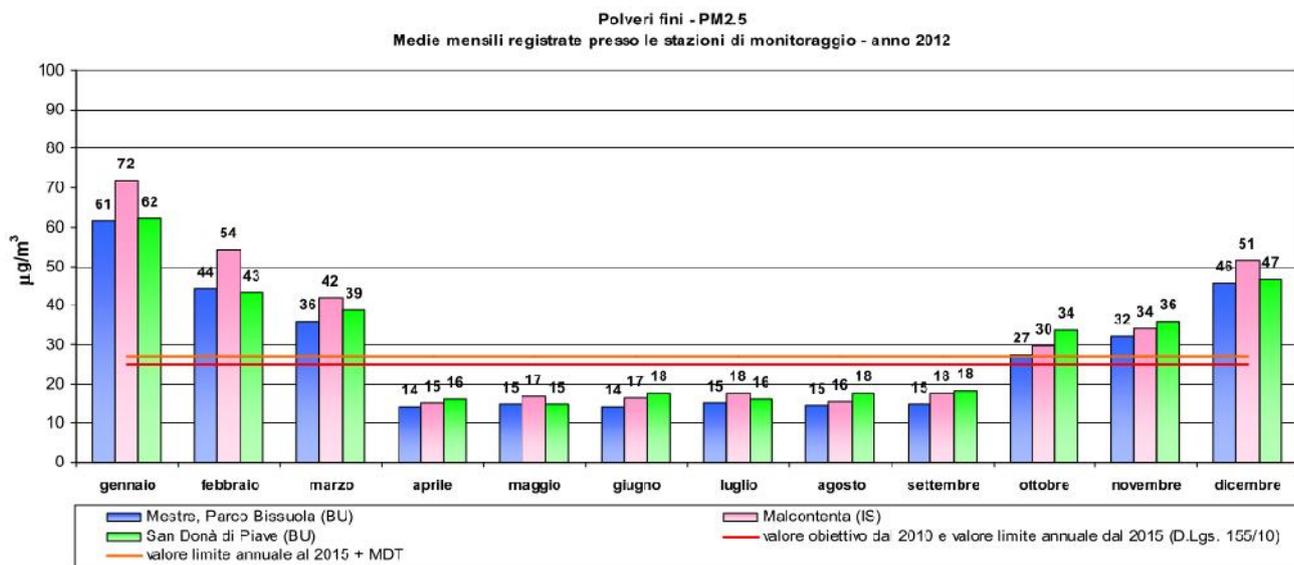


Grafico 4.- Medie mensili di PM 2.5 registrate presso le tre stazioni di monitoraggio nel 2012.

La concentrazione media annuale di PM_{2.5} nel 2012 è inferiore a quella determinata nel 2011 presso tutte le stazioni della Rete: diminuisce di 3 µg/m³ a Malcontenta e di 2 µg/m³ a Mestre - Parco Bissuola e San Donà di Piave. A differenza di quanto visto per il PM₁₀, attualmente la normativa nazionale e comunitaria non prevede un valore limite giornaliero alla concentrazione di PM_{2.5}.

➤ **BENZENE (C₆H₆)**

La media annuale del 2012 della concentrazione di benzene è pari a 1.6 µg/m³, ampiamente inferiore al valore limite annuale fissato dal D.Lgs. 155/10 (5.0 µg/m³). La media annuale del 2012 della concentrazione di benzene è risultata uguale a quella calcolata nel 2011, quasi uguale a quella calcolata nel 2010 (1.5 µg/m³) ed a quella calcolata negli anni precedenti al 2010, approssimativamente pari a 2 µg/m³.

➤ **IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)**

Osservando l'andamento delle medie mensili della concentrazione di benzo(a)pirene, indicatore del potere cancerogeno degli IPA totali, rappresentate nel **Grafico 5**, risultano evidenti i picchi di concentrazione nella stagione fredda, con valori che superano ampiamente il valore obiettivo annuale pari a 1,0 ng/m³. Le medie mensili rilevate nelle diverse stazioni della Rete hanno mostrato un andamento analogo, anche se con valori più bassi presso le stazioni di background, soprattutto nei mesi invernali.

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica	Pagina Pag. 47 di 66	

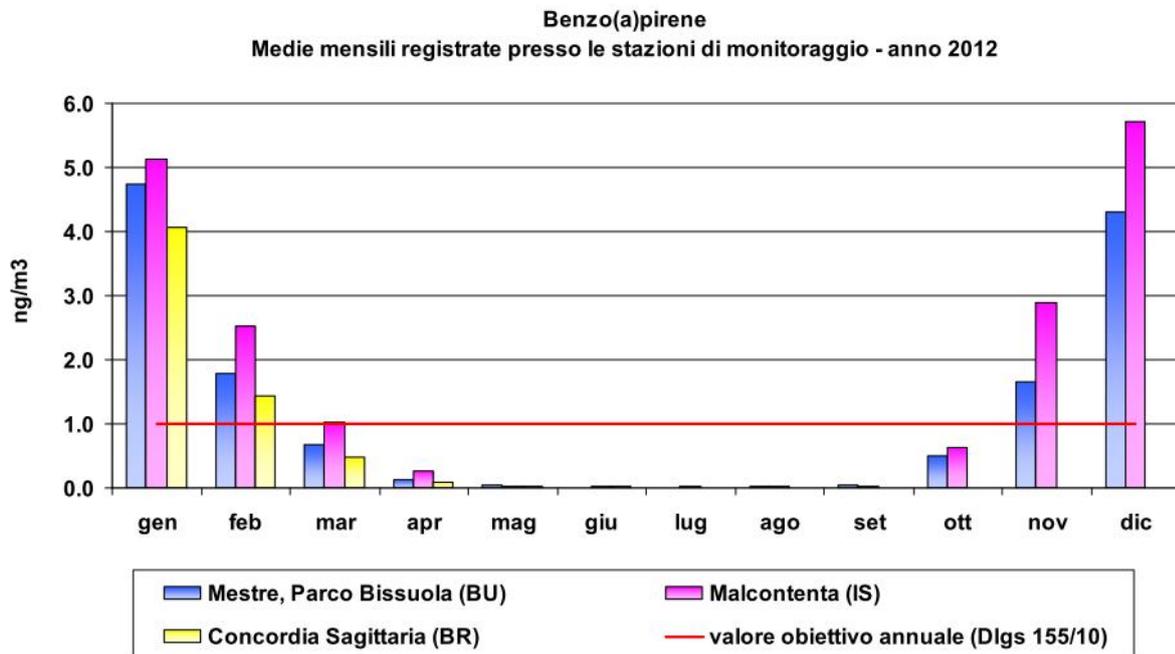


Grafico 5.- Medie mensili di benzo(a)pirene registrate presso le stazioni di monitoraggio nel 2012.

Nel 2012 la concentrazione media mensile di benzo(a)pirene è risultata generalmente comparabile rispetto al precedente anno 2011.

➤ METALLI

Durante l'anno 2012 le determinazioni analitiche hanno riguardato i seguenti metalli, presenti nella frazione di PM₁₀ prelevate: **As, Cd, Hg, Ni e Pb**.

Si fa notare inoltre che il mercurio in atmosfera è presente prevalentemente in forma gassosa mentre la metodica di analisi di laboratorio attualmente adottata permette di rilevare solamente il mercurio adeso al particolato. **I dati di concentrazione del mercurio non sono stati rappresentati nei grafici e nelle tabelle poiché sono risultati tutti minori del limite di rivelabilità, pari a 1.0 ng/m³.**

Da quanto illustrato nel **Grafico 6** si possono esprimere le seguenti osservazioni:

1. la concentrazione media annuale del piombo è ampiamente inferiore al valore limite di 0.5 µg/m³ fissato dal D.Lgs. 155/10, per tutte e tre le stazioni monitorate;
2. le concentrazioni medie annuali di arsenico, cadmio e nichel sono inferiori ai valori obiettivo fissati dal D.Lgs. 155/10 in tutte le stazioni monitorate;
3. confrontando la stazione di background di terraferma con quella industriale si osserva che le concentrazioni medie annuali di nichel e piombo sono maggiori a Malcontenta, stazione industriale, mentre quelle di arsenico e cadmio sono leggermente maggiori a Parco Bissuola, situazione presentatasi anche negli anni precedenti a seguito del confronto della stazione di Parco Bissuola con una stazione di traffico urbano;
4. la concentrazione media annuale di arsenico, cadmio e piombo, rilevata a Sacca Fisola (BU), è leggermente superiore a quella rilevata a Parco Bissuola (BU);
5. le concentrazioni di cadmio, nichel e piombo attualmente presenti nell'atmosfera veneziana analizzata ricadono nell'intervallo di concentrazione indicato da WHO (WHO - AIR QUALITY

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 5.5.2014	Pagina Pag. 48 di 66
Sintesi Non Tecnica			

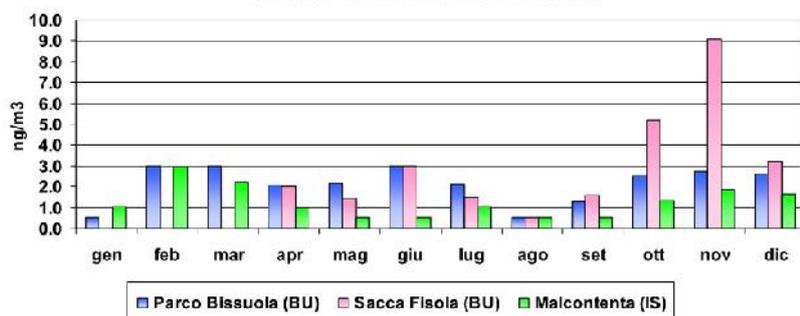
GUIDERLINES FOR EUROPE 2000) come tipico delle aree urbane e comunque nettamente superiori allo stato naturale, quindi prevalentemente di origine antropica;

6. la concentrazione annuale di arsenico è più prossima a quella tipica di situazioni di background e comunque inferiore a quella indicata da WHO per le aree urbane, in accordo con quanto rilevato negli anni precedenti. Nel Grafico 7 sono rappresentate le concentrazioni medie mensili dei quattro metalli.

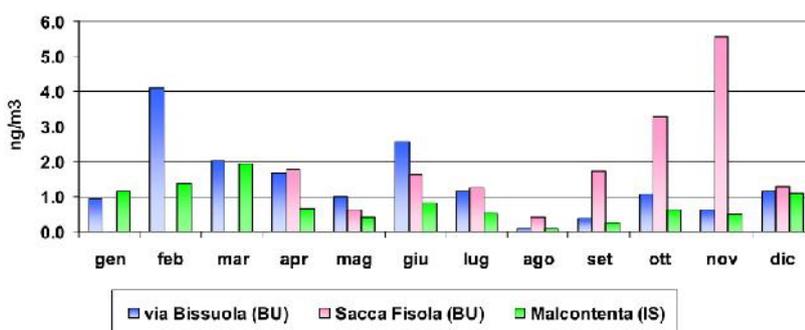
Grafico 6.- Confronto delle concentrazioni medie mensili 2012 di arsenico, cadmio, nichel e piombo nelle tre stazioni di monitoraggio della Rete provinciale ARPAV.

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica	Pagina Pag. 49 di 66	

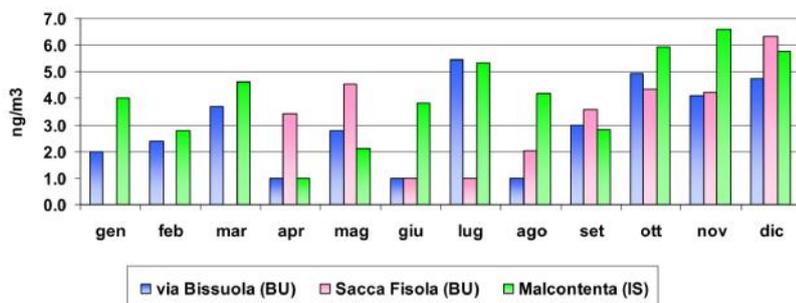
Concentrazioni MEDIE MENSILI - Arsenico



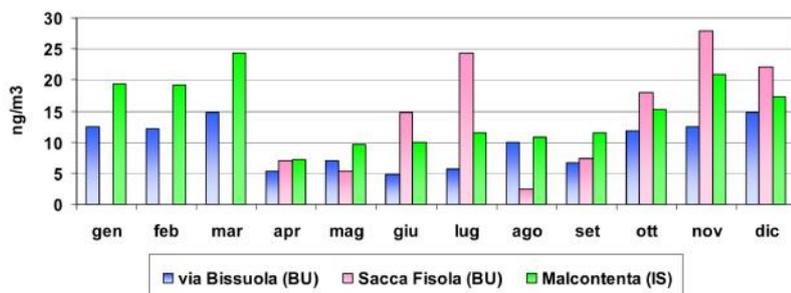
Concentrazioni MEDIE MENSILI - Cadmio



Concentrazioni MEDIE MENSILI - Nichel



Concentrazioni MEDIE MENSILI - Piombo



Alla luce di quanto sopra esposto, nella Relazione Tecnica “Qualità dell’Aria Provincia di Venezia – 2012”, al § 2.2.12. “Analisi temporale e trend storico degli inquinanti monitorati in Provincia di Venezia”, viene simbolicamente e sinteticamente rappresentato una tabella (Fig.15) con indicazione dello stato della qualità dell’aria in funzione dei dati delle stazioni fisse di monitoraggio in Provincia di Venezia ed il loro andamento negli ultimi anni.

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica	Pagina Pag. 50 di 66	

Parametro	Anni considerati	Trend	Criticità 2012
Biossido di zolfo (SO ₂)	2003-2012		
Monossido di carbonio (CO)	2003-2012		
Biossido di azoto (NO ₂)	2004-2012		
Ozono (O ₃)	2003-2012		
Benzene (C ₆ H ₆)	2003-2012		
Benzo(a)pirene	2003-2012		
Particolato atmosferico (PM ₁₀ e PM _{2.5})	2003-2012		
Metalli pesanti (As, Cd, Ni, Pb)	2003-2012		

Legenda

Tendenza nel tempo		Criticità	
In miglioramento		Criticità assente, situazione positiva	
Stabile o oscillante		Criticità moderata o situazione incerta	
In peggioramento		Criticità elevata	

Fig. 15.- Trend e criticità al 2012 degli inquinanti monitorati in Provincia di Venezia.

5.2.5.2 Comune di Vigonovo - Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria

L'ARPA di Venezia, nei periodi 8 maggio – 18 giugno 2012 (semestre caldo) e 27 settembre – 12 novembre 2012 (semestre freddo) ha effettuato una campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria, nel comune di Vigonovo. I risultati sono stati riportati nella Relazione tecnica n. 21/ATM/12 del 24/05/2013. Gli inquinanti monitorati in continuo sono stati i seguenti:

- Monossido di Carbonio (CO);
- Anidride Solforosa (SO₂);
- Biossido di Azoto (NO₂);
- Ossidi di Azoto (NO_x);
- Ozono (O₃);
- Benzene (C₆H₆);
- particolato inalabile PM_{2,5}.

Allo stesso tempo sono stati effettuati anche dei campionamenti sequenziali per la determinazione gravimetrica del particolato inalabile PM₁₀, per l'analisi in laboratorio degli idrocarburi policiclici aromatici IPA, con riferimento al benzo(a)pirene, e per l'analisi dei metalli presenti nella frazione PM₁₀ quali:

- Arsenico (As),
- Cadmio (Cd),
- Nichel (Ni),
- Piombo (Pb).

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica	Pagina Pag. 51 di 66	

Sono stati inoltre misurati in continuo alcuni parametri meteorologici quali temperatura, umidità relativa, pressione, intensità e direzione del vento.

La località dove è stata posizionata la stazione rilocabile, dotata di analizzatori in continuo per il campionamento e la misura degli inquinanti chimici, è Via Veneto 2 (**Fig. 15**).

Come si può osservare la distanza in linea d'aria, tra Zincatura Nazionale Srl e la stazione di monitoraggio, è di ca. km 2,6.



Fig. 15- Ubicazione della posizione della stazione rilocabile rispetto a Zincatura Nazionale Srl (fonte: <https://www.google.it/maps>).

Per quanto riguarda la direzione prevalente del vento (a ca. 10 metri dal suolo) è emerso essere, nella campagna “semestre freddo” NNE (36%) mentre in quella “semestre caldo” NNE (22%) e SSE (19%).

I risultati della campagna di monitoraggio, riportati nella Relazione tecnica n. 21/ATM/12 ARPAV del 24/05/2013, sono stati i seguenti:

- **Monossido di carbonio (CO):** la concentrazione di monossido di carbonio è risultata essere di molto inferiore al valore limite (media mobile di 8 ore = 10 mg/m^3), in linea con quanto si rileva presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Venezia.
- **Biossido di Azoto (NO₂) – Ossidi di Azoto (NO_x):** la concentrazione di NO₂ non ha mai superato, in entrambi i semestri, la concentrazione massima giornaliera della Media Oraria ($\mu\text{g/m}^3$) ne la soglia di allarme.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 52 di 66
Sintesi Non Tecnica			

La media complessiva delle concentrazioni orarie di NO_x misurate nei due periodi è pari a 108 mg/m³, superiore al valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi di 30 µg/m³. Si ricorda che il confronto con il valore limite di protezione degli ecosistemi rappresenta un riferimento puramente indicativo in quanto il sito indagato non risponde esattamente alle caratteristiche previste dal D.Lgs. 155/10.

➡ **Biossido di zolfo (SO₂)**

Durante le due campagne di monitoraggio, la media complessiva delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è risultata inferiore al valore limite di rilevabilità strumentale analitica (< 5 µg/m³), quindi ampiamente inferiore al limite per la protezione degli ecosistemi (20 µg/m³).

➡ **Ozono (O₃)**

Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione media oraria di ozono non ha mai superato la soglia di allarme e la soglia di informazione, pari, rispettivamente, a 240 µg/m³ e 180 µg/m³. L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana pari a 120 µg/m³ non è mai stato superato nella campagna relativa al "semestre freddo" ed è stato superato in 2 giornate nella campagna relativa al "semestre caldo".

➡ **Polveri atmosferiche inalabili (PM₁₀ e PM_{2,5})**

➤ **PM₁₀**

Durante i due periodi di monitoraggio la concentrazione di polveri PM₁₀ ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, pari a 50 mg/m³ (da non superare per più di 35 volte per anno civile), per 18 giorni su 47 di misura nel "semestre freddo" e per 8 giorni su 42 di misura nel "semestre caldo" (**Grafico 7**) per un totale di 26 giorni di superamento su 89 complessivi di misura (29%).

Il numero di giorni di superamento rilevato presso il sito di Vigonovo, classificato da un punto di vista ambientale come sito di traffico, è stato percentualmente superiore a quello rilevato presso il sito fisso di riferimento di traffico di Mestre.

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di PM₁₀ misurate a Vigonovo è risultata pari a 50 µg/m³ nel "semestre freddo" e a 35 µg/m³ nel "semestre caldo". La media complessiva ponderata dei due periodi calcolata per il sito indagato è risultata pari a 43 µg/m³, superiore al valore limite annuale pari a 40 µg/m³ e superiore anche al valore rilevato presso il sito fisso di riferimento di traffico di Mestre.

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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica	Pagina Pag. 53 di 66	

Semestre "caldo"

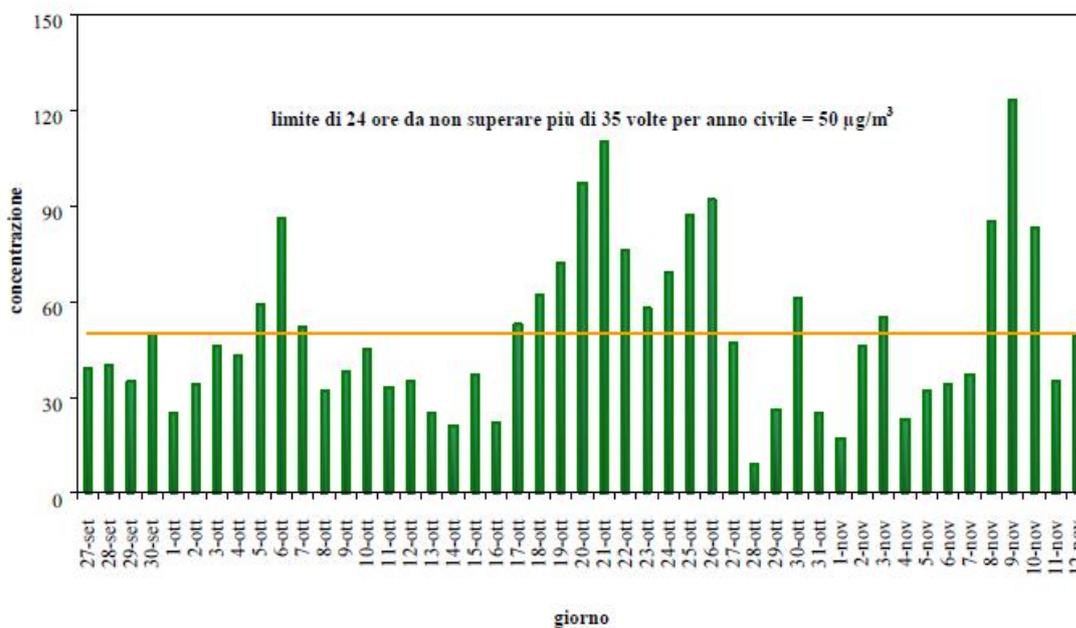
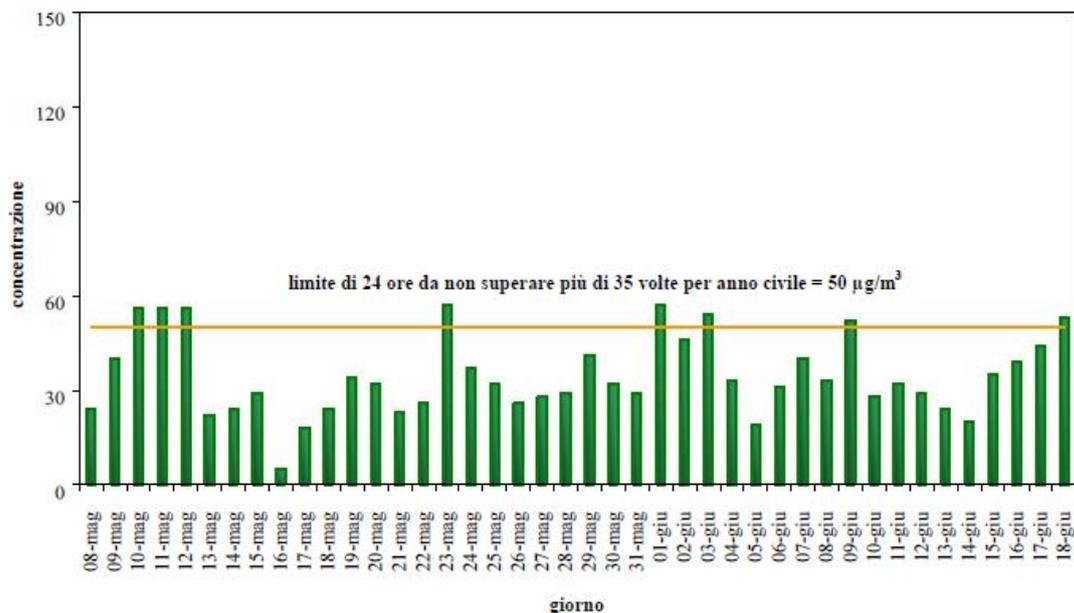


Grafico 7.- Concentrazione Giornaliera di PM₁₀ (µg/m³) (fonte: *Relazione tecnica n. 21/ATM/12 ARPAV del 24/05/2013*).

➤ **PM_{2,5}**

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di PM_{2,5} misurate a Vigonovo è risultata pari a 34 µg/m³ nel "semestre freddo" e a 17 µg/m³ nel "semestre caldo". La media complessiva ponderata dei due periodi calcolata per il sito indagato è risultata pari a 26 µg/m³, di poco inferiore al valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza, per il 2012 pari a 27 µg/m³, e di poco superiore al valore obiettivo, pari a 25 µg/m³.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 54 di 66
Sintesi Non Tecnica			

➡ Benzene (C₆H₆)

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di benzene misurate a Vigonovo è risultata pari a 2,2 µg/m³ nel periodo del “semestre freddo” e pari a 1,0 µg/m³ nel periodo del “semestre caldo”. La media complessiva ponderata dei due periodi, pari a 1,6 µg/m³, è inferiore al valore limite annuale di 5 µg/m³.

➡ IPA - Benzo(a)pirene (B(a)p)

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di benzo(a)pirene misurate a Vigonovo è pari a 1,2 ng/m³ nel periodo del “semestre freddo” e pari a 0,03 ng/m³ nel periodo del “semestre caldo”. La media complessiva ponderata dei due periodi è risultata di 0,6 ng/m³, inferiore al valore obiettivo pari a 1,0 ng/m³.

➡ Metalli (Pb, As, Cd, Ni)

Le medie delle concentrazioni giornaliere di metalli misurate a Vigonovo nei semestri “freddo” e “caldo” sono riportate in **Tab. 1**:

Metallo	Semestre freddo ng/m ³	Semestre caldo ng/m ³	Media complessiva (ponderata) ng/m ³
Arsenico	1,2	<1,0	<1,0
Cadmio	0,5	<0,2	0,3
Nichel	4,6	<2,0	2,9
Piombo	11,5	3,4	7,7

< 0.2: minore del limite di rivelabilità analitica per Cadmio;

< 1.0: minore del limite di rivelabilità analitica per Arsenico;

< 2.0: minore del limite di rivelabilità analitica per Nichel.

Tab. 1.- Medie delle concentrazioni giornaliere di metalli misurate a Vigonovo nei semestri “freddo” e “caldo” (fonte: *Relazione tecnica n. 21/ATM/12 ARPAV del 24/05/2013*).

Le medie complessive ponderate dei due periodi sono risultate inferiori al valore limite annuale per il piombo ed inferiori ai valori obiettivo per i restanti metalli (D.Lgs. 155/10).

La media complessiva del piombo assume valori in linea con quelli rappresentativi delle aree urbane, con riferimento a quanto riportato nelle linee guida di qualità dell'aria dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 55 di 66
Sintesi Non Tecnica			

5.2.6. Rumore

Nei pressi dello stabilimento sono collocate delle civili abitazioni che possono subire impatto acustico derivante dall'esercizio dell'impianto; nel tempo, oltre ad eseguire interventi negli impianti rivolti a diminuire i fenomeni acustici prodotti, l'impresa ha realizzato delle barriere acustiche a confine per proteggere le abitazioni circostanti.

Con la realizzazione del nuovo impianto dette barriere acustiche saranno ulteriormente ampliate. Si fa presente inoltre che, per limitare al minimo il disturbo acustico, l'impresa ha da sempre scelto di non operare durante il periodo notturno limitando l'esercizio degli impianti alle ore 22:00.

Si ritiene che l'esercizio dei nuovi impianti non andrà a incrementare il livello acustico a terzi come dimostrato dalla previsione di impatto acustico allegata alla presente.

5.2.7. Viabilità e traffico

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

L'autostrada è di proprietà dell'ANAS ed è gestita in concessione da tre società: "Autostrada Padova-Venezia" SpA per il tratto di A4 che conduce a Padova e "Autovie Venete" SpA per il tratto di A4 che conduce a Trieste.

L' A27 è in concessione alla società Autostrade S.p.A.

La strada statale n. 14 "Triestina, la 309 "Romea" e la 13 "Pontebbana" sono di proprietà dell'ANAS che ne ha competenza diretta.

Le ex strade statali - ora strade facenti parte della rete viaria regionale- sono gestite in concessione da "Veneto Strade" S.p.A., società costituita dalla Regione e dalle sette province del Veneto.

Le strade provinciali sono di proprietà della Provincia di Venezia, che ne ha competenza diretta.

Le strade comunali sono di proprietà dei singoli comuni che ne hanno competenza diretta.

Per raggiungere la Zincatura Nazionale Srl, da qualunque strada si arrivi (cfr. **Fig. 16** e **Fig. 17**), 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. 18**.

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 5.5.2014

Sintesi Non Tecnica

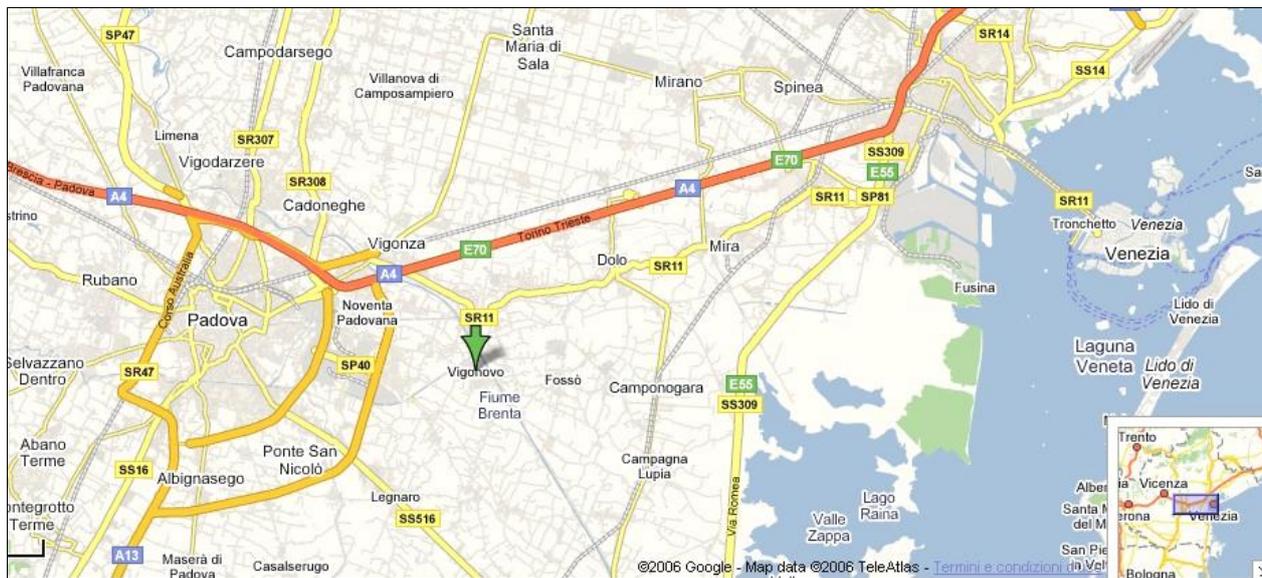


Fig. 16.- Rete stradale ed autostradale attorno al comune di Vigonovo (fonte: http://maps.google.it/maps?oi=eu_map&q=Vigonovo&hl=it).



Fig. 17. - Strade provinciali attorno al comune di Vigonovo (fonte: <http://mappe.alice.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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		



Fig. 18.- 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 35 mezzi/giorno in entrata ed altrettanti in uscita dallo stabilimento.

5.2.8. Trasporto di energia elettrica

L'energia elettrica, da 20 kV, necessaria al funzionamento dell'intero stabilimento Zincatura Nazionale Srl viene fornita dalla rete ENEL.; nel corso del 2013, rispetto al consumo totale di 5.000.000 kwh, 3.740.000 kwh derivavano da fonti energetiche rinnovabili (esterne allo stabilimento).

5.2.9. 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

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 5.5.2014	Pagina Pag. 58 di 66
Sintesi Non Tecnica			

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 arti. 2 e 5.

Continuando la sussistenza del vincolo edificatorio nell'area, per poter ottenere la concessione edilizia necessaria alla fabbricazione dell'immobile si intende avvalersi della Legge Regionale n. 55/2012 art. 3 e 4 richiedendo al Comune di Vigonovo una variante urbanistica con contestuale aumento della superficie coperta di 1500 mq massimi (come prevede la L.R. stessa).

5.3. L'IMPATTO VISIVO

Allo stato attuale e anche secondo il progetto di ampliamento dell'edificio produttivo, non esistono problemi di impatto visivo.

5.4. 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 rinvenivano 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 5.5.2014	Pagina Pag. 59 di 66
Sintesi Non Tecnica			

6. CRITERI DI VALUTAZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI

6.1. Matrice degli indicatori e delle categorie ambientali (Matrice 0)

Per sintetizzare i dati e le informazioni raccolte al “momento zero” si è utilizzata una matrice cromatica (**matrice 0**) 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 su 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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica	Pagina Pag. 60 di 66	

MATRICE 0		STATO AMBIENTALE ATTUALE										
CATEGORIE AMBIENTALI	INDICATORI AMBIENTALI	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo e sottosuolo	Livello sonoro	Aria	Flora e fauna	Paesaggio	Viabilità	Risorse ed assetto del territorio	Salute pubblica	Valori storico/culturali
		Qualità										
Sismicità												
Sistema viario												
Distanza insediamenti abitativi												
Tradizioni e beni culturali												
Tipologia urbanistica												
Caratteristiche idro-geologiche												
Stato delle specie di rilevante interesse naturalistico												
Odori												

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 5.5.2014	Pagina Pag. 61 di 66
Sintesi Non Tecnica			

6.2. Quadri di sintesi degli impatti

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

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

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 5.5.2014	Pagina Pag. 62 di 66
Sintesi Non Tecnica			

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

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

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 5.5.2014	Pagina Pag. 63 di 66
Sintesi Non Tecnica			

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

	Componente ambientale	Indicatore ambientale						
		Aria	Suolo	Acqua	Vegetazione	Fauna	Salute umana	Paesaggio percettivo
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.

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 5.5.2014	Pagina Pag. 64 di 66
Sintesi Non Tecnica			

6.3. 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 da luogo ad impatti significativi rispetto all'attuale situazione.

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" -

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 5.5.2014	Pagina Pag. 65 di 66
Sintesi Non Tecnica			

7. 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 da 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 5.5.2014
Sintesi Non Tecnica		

8. FONTI DATI ELABORATI

- a) Carta dei suoli del bacino scolante in laguna di Venezia” (ARPAV 2004)
- b) “Relazione Geologico Tecnica”, ditta GAIA Geological Consulting – Bondeno (FE) – marzo 2006
- c) http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/Corpi_Idrici_Significativi.pdf
- d) <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/la-rete-di-monitoraggio>
- e) <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/dati>
- f) http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/immagini/acque-interne/fiumi/acque-superficiali_2009/AS_LIM_mappa_2009.jpg
- g) http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/immagini/acque-interne/fiumi/acque-superficiali_2009/AS_LIM_mappa_2009.jpg
- h) http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali/idrosfera/
- i) http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/acque-interne/fiumi/2010/AS_tab_sost_per_1B_2010.pdf
- j) http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/dati/qualita-ambientale#AS_Stato ecologico
- k) <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-sotteranee/la-rete-di-monitoraggio-1>
- l) “STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE” - 2012 – ARPA Veneto
- m) “Qualità dell’Aria Provincia di Venezia – 2012”
- n) <https://www.google.it/maps>
- o) Relazione tecnica n. 21/ATM/12 ARPAV del 24/05/2013
- p) <http://mappe.alice.it>
- q) <http://www.maporama.com/>