

### **3. Analisi per componente ambientale - Inquadramento ambientale (analisi dello stato attuale e degli effetti previsti/mitigazione)**

Si sono individuati, facendo riferimento ad un'area di minimo 3 km di raggio intorno allo stabilimento e relativamente ai diversi comparti ambientali, le seguenti informazioni:

#### **➤ 3.1 Comparto ambientale acqua**

##### **3.1.1. Rete idrografica superficiale**

L'insediamento della G.I.G. SRL è per un lato costeggiato dal torrente Tiglione (suo lato idrografico sinistro). Il corso del Tiglione si presenta con andamento debolmente sinuoso, mostrando un'evidente tendenza all'erosione, in corrispondenza ai tratti concavi delle anse, come si osserva in corrispondenza dell'insediamento in oggetto. Il sottobacino idrografico del Tiglione (sottobacino minore del sottobacino idrografico principale del Tanaro) ha una superficie totale di 77 km, perimetro di 57 km, orientamento prevalente NE, pendenza media del 12 %, quota sul livello del mare minima di 96 metri, massima di 351 m e media 186 m.

Il Tiglione ha una lunghezza dell'asta di 23 km, pendenza media dell'asta del 0,4 %, DMV 0,04 m<sup>3</sup>/s, portata media 1,2 m<sup>3</sup>/s

Il Torrente Tiglione non presenta delle caratteristiche buone come qualità delle acque, ma l'impianto oggetto della presente autorizzazione scarica solo i reflui derivanti dai servizi igienici dei lavoratori, e quindi non crea nessun impatto dal punto di vista di acque tecnologiche. Peraltro le analisi sui reflui civili sono eseguite con cadenza annuale, ma rientrano ampiamente nei limiti di scarico.

L'area in oggetto si trova nel sottobacino del fiume Tanaro, che scorre a Nord a circa 15 km dalla sede della G.I.G. SRL.

Il Tiglione presenta caratteristiche dell'acqua SUFFICIENTI, come si ricava dalla *Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte*", disponibili sul sito della Arpa Piemonte riferendosi dal 2011 al 2016, da cui sono tratte le immagini seguenti.

a) **INDICATORE LIMeco** (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico): è un indice sintetico che descrive la qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione. I parametri considerati sono: Ossigeno in % di saturazione (scostamento rispetto al 100%), Azoto ammoniacale, Azoto nitrico e Fosforo totale. L'indice LIMeco concorre insieme a STAR\_ICMi (macrobenthos), ICMi (diatomee), IBMR (macrofite), ISECI (fauna ittica), SQA inquinanti specifici, alla definizione dello Stato Ecologico del Corpo Idrico Superficiale (CI).

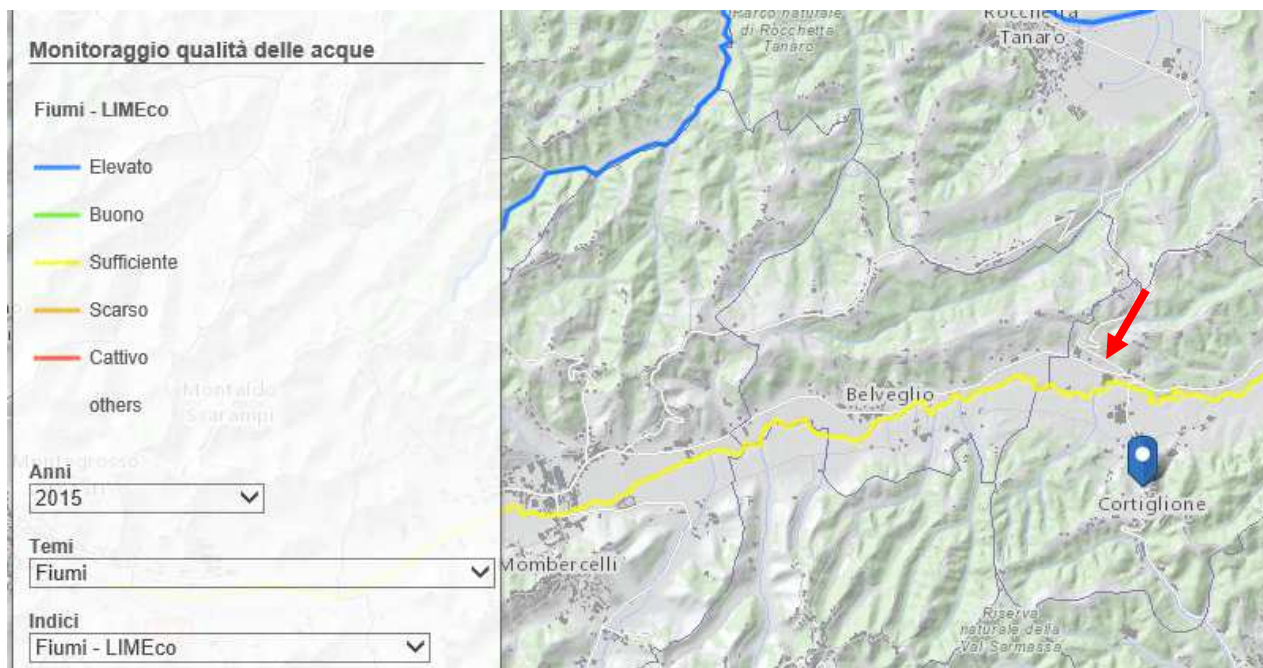


Figura 18 – Indicatore LIMeco per il torrente Tiglione nel tratto di interesse (indicato sufficiente come valore) – Fonte: ARPA PIEMONTE – Si è indicato il sito con **una freccia ROSSA**.



Figura 19 – Indicatore dello stato ecologico per il torrente Tiglione nel tratto di interesse (indicato sufficiente come valore nel triennio 2012-2014) – Fonte: ARPA PIEMONTE – Si è indicato il sito con **una freccia ROSSA**.



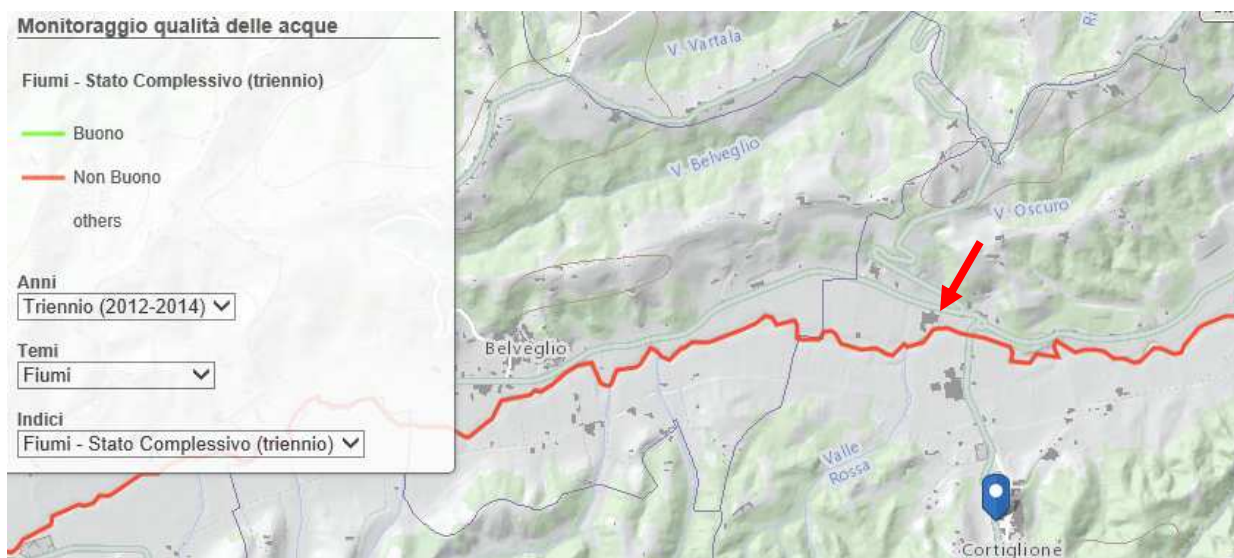


Figura 20 – Indicatore dello stato complessivo per il torrente Tiglione nel tratto di interesse (indicato **sufficiente come NON BUONO nel triennio 2012-2014**) – Fonte: ARPA PIEMONTE – Si è indicato il sito con **una freccia ROSSA**.

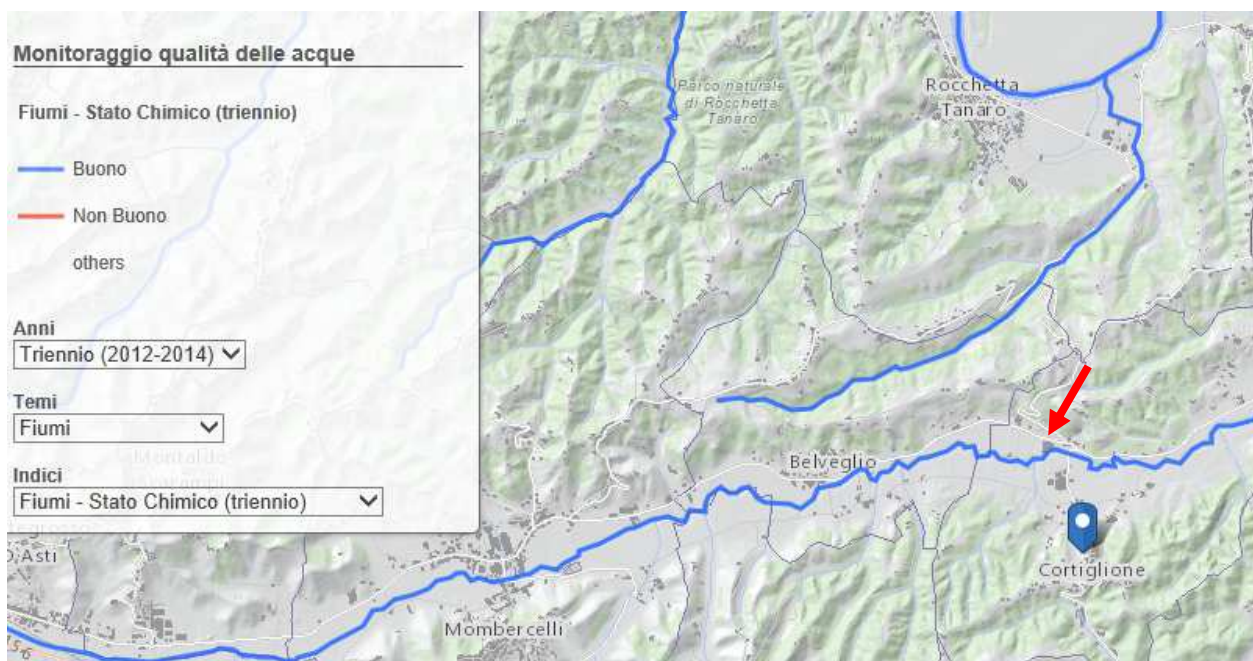


Figura 21 – Indicatore dello stato Chimico per il torrente Tiglione nel tratto di interesse (indicato **sufficiente come BUONO nel triennio 2012-2014**) – Fonte: ARPA PIEMONTE – Si è indicato il sito con **una freccia ROSSA**.

Si rileva per quel che riguarda le caratteristiche del Tiglione, un possibile problema di inquinamento legato agli scarichi civili; questo deriva dal fatto che è assente un sistema di raccolta fognario pubblico lungo buona parte del suo corso d'acqua. Si rimanda anche all'Allegato 30, dove si

presentano i dati storici con fonte ARPA PIEMONTE, delle caratteristiche chimiche del corso d'acqua.

In riferimento al contributo di ARPA allegato 31 (redatto a seguito dei monitoraggi eseguiti sul sito in precedenza oggetto di bonifica), si estrapolano le righe seguenti: “in generale si può osservare che il Cromo totale a valle dello stabilimento mostra una tendenza ad assumere valori più elevati rispetto a quelli di monte, dove invece il metallo risulta quasi assente o con concentrazioni inferiori ai 5 µg/l.

Anche lo Zinco presenta a valle dello stabilimento picchi di concentrazione piuttosto evidenti, anche se con una riduzione della frequenza di accadimento, mentre a monte rimane al di sotto del livello di rilevabilità del metodo analitico utilizzato.

Per quanto riguarda invece il Manganese, il Rame, il Nichel e il Ferro i dati di monte sono sostanzialmente confrontabili con quelli del censimento regionale a valle dello stabilimento e in linea con quelli rilevati in altri corsi d'acqua della provincia di Asti, in particolare il Bragna (c.i. 05SS1N520PI) e il Rabengo (c.i. 05SS1N464PI).”

Quindi non si rilevano condizioni di criticità in relazione alle attività svolte.

### **3.1.2. Caratterizzazione della falda**

La sede deposizionale di origine alluvionale (cfr. comparto successivo per i dettagli in merito) su cui insiste il sito in esame, è sede di una falda idrica a superficie libera, direttamente connessa con il reticolato idrografico. La superficie freatica di tale falda presenta una soggiacenza variabile, comunque compresa tra 4 m e 6-7 m, mentre la direzione di scorrimento risulta ovviamente regolata dal Torrente Tiglione, che funge da asse drenante locale.

Sulla base di osservazioni piezometriche effettuate in epoche diverse, lungo alcuni punti di misura della falda ubicati nella valle del Tiglione, si può assumere un'escursione media annua del livello freatico che può raggiungere il metro, con valori massimi ubicati nel periodo tardo-primaverile.

Il Dott. Ing. Ivano Aglietto e il dott. Geologo Claudio Riccabone si sono occupati di effettuare una caratterizzazione geologica di dettaglio, come da relazione tecnica già agli atti in quanto allegata alla domanda di autorizzazione IPPC, da cui si sono estratti i dati seguenti. Utilizzando i punti di misura della falda superficiale S1, S2 e S3 e 2 pozzi preesistenti (uno all'interno della NICROM SNC e l'altro in area privata, ubicato all'esterno dell'area e in posizione a valle, con riferimento alla probabile direzione di deflusso della falda) in data 26/09/2001 si è effettuato un rilievo piezometrico completo, che ha consentito di ricostruire in dettaglio l'andamento della superficie piezometrica, determinandone direzione di deflusso e gradiente idraulico.

Si precisa che il pozzo presente nell'area NICROM SNC non era già più in uso all'epoca di tale analisi tecnica, e risulta chiuso e non più utilizzabile.

Per il campionamento si era correttamente scelto un punto ubicato a monte dell'area degli impianti (con riferimento alla direzione di deflusso di falda), per consentire la caratterizzazione in ingresso delle acque di falda, e due punti a valle, oltre alla presenza di un pozzo privato, ubicato anch'esso a valle rispetto alla direzione di flusso della falda.

In particolare si sono rilevati nel 2001 i dati della seguente tabella:

	<b>SOGGIACENZA (m)</b>	<b>QUOTA TOPOGRAFICA DI RIFERIMENTO (m)</b>	<b>PIEZOMETRIA ASSOLUTA (m)</b>
<b>P1</b>	- 4,72	102,37	97,65
<b>P2</b>	-3,86	100,30	96,44
<b>P3</b>	-6,07	101,19	95,12
<b>POZZO NICROM SRL</b>	-6,01	102,00	95,99
<b>POZZO PRIVATO Esterno al sito</b>	-7,31	100,35	93,04

FIGURA N. 22 – Caratteristiche falda (studio del 2001)

La falda presenta una direzione di deflusso media NO-SE, confermando la funzione drenante esercitata dall'asse del Tiglione; il gradiente idraulico medio risulta pari a 2,80%. Il valore sensibilmente elevato di tale gradiente è da ricondurre alle caratteristiche di permeabilità estremamente povere dei depositi che ospitano la falda, oltre alla vicinanza con il corso del Torrente Tiglione e alla morfologia sensibilmente irregolare del substrato impermeabile di tale falda, costituito dai depositi di transizione tra la formazione delle Sabbie di Asti e le sottostanti Argille di Lugagnano.

Per quel che concerne la **Caratterizzazione chimica della falda locale**, si erano presentati, in fase autorizzatoria IPPC nel 2006, i risultati di un'analisi chimica di campioni di acqua di falda prelevata dai piezometri:

- analisi effettuate il 30 settembre 2003 da parte del laboratorio "rcb" sulle acque dei pozzi piezometrici e le acque del Tiglione
- analisi delle acque del Tiglione e dei piezometri del 27/04/06.

Le analisi delle acque del Tiglione e dei piezometri sono state riefettuate con una certa frequenza (due volte all'anno) al fine di verificare la qualità delle acque, e l'esito dei controlli è sempre stato inviato ad ARPA. Ora si è concordato con ARPA di ripetere tali controlli con periodicità annuale.

In riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Asti, adottato dal Consiglio Provinciale con. D.C.P. n° 47517 del 08.07.02, si presenta la tavola che rappresenta l'assetto idrogeologico del sito in esame (Tutela delle risorse idriche sotterranee, dati delle falde) dalla quale emerge che l'area ricade parzialmente nella zona di pertinenza di ricarica degli acquiferi profondi.



LA RETINATURA O IL CONTORNO: la retinatura copre, il contorno delimita le intere superfici che si intendono individuare con la caratterizzazione				
IL SEGNO: indica il comune al cui territorio si riferisce la caratterizzazione				
IL SEGNO: indica la presenza delle caratteristiche puntuali precisate in "dicitura"				
			DICITURA	NOTE
Tutela delle risorse idriche sotterranee			<b>ARAP1</b> Aree di ricarica degli acquiferi profondi	1) Le aree ARAP 1 e ARAP 2 sono mutuamente esclusive e si sommano ad altre caratterizzazioni.
			<b>ARAP2</b> Ambiti di pertinenza delle aree di ricarica degli acquiferi profondi	2) Le aree ARAP 1 e ARAP 2 sono mutuamente esclusive e si sommano ad altre caratterizzazioni.
			<b>CPIP</b> Campi pozzi di interesse provinciale	3) La delimitazione si somma alle caratterizzazioni di cui alle aree relative alle note 1,2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,
			<b>ASCI1</b> Aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili esistenti	4) Le aree ASCI1 e ASCI2 sono mutuamente esclusive e si sommano ad altre caratterizzazioni.
			<b>ASCI2</b> Area di salvaguardia delle sorgenti	5) Le aree ASCI1 e ASCI2 sono mutuamente esclusive e si sommano ad altre caratterizzazioni.
			<b>ZRI1</b> Zone di riserva idropotabile	6) La caratterizzazione si somma ad altre caratterizzazioni
Zone a vincolo di profondità per la trivellazione di pozzi (ZRI2)			<b>ZRI2.1</b> Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 10 m, fino a 20 m	7) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7, 8, 9, 10, 11, 12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			<b>ZRI2.2</b> Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 20 m, fino a 45 m	8) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7, 8, 9, 10, 11, 12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			<b>ZRI2.3</b> Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 45 m, fino a 55 m	9) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7, 8, 9, 10, 11, 12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			<b>ZRI2.4</b> Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 55 m, fino a 70 m	10) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7, 8, 9, 10, 11, 12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			<b>ZRI2.5</b> Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 70 m, fino a 85 m	11) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7, 8, 9, 10, 11, 12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			<b>ZRI2.6</b> Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 85 m, fino a 105 m	12) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7, 8, 9, 10, 11, 12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			<b>ZRI2.S1</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 20 m	13) Linee di isosoggiacenza
			<b>ZRI2.S2</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 40 m	14) Linee di isosoggiacenza
			<b>ZRI2.S3</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 60 m	15) Linee di isosoggiacenza
			<b>ZRI2.S4</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 80 m	16) Linee di isosoggiacenza
			<b>ZRI2.S5</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 100 m	17) Linee di isosoggiacenza
			<b>ZRI2.S6</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 120 m	18) Linee di isosoggiacenza
			<b>ZRI2.S7</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 140 m	19) Linee di isosoggiacenza
			<b>ZRI2.S8</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 160 m	20) Linee di isosoggiacenza
			<b>ZRI2.S9</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 180 m	21) Linee di isosoggiacenza
			<b>ZRI2.S10</b> Soggiacenza del tetto dell'acquifero confinato principale di 200 m	22) Linee di isosoggiacenza
			<b>AVFS</b> Aree critiche o potenzialmente critiche	23) La caratterizzazione si somma ad altre caratterizzazioni

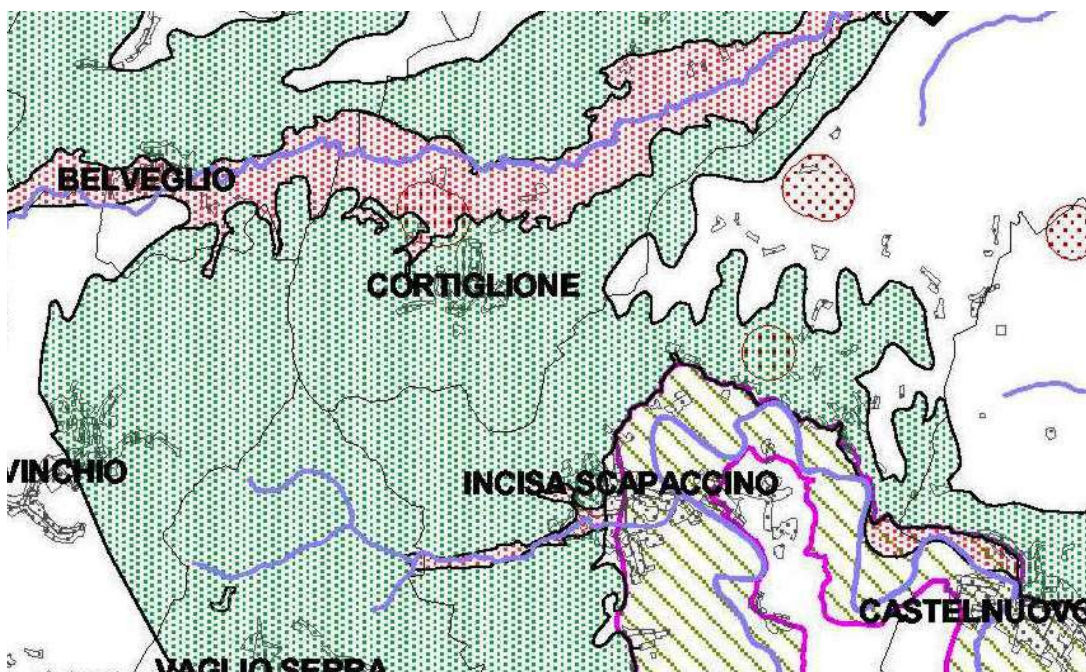


Figura N. 23 – Assetto idrogeologico del sito in esame (Tutela delle risorse idriche sotterranee, dati delle falde)

Si hanno a disposizione i risultati delle ACQUE SOTTERRANEE eseguita da ARPA (come da allegato 30 cui si rimanda) con campioni prelevati in data 09/05/2017 in corrispondenza del piezometro P4.

I parametri analizzati sono stati:

- chimismo generale, comprensivo di pH, conducibilità e cloruri,
- metalli pesanti, comprensivo di Cobalto e Cromo VI.

I risultati sono stati confrontati con le CSC, previste alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 smi. Si rimanda quindi all'allegato 31 per gli esiti riscontrati.

### 3.1.3. Infrastrutture di captazione e di approvvigionamento idrico (es. pozzi, sorgenti, acquedotti)

La NICROM SRL aveva due pozzi regolarmente denunciati, dismessi in data 1987 (come da dichiarazione scritta nel 2004 da parte dell'amministratore unico Giovine Carlo all'ARPA, già allegata alla domanda di autorizzazione IPPC nel 2006).

L'attuale approvvigionamento idrico della GIGI SRL è costituito **dall'acquedotto e da un pozzo ad uso tecnologico.**

Tale pozzo, realizzato nel 2007 ad uso della NICROM SRL, è stato volturato in uso alla GIGI SRL, che versa ogni anno la quota dovuta per l'emungimento di acqua.

Estremi della Concessione o dell'istanza di Concessione preferenziale del pozzo:

- RILASCIATA ALLA NICROM SRL (PRECEDENTE ATTIVITA'): PROT. 7000 DELLA PROVINCIA DI ASTI DEL 11/09/2007; ISTANZA 739/2006.  
 -VOLTURATO ALLA G.I.G. SRL CON D.D DELLA PROVINCIA DI ASTI N. 5822 DEL 26/11/2010. CODICE UTENZA: AT00146.

L'acqua prelevata dall'acquedotto è destinata in piccola parte al **consumo tecnologico** (per reintegrare la quantità persa con l'evaporazione delle vasche, i bagni smaltiti e l'acqua contenuta nei fanghi inviati a smaltire a smaltitore autorizzato), mentre la maggior parte è ad uso di tipo civile. L'acqua del pozzo è ad esclusivo uso tecnologico (per reintegrare la quantità persa con l'evaporazione delle vasche, i bagni smaltiti e l'acqua contenuta nei fanghi inviati a smaltire a smaltitore autorizzato).

**L'uso di acqua per attività produttiva è molto limitato in quanto lo stabilimento è dotato di un impianto interno di trattamento acque (depuratore chimico-fisico), da cui fuoriesce acqua che è riutilizzata (ricircolo) negli impianti; i fanghi prodotti dal depuratore sono invece smaltiti da ditta esterna. Per i quantitativi dei consumi si rimanda al bilancio idrico dell'anno 2016 (allegato 21), ove è presente anche la metodologia di calcolo, e all'allegato 2017 per alcuni dati parziali per il 2017.**

Si riportano in tabella i dati relativi ai consumi idrici degli anni 2009 (ditta NICROM SRL), 2010 (NICROM SRL + GIG SRL subentrata PER GLI ULTIMI 4 MESI DELL'ANNO) e 2016 (GIG SRL):

	APPROVVIGIONAMENTO TOTALE (mc)	APPROVVIGIONAMENTO TECNOLOGICO (mc)			APPROVVIGIONAMENTO DOMESTICO (Operai+abitanti nel sito) (mc)
		Reintegro Evaporaz	Reintegro Fanghi	Reintegro Bagni	
<b>ANNO 2009 Nicrom srl</b>	<b>2185,2</b>	<b>405</b>	<b>26,7</b>	<b>2,5</b>	<b>1615</b>
<b>ANNO 2010 1 genn- 31 luglio Nicrom srl</b>	1158,63	248,5	11,7	2,43	804
<b>ANNO 2010 1 sett- 31 dic. GIG srl</b>	567,3	91	5,6	0	442,5
<b>Totale ANNO 2010</b>	<b>1725,93</b>	<b>339,5</b>	<b>17,3</b>	<b>2,43</b>	<b>1246,5</b>
<b>ANNO 2015 GIG srl</b>	<b>820,525</b>	<b>375,1</b>	<b>14,745</b>	<b>2,680</b>	<b>1045</b>
<b>ANNO 2016 GIG srl</b>	<b>850,95</b>	<b>399,3</b>	<b>20</b>	<b>7,9</b>	<b>1179,75</b>

Figura N. 24 – Riepilogo consumi idrici annuali



### **3.1.4. Scarichi Civili**

Gli unici scarichi derivanti dall'attività G.I.G. SRL sono di tipo civile, come già detto anche nel bilancio idrico (allegato 21), le acque tecnologiche sono tutte destinate ad essere trattate internamente dal depuratore interno aziendale; nulla di tecnologico viene scaricato all'esterno, tranne gli scarichi dei servizi igienici (scarico di acque assimilabili ai civili).

La fossa biologica a monte della fossa Imhoff I3, così come quella a monte della fossa Imhoff II (Allegato Tavola Scarichi civili) sono un ulteriore impianto di trattamento delle acque civili. Si ricorda che i servizi igienici, essendo gli edifici originari degli anni 50-60 e successivamente ampliati, non erano inizialmente dotati di fossa Imhoff ma solo di fossa biologica, che si è scelto comunque di mantenere, come ulteriore sistema di trattamento degli scarichi civili.

Per quel che riguarda il comparto idrico l'azienda non ha impatti significativi in quanto:

- i consumi tecnologici sono ridotti al minimo attuando il ricircolo delle acque dei bagni, mediante trattamento con il depuratore interno, si minimizzano i rabbocchi di acqua necessaria al ciclo tecnologico. I rabbocchi possono peraltro derivare da: acqua meteorica che necessita di raccolta e trattamento nel depuratore e quindi viene reimpressa nel ciclo delle acque tecnologiche, pozzo e, come ultima alternativa, acquedotto.
- L'azienda non ha nessuno scarico di tipo tecnologico, quindi non genera impatti significati sul suolo, acqua superficiali o profonde.
- Gli unici scarichi sono di tipo civile, che vengono sempre monitorati almeno una volta all'anno.
- L'azienda intende attuare piani finalizzati a ridurre il consumo di risorse idriche (in particolare di tipo civile), in quanto dimostra molta sensibilità nel risparmio di risorse naturali, non solo per il fatto che questo comporta risparmi economici, ma anche per la crescente sensibilità agli aspetti ambientali (tra cui il risparmio di risorse naturali).

Al fine di prevenire rischi di contaminazione l'azienda attua:

- controllo e monitoraggio accurato di tutti i depositi di agenti chimici aziendali, che avvengono preferibilmente al chiuso, o almeno coperto, in contenitori idonei, con bacini di contenimento adeguatamente dimensionati qualora si tratti di liquidi. Tutti i depositi esterni sono gestiti in modo adeguato, compreso quelli dei rifiuti (la cui gestione dei rifiuti avviene in piena conformità alla normativa vigente, in particolare D. Lgs. 152/2006 e s.m.i). si effettua attività di pulizia periodica delle aree interne ed esterne dello stabilimento (a secco), secondo quanto definito nel piano delle acque meteoriche, e comunque effettuata ogni qualvolta la situazione lo richieda.
- prima dell'utilizzo si valuta la pericolosità degli agenti chimici anche dal punto di vista ambientale, con un'analisi accurata delle SDS fornite dai produttori e ci si attiene a tutte le indicazioni da loro fornite in merito all'utilizzo (dosaggi, stoccaggi, gestione delle emergenze in caso di sversamento);
- gli impianti e le strutture sono sottoposte a regolare manutenzione al fine di garantirne l'efficienza nel tempo.

Tali attività sono già state ampiamente analizzate dall'azienda, anche in occasione dell'ottenimento dell'autorizzazione IPPC, ed è stato definito, approvato dagli enti e attuato un piano di monitoraggio e controllo delle acque meteoriche, che comprende anche un piano di intervento in caso di sversamenti accidentali.

La linea con scarico S1 è relativa a scarichi civili (abitazioni), S2 ed S3 a scarichi assimilati ai civili (spogliato e servizi igienici e abitazioni civili).

Si ritiene quindi che l'azienda abbia adottato tutte le misure necessarie a rendere l'impatto derivante dagli scarichi (solo scarichi di tipo civile) e quello dei consumi di risorse idriche, il minimo possibile, e che disponga di un piano di monitoraggio e controllo efficiente ed efficace anche nel tempo.

### ➤ **3.2 comparto ambientale suolo**

Nel mese di Aprile 2001 è stata redatta, a cura del Dott. Geologo Claudio Riccabone e dell'Ingegnere Ivano Aglietto una relazione tecnica per caratterizzare il sito della NICROM SRL. I dati seguenti sono estratti da tale relazione tecnica, che era stata presentata in fase di autorizzazione IPPC nel 2006.

#### **3.2.1. Inquadramento morfologico e geolitologico**

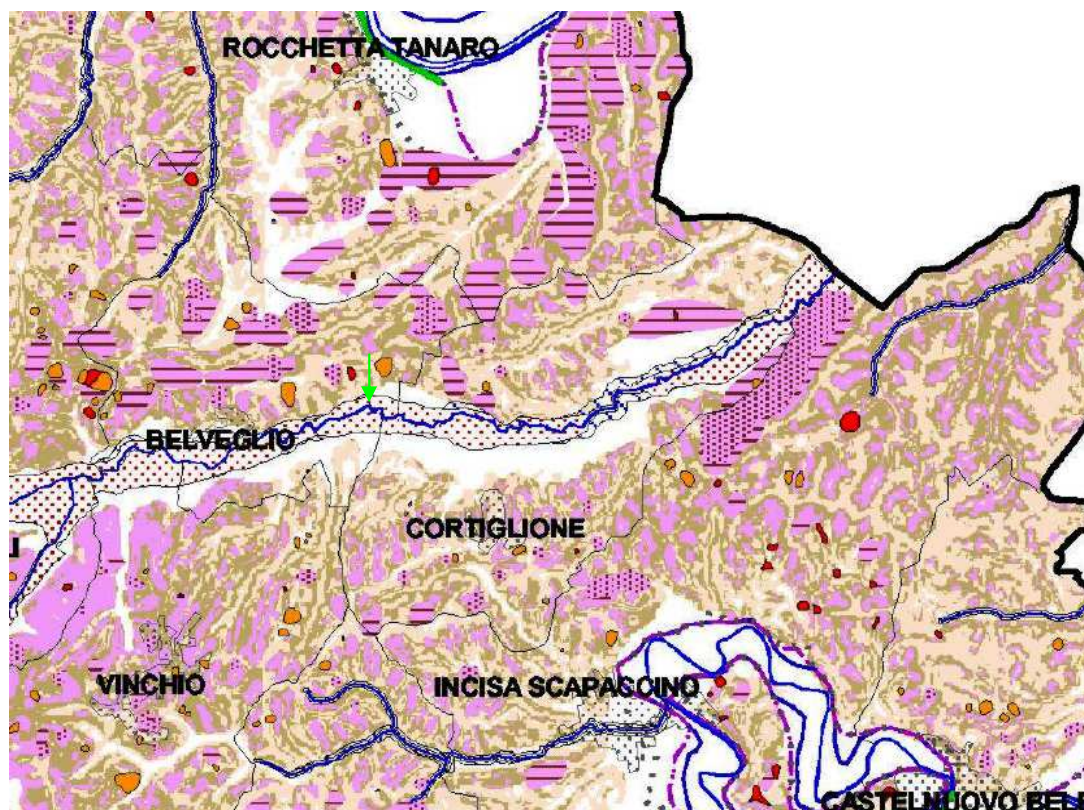
Il sito in esame corrisponde a un originario piano alluvionale in sponda sinistra del Torrente Tiglione, attualmente in parte modificato dai riporti artificiali, su cui sorgono gli insediamenti della società G.I.G. SRL (ex NICROM S.R.L.)

La quota media dell'area si aggira sui 125 m s.l.m., mentre le colline circostanti presentano crinali a quote prossime ai 230-240 m s.l.m.

Dal punto di vista geolitologico, questa porzione del territorio comunale di Cortiglione appartiene al Bacino Terziario Piemontese e, in particolare, il ripiano sul quale è ubicata l'area in studio è caratterizzato dalla presenza di terreni alle recenti alluvioni del fluviale recente. Si tratta di depositi a granulometria fine e molto fine, tipicamente costituiti da limi, limi sabbiosi e limi argillosi. Tali depositi ricoprono le litologie del substrato terziario, qui rappresentate dalle Formazioni delle Sabbie di Asti, di età pliocenica.

Tipicamente tali materiali sono costituiti da sabbie gialle stratificate, talora con livelli ghiaiosi e intercalazioni marnose, fossilifere, generalmente piuttosto compatte.

In riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Asti, adottato dal Consiglio Provinciale con. D.C.P. n° 47517 del 08.07.02 (redatto ai sensi del D. Lgs. 267/2000 e legge regionale n. 56/77, Approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n° 384-28589 del 05.10.04, Pubblicata sul B.U.R. n. 43 del 28.10.04), si presenta la tavola che presenta l'assetto idrogeologico del sito in esame (pericolosità geomorfologica per processi di instabilità dei versanti e per processi nella rete idrografica) dalla quale emerge (figura 25) la situazione di propensione al dissesto (ambito dei versanti) bassa o assente, e una parziale area di stretta pertinenza del corso d'acqua, potenzialmente coinvolti da fenomeni, in linea con quanto indicato nel Certificato di Destinazione Urbanistica. Si precisa che in tutta la storia del sito (che risale ormai a circa 70 anni) non si sono mai avuti fenomeni di tipo alluvionale.



**LEGENDA DELLA BASE TOPOGRAFICA :**

- Limite provinciale
- Limiti comunali
- Autostrada
- Strada Statale
- Strada Provinciale
- Ferrovie
- Fiumi
- Edificati
- Curve di livello





LA RETINATURA O IL CONTORNO: la retinatura copre, il contorno delimita le intere superfici che si intendono individuare con la caratterizzazione.					
IL SEGNO: indica il comune al cui territorio si riferisce la caratterizzazione					
IL SEGNO: indica la presenza delle caratteristiche puntuali precisate in "dicitura"					
		DICITURA			NOTE
Ambiti di Fondovalle	PAI			Fascia A	1) Fascia individuata dall'Autorità di Bacino all'interno del PAI
				Fascia B	2) Fascia individuata dall'Autorità di Bacino all'interno del PAI
				Fascia B di Progetto	3) Fascia individuata dall'Autorità di Bacino all'interno del PAI
				Fascia C	4) Fascia individuata dall'Autorità di Bacino all'interno del PAI
				FASCIA PF1	5) Le aree PF1 e PF2 sono mutuamente esclusive
				FASCIA PF2	6) Le aree PF1 e PF2 sono mutuamente esclusive
Ambiti di Versante	PAI			CLASSE A	7) Le individuazioni dei diversi ambiti di versante sono fra loro mutuamente esclusive
				CLASSE B	8) Le individuazioni dei diversi ambiti di versante sono fra loro mutuamente esclusive
				CLASSE Fp4-a	9) Le individuazioni dei diversi ambiti di versante sono fra loro mutuamente esclusive
				CLASSE Fp4-b	10) Le individuazioni dei diversi ambiti di versante sono fra loro mutuamente esclusive
				CLASSE Fp4-c	11) Frane individuate dall'Autorità di Bacino all'interno del PAI e che non si sovrappongono alle aree comprese in classe A o B
				CLASSE Fp3	12) Le individuazioni dei diversi ambiti di versante sono fra loro mutuamente esclusive
				CLASSE Fp2	13) Le individuazioni dei diversi ambiti di versante sono fra loro mutuamente esclusive
				CLASSE Fp1	14) Le individuazioni dei diversi ambiti di versante sono fra loro mutuamente esclusive

Figura 25 – Assetto idrogeologico dei sito in esame

**Litostratigrafia di dettaglio:** Nel 2001 è stato indagato l'assetto litostratigrafico di dettaglio mediante 3 sondaggi geognostici-piezometrici. L'ubicazione di tali sondaggi è stata determinata sulla base delle conoscenze idrogeologiche dell'area e, in particolare, avendo cura di posizionare 1 piezometro a monte dell'area degli impianti (secondo la prevista direzione di deflusso della falda) e i restanti 2 a valle. I sondaggi sono stati eseguiti con metodologia di perforazione a rotazione con carotaggio continuo del terreno, utilizzando una sonda idraulica del tipo Casagrande C3. Al termine delle perforazioni, i tre sondaggi sono stati attrezzati a piezometro, mediante la posa di canne piezometriche in PVC, di diametro 3". L'intercapedine tra perforo e rivestimento è stata riempita, dal fondo foro fino a circa 3-4 m (a seconda del piezometro) con un ghiaietto calibrato (3-6 mm), quindi cementata fino al p.c., per evitare infiltrazioni di acqua dalla superficie.

Le colonne litostratigrafiche ricavate dalle perforazioni dei 3 sondaggi mostrano che, al di sotto del livello di materiali di riporto, distribuito pressoché uniformemente in tutta l'area, la presenza di livelli a granulometria fine e molto fine, essenzialmente sabbioso-limosi o limoso-sabbiosi nella porzione più superficiale, passanti a francamente limosi o limosi-argillosi nella parte medio-bassa della sequenza. In corrispondenza ai sondaggi S2 e S3 sono stati rinvenuti, intercalati ai livelli più fini, degli orizzonti sabbiosi, a profondità variabile tra 6,2 e 9,5 m dal piano di campagna, di spessore compreso tra 1,2 m (S2) e 3,4 m (S3), con presenza, talora anche abbondante, di residui organici. I corrispondenza al sondaggio S2 erano stati rinvenuti, fra 2,2 e 4 m dal piano campagna, materiali di riporto costituiti da limi sabbiosi e argillosi, costituiti probabilmente da rifiuti industriali, stoccati in maniera incontrollata sul terreno originario, nel corso delle passate gestioni

aziendali (come già più volte detto, la NICROM SRL ha attuato in passato e terminato un'operazione di bonifica).

La sequenza descritta è molto probabilmente da ascrivere interamente alla serie deposizionale alluvionale della valle del Tiglione. Alla massima profondità raggiunta (sondaggi S2 e S3), sono stati infine individuati due livelli argillosi ed argilloso-limosi di colore grigio-bruno, leggermente più compatti dei precedenti, che possono probabilmente essere attribuiti al substrato terziario locale, qui caratterizzato dalla transizione tra i depositi argillosi del Piacenziano, affioranti poco a Ovest del sito, e le sabbie di Asti, che caratterizzano entrambi i versanti della Valle, nella zona circostante la G.I.G. SRL.

### 3.2.2 Caratterizzazione granulometrica e di permeabilità dei terreni

Durante il rilievo piezometrico e gli studi effettuati nel 2000-2001 si era evidenziata la presenza di materiale industriale (fanghi) ad una profondità compresa fra 2,20 e 4 m dal p.c.; pertanto si era caratterizzato il suolo al di sotto di tale materiale inerte di riporto. Dai campioni prelevati e analizzati era risultato che si tratta di materiale a granulometria finissima, ad elevata frazione argillosa, con valori di conducibilità idraulica molto bassi. In particolare i campioni avevano rivelato la seguente situazione:

CAMPIONE n.	Profondità di prelievo (m)	Granulometria (Classificaz.)	Sabbia (%)	Limo (%)	Argilla (%)	Coeff. di permea- bilità (cm/s)
1	4,2 – 4,4	Limo sabbioso argilloso	27,8	56,7	15,5	$2,17 \times 10^{-8}$
2	5,0 – 5,1	Limo debolmente sabbioso - argilloso	14,4	76,6	9,0	$2,83 \times 10^{-7}$

Figura N. 26 – Caratterizzazione dei terreni

Tali materiali sono da considerarsi impermeabili, in base alla classificazione di Castany, che pone i materiali impermeabili per valori di permeabilità compresi tra  $10^{-7}$  -  $10^{-9}$  cm/s.

Si rimanda per quel che riguarda la compatibilità geomorfologica del sito all'allegato 28.

### 3.2.3. Tipologia degli insediamenti e centri limitrofi

Nell'area aziendale della G.I.G. SRL risiedono alcune famiglie per un totale medio di 12 persone (in locali ad uso abitativo di proprietà della NICROM S.N.C., così come tutti gli immobili del sito in oggetto).

La distanza dal più vicino centro abitato (Cortiglione) è pari a circa 3 km; il comune di Cortiglione consta di circa 568 abitanti (M 274, F 294), con una densità di popolazione pari a  $67,4 \text{ ab/km}^2$  (dati ISTAT 2001). Il Comune di Cortiglione presenta i seguenti ulteriori dati, secondo *dati Istat*:



Popolazione residente ai censimenti

COMUNE DI CORTIGLIONE (AT) - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Censimento			Popolazione residenti	Var %
num.	anno	data rilevamento		
1°	1861	31 dicembre	1.072	-
14°	2001	21 ottobre	568	+1,4%
15°	2011	9 ottobre	576	+1,4%

Figura N. 27A e 27B– Andamento demografico storico dei censimenti della popolazione di **Cortiglione** dal 1861 al 2011. Variazioni percentuali della popolazione, grafici e statistiche su dati ISTAT.

**Superficie:** 8,43 Kmq

**Altitudine:** 211 s.l.m.

**Densità:** 68,25 ab./km<sup>2</sup>

L'edificio più vicino risulta essere un ristorante, posto a circa 1 km; l'abitazione più vicina si trova a circa 1,5 km dallo stabilimento. Nel raggio di km si trovano soltanto n. 3 abitazioni.

A circa di 2 km, dall'altro lato del torrente Tiglione, è presente una piccola area industriale con varie attività, tra le quali lavorazioni plastiche.

Non si segnala, almeno per un'area di 15 km, la presenza di un'altra attività soggetta a IPPC.

Molte aree vicine al sito sono terreni con destinazione uso agricolo.

### 3.2.4. Presenza di siti contaminati

Con riferimento al sito ove è ubicato il complesso non vi sono aree attualmente da bonificare ai sensi del DM 471/99, così come modificato dal D. Lgs. 152/2006.



Nel 2003 è stata attuata un'operazione di bonifica, su progetto della E.SA.CO. srl di Torino (Prof. Dott. Ing. Giovanni B. Saracco e Dott.ssa Anna M. Saracco) e dell'Ing. Bernaudo Vincenzo di Chieri (TO), il quale ha redatto il progetto di sistemazione spondale del Torrente Tiglione e il confinamento permanente del sito inquinante (in accordo con quanto disposto dalla Conferenza dei Servizi del 01/08/03). La situazione di inquinamento era costituita da fanghi residui presenti nel sottosuolo presso il confine adiacente il torrente Tiglione.

Rimangono in essere alcuni monitoraggi dell'attività svolta, con risultati positivi e ad andamento costante, e, per questo, la loro periodicità è stata aumentata nel tempo.

### **3.2.5. Viabilità principale**

Il sito in oggetto si trova nei pressi dell'incrocio fra la strada provinciale SP3 di fondovalle Tiglione e la strada provinciale SP27 che collega Rocchetta Tanaro con Cortiglione, in sponda sinistra del torrente Tiglione; l'area risulta delimitata sul lato Nord dalla stessa strada fondovalle e sul lato Sud dalla sponda del Tiglione.

### **3.2.6. Traffico veicolare**

Il numero di veicoli che mediamente costituiscono il traffico quotidiano indotto dall'attività produttiva è pari a massimo 10 autoveicoli appartenenti ai dipendenti; per quel che riguarda la consegna del prodotto finito, il trasporto delle materie prime, dei rifiuti, i mezzi di eventuali manutentori, mezzi di eventuali clienti si stima che settimanalmente siano in numero massimo di 15 i veicoli commerciali e i camion che complessivamente entrano/escono dallo stabilimento, quindi un numero compatibile e sostenibile con lo scarso traffico del territorio, e con impatti poco significativi.

Il raggiungimento del complesso IPPC può avvenire provenendo da Rocchetta Tanaro, per una traiettoria strada collinare (percorribile preferibilmente con autoveicoli o furgoni, mezzi di piccole dimensioni), o con la strada provinciale, arrivando da Montegrosso o dalla parte opposta (Nizza). Non si segnalano abitati particolarmente sensibili da dover attraversare.

Spesso le consegne dei prodotti finiti ai clienti avvengono con mezzi propri, quindi il sistema distributivo delle merci è finalizzato alla massimizzazione dei carichi di viaggio e alla minimizzazione del numero dei viaggi per la distribuzione delle merci, con conseguenti benefici in termini di riduzione dell'impatto ambientale.

L'impatto dal punto di vista del traffico veicolare nell'area circostante il sito non è significativo, in quanto i mezzi connessi all'attività non aumentano in modo significativo il traffico presente nell'area.

### **3.2.7. Rifiuti**

In riferimento anche a quanto già trattato nel capitolo 2.5 "Stoccaggi" e anche al punto 2.9 nella parte "bilanci rifiuti", si precisa che le aree di deposito dei rifiuti sono al coperto, identificate e gestite in conformità al D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

L'azienda, dato il comparto di pertinenza di attività galvanica, produce come rifiuto in quantità più significativa i fanghi. Tali fanghi, grazie alla buona gestione dell'impianto di depurazione interna e del ciclo tecnologico, sono ridotti al minimo. Infatti, il quantitativo di fanghi prodotti dipende sia dalle condizioni dei pezzi sia dagli specifici fattori di processo durante il processo di elettrodeposizione. I fattori principali sono:

- input di inquinanti;
- erosione degli ossidi di metallo dalla superficie dei pezzi;
- drag-out della soluzione di processo;
- conversione dagli strati di metallo;
- durata di servizio delle soluzioni di processo.

L'azienda è andata ad agire su tali parametri riuscendo a minimizzare la quantità di fango prodotto, ad esempio attuando:

- i pezzi in ingresso alle lavorazioni galvaniche sono già abbastanza puliti, in quanto subiscono delle lavorazioni fuori linea (e quindi i bagni sono più duraturi ed efficienti per più tempo) e comunque già per le loro tipologia (dal settore auto ci si è spostati anche in altri settori, ad esempio porte blindate) presentano inizialmente buone condizioni;
- si sono ottimizzati i cambi delle soluzioni di processo, utilizzando anche prodotti per i bagni sempre migliori sia dal punto di vista tecnico, di resa che di sicurezza per gli operatori;

Pertanto il rifiuto fanghi dal depuratore è di tipo non pericoloso, a fronte di un comparto che presenta fanghi quasi sempre smaltiti con cer di tipo pericoloso.

Per quel che riguarda gli imballaggi derivanti dagli agenti chimici in uso per i trattamenti galvanici, una parte degli imballaggi vuoti è reso al produttore in quanto riutilizzato e quindi la produzione del cer 150110\* (imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o da tali sostanze contaminato) è ridotto al minimo.

Per quel che riguarda il comparto suolo, l'azienda non ha impatti significativi in quanto:

- L'azienda non ha nessuno scarico di tipo tecnologico, trattando tutti i reflui internamente (depuratore interno aziendale). Gli unici scarichi sono di tipo civile, che vengono sempre monitorati almeno una volta all'anno.
- Ove possibile, compatibilmente con l'età degli impianti e le caratteristiche tecnologiche, le tubazioni interne per la movimentazione dei liquidi di processo, dei bagni cioè esausti e nuovi, acque di rilancio, sono a vista;
- L'azienda attua controllo e monitoraggio accurato di tutti i depositi di agenti chimici aziendali (materie prime), che avvengono preferibilmente al chiuso, o in alternativa coperto, in contenitori idonei, con bacini di contenimento adeguatamente dimensionati qualora si tratti di liquidi. Tutti i depositi esterni sono gestiti in modo adeguato, compresi quelli dei rifiuti (la cui gestione dei rifiuti avviene in piena conformità alla normativa vigente, in particolare D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).
- si effettua attività di pulizia periodica delle aree interne ed esterne dello stabilimento (a secco), secondo quanto definito nel piano delle acque meteoriche, e comunque effettuata ogni qualvolta la situazione lo richieda.
- prima dell'utilizzo si valuta la pericolosità degli agenti chimici anche dal punto di vista ambientale, con un'analisi accurata delle SDS fornite dai produttori e ci si attiene a tutte le

indicazioni da loro fornite in merito all'utilizzo (dosaggi, stoccaggi, gestione delle emergenze in caso di sversamento);

- gli impianti e le strutture sono sottoposte a regolare manutenzione al fine di garantirne l'efficienza nel tempo.

Tali attività sono già state ampiamente analizzate dall'azienda, anche in occasione del precedente rinnovo dell'autorizzazione IPPC, ed è stato definito, approvato dagli enti ed attuato un piano di monitoraggio e controllo delle acque meteoriche, che comprende anche un piano di intervento in caso di sversamenti accidentali.

Si ritiene quindi che l'azienda abbia adottato tutte le misure necessarie a rendere l'impatto sul comparto suolo il minimo possibile, e che disponga di un piano di monitoraggio e controllo efficiente, ed efficace anche nel tempo.

## ➤ **3.3 Comparto ambientale aria**

### **3.3.1. Caratteristiche climatologiche dell'area**

Il Piemonte ha un clima tipicamente temperato a carattere sub-continentale che sulle Alpi diventa progressivamente temperato-freddo e freddo salendo in quota. Nelle zone situate a bassa quota gli inverni sono freddi ed umidi (spesso si formano nebbie fitte) ma poco piovosi. Le estati invece sono calde ed afose con possibilità di forti temporali, specialmente nelle zone a Nord del Po. Le piogge cadono prevalentemente in primavera ed autunno sulla maggior parte del territorio, in estate nelle zone alpine più elevate ed interne: le quantità annue sono notevoli sui versanti montani e pedemontani del Nord della regione, mentre sono più scarse sulle pianure a sud del Po, specialmente in provincia di Alessandria.

Sulla piovosità ha molta influenza la direzione di provenienza delle masse d'aria. Se esse sono umide e provengono da sud, sud-est o est, la catena alpina sbarrando loro la strada (si tratta del fenomeno detto stau): in tal caso le precipitazioni possono anche essere molto abbondanti, specialmente sui primi versanti montani, talvolta provocando alluvioni. Nel caso invece le correnti d'aria provengano da Nord, Nord-ovest oppure ovest, l'umidità si scarica sul versante esterno delle Alpi: in tal modo l'aria che raggiunge la regione è asciutta, e possono succedersi diversi giorni senza pioggia (se non settimane). Inoltre, sulle zone montane e pedemontane, specialmente in provincia di Torino, diventano frequenti i fenomeni di foehn (vedi Ondata di caldo del 19 gennaio 2007). La neve d'inverno è una meteora relativamente frequente, stante l'effetto catino delle Alpi e dell'Appennino, maggiore a sud-ovest, che rende difficile il ricambio d'aria e d'inverno favorisce l'accumulo di un cuscinetto di aria fredda al suolo.

Verificando i dati presenti nella “*Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2015*”, redatto da ARPA PIEMONTE, relativamente alle situazioni meteo-climatiche regionali emerge quanto segue: In riferimento a quanto il 2014 è stato il secondo più caldo dopo il 2011 e il terzo più piovoso (preceduto dal 1977 e dal 1960) nella serie storica degli anni compresi a partire dal 1958.

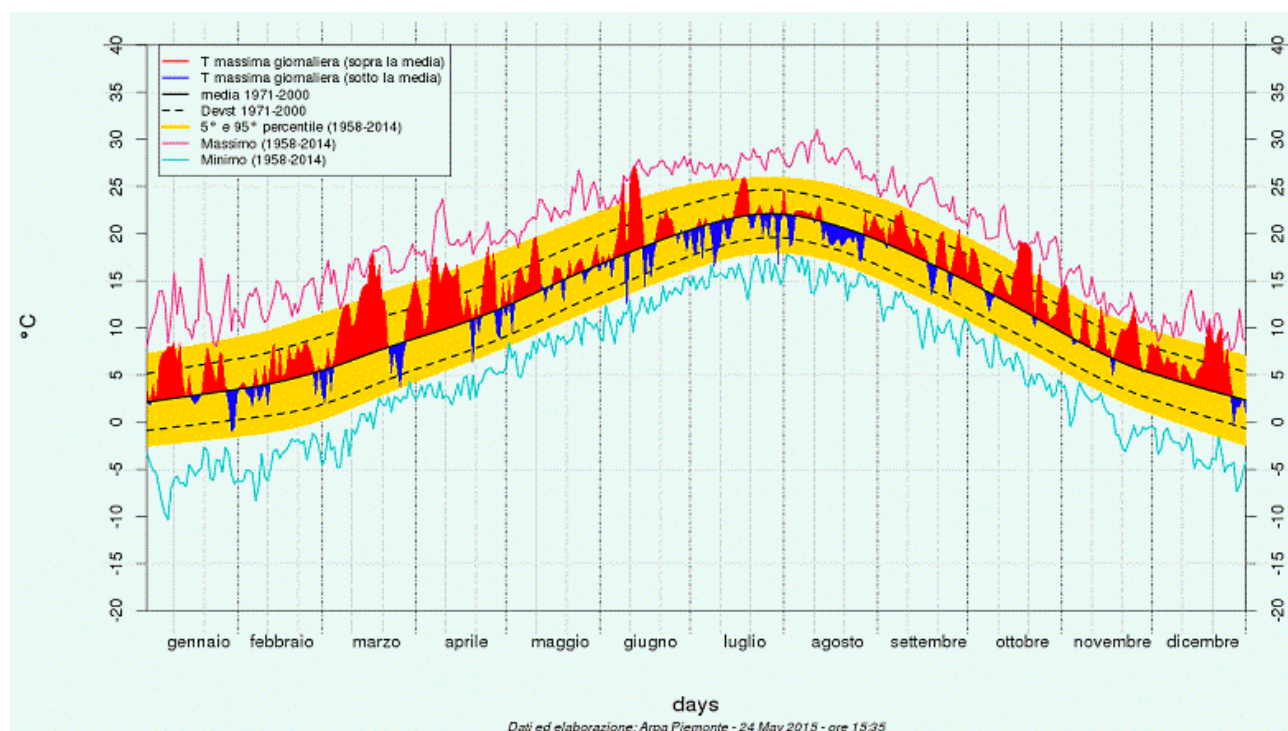


L'anomalia positiva media di temperatura NEL 2014 è stata di circa  $+1,4^{\circ}\text{C}$ ; grazie all'abbondanza di precipitazioni e al conseguente numero di giorni nuvolosi, **il 2014 è stato l'anno con le temperature minime più alte** mentre si trova al quarto posto per i valori massimi. Solo una stagione estiva anomala, risultata la più fresca (e piovosa) dal 1997 ha impedito al 2014 di risultare il più caldo in assoluto degli ultimi 55 anni.

Il 2015 in Piemonte è stato il più caldo dell'intera serie storica di misure dal 1958 ad oggi, con un'anomalia di circa  $+1,9^{\circ}\text{C}$  rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000.

Luglio 2015 è risultato IL PERIODO con le temperature più elevate dal 1958 con un'anomalia termica di circa  $+3,9^{\circ}\text{C}$ .

Nel 2015 sono caduti circa 924 mm di precipitazione in Piemonte, con un deficit pluviometrico di 128 mm (pari al 12%) nei confronti della norma 1971-2000, a causa della scarsità di pioggia caduta tra novembre e dicembre, mesi in cui nessuna giornata ha registrato una precipitazione media superiore ai 5 mm.



**Figura 28 – Temperatura massima giornaliera: media Piemonte anno 2014**

Andamento della T media giornaliera sul Piemonte per l'anno 2014 (valori riferiti ad un punto medio posto a 900 m di quota). La linea rossa rappresenta il valore massimo raggiunto nel periodo 1958-2014, la linea blu il minimo registrato nel periodo 1958-2014. Le aree rosse rappresentano i valori registrati nel 2014 sopra la media (linea nera continua) mentre le aree blu i i valori del 2014 inferiori alla media. L'area in giallo rappresenta i valori di tutto il periodo che si trovano tra il 5° e il 95° percentile, Le linee tratteggiate rappresentano la deviazione standard. Come si evidenzia bene dal grafico, le aree rosse, che rappresentano i valori del 2014 sopra la media, risultano molto numerose, ad eccezione del periodo estivo.

Per illustrare le caratteristiche climatologiche dell'area sono stati reperiti i dati della Banca Dati Regione Piemonte della Stazione di Montaldo Scarampi, disponibile dal 1988.

In base alle teorie definite dagli studiosi Bagnouls e Gaussen, l'area della Val Tiglione può essere definita *Xeroterica* cioè con caratteristiche di periodo secco estivo e con numero di mesi secchi variabile da 1 a 8. Tale situazione rappresenta la curva termica che risulta definire le aree mediterranee. L'area mediterranea è a sua volta suddivisa in 4 sottoregioni; il clima dell'area i cui è compresa la Val Tiglione si pone come clima di transizione tra la regione mediterranea e quella a clima temperato.

**Interazioni tra le attività aziendali e fattore ambientale: Sulla base della tipologia di intervento non si evidenziano interferenze tra quest'ultimo ed il fattore ambientale "Clima".**

### 3.3.2. Precipitazioni

Riguardano i valori delle precipitazioni mensili e orarie registrate al pluviografo di Asti nel periodo 1914-1993 e dal 1998 al 2011. I primi dati sono quelli forniti dalla Regione Piemonte "Direzione dei Servizi Tecnici di Prevenzione" – "Settore Meteoidrografico e Reti di Monitoraggio", pubblicati in appositi Annali Idrologici del Dipartimento dei Servizi Tecnici Nazionali - Ufficio Idrografico e Mareografico Nazionale – Ufficio di Parma, mentre i secondi derivano dalla Banca Dati meteorologica disponibile sul sito della regione Piemonte, stazione di Asti Tanaro.

Nel periodo 1914-1993 la stazione meteorologica di Asti ha fatto registrare i seguenti valori pluviometrici medi:

- Periodo 1914-50                      62 gg piovosi con 565 mm di pioggia
- Periodo 1951-80                      70 gg piovosi con 707 mm di pioggia
- Periodo 1981-93                      62 gg piovosi con 600 mm di pioggia

I valori registrati sono sensibilmente inferiori a quelli tipici di località situate a circa 45° di latitudine. Tale condizione può essere parzialmente giustificata con l'assenza di dati per l'anno 1917, dove sono state registrate solamente le precipitazioni per il mese di gennaio.

Il regime pluviometrico è di tipo *sublitoraneo alpino* caratterizzato da due massimi (primavera-autunno) a due minimi (estate-inverno).

Analizzando la frequenza delle precipitazioni mensili di maggior entità per il periodo considerato 1914-1993, si desume quanto segue:

CLASSI DI PRECIPITAZIONI (p=altezze di pioggia in mm)	N° CASI TOTALI
100<p<150	87
150<p<200	24
200<p<250	8
250<p<300	6

Dalla frequenza degli eventi piovosi più intensi è possibile stilare la seguente classificazione:

- carattere ORDINARIO: piogge mensili con altezza > 100 mm con frequenza da annuale a semestrale;
- carattere REGOLARE: piogge mensili con altezza > 150 mm con ricorrenza biennale;
- carattere irregolare e STRAORDINARIO: piogge mensili con altezza > 200 mm, con ricorrenza media di sei anni;
- carattere irregolare ed ECCEZIONALE: piogge con ricorrenza media di quindici anni.

I casi con carattere *eccezionale* ricorrono in prevalenza nel periodo autunnale, in genere nel mese di novembre, con afflussi di intensità e durata piuttosto elevate. Si riporta l'elenco di tali eventi in ordine di altezza.

1 novembre 1951: 288 mm in 10 giorni  
2 novembre 1926: 286 mm in 17 giorni  
3 maggio 1984: 268 mm in 14 giorni  
4 ottobre 1976: 268 mm in 12 giorni  
5 aprile 1918: 255 mm in 13 giorni  
6 novembre 1968: 250 mm in 11 giorni  
7 ottobre 1914: 241 mm in 9 giorni  
8 aprile 1989: 231 mm in 12 giorni

#### PRECIPITAZIONI DI BREVE DURATA E MASSIMA INTENSITA'

In TABELLA A si riportano le precipitazioni di massima intensità con durata 1-3-6-12-24 ore consecutive registrate alla stazione pluviometrica di **Asti** nel periodo 1933-1986.

ALTEZZA (mm)	DURATA (ore)	DATA
48,0	1	19/06/40
54,2	3	19/06/40
60,4	6	09/09/86
84,8	12	18/09/73
<b>123,4</b>	<b>24</b>	<b>19/09/73</b>

Figura 29 - Tabella A

Per i dati dal 1998 al 2008 si ha:

Max 24 ore (mm)	data
43,1	21/10/1999
94,8	30/09/2000
51,9	07/02/2002
52,4	12/09/2005
83,5	15/09/2006
49,3	26/10/2007
68,6	05/11/2008

In tabella B sono riportate le precipitazioni di massima intensità con durata 1-3-6-12-24 ore consecutive registrate alla stazione pluviometrica **Montaldo Scarampi** (dati relativi al periodo 1990-2008).



I dati sono stati reperiti dalla banca dati meteorologica della Regione Piemonte su progetto dell'ARPA PIEMONTE – Area previsione e Monitoraggio Ambientale.

ALTEZZA (mm)	DURATA (ore)	DATA
44	1	30/08/2001
58,8	3	23/09/1993
71,6	6	03/05/2002
85	12	03/05/2002
115	24	23/09/1993

Figura 28 - Tabella B

La distribuzione stagionale è illustrata nella seguente tabella, dove è evidenziato il n° di casi registrati nel periodo di 33 anni:

	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
<b>PRIMAVERA</b>	8	8	7	9	11
<b>ESTATE</b>	23	21	16	11	8
<b>AUTUNNO</b>	2	3	7	10	8
<b>INVERNO</b>	0	1	3	3	6

Figura 29 – distribuzione stagionale delle piogge

Dai dati elencati si evidenzia la predominanza dei fenomeni con durata fino a 6 ore nel periodo estivo in concomitanza con fenomeni temporaleschi, mentre è praticamente irrilevante la stagione invernale. L'autunno assume importanza statistica in fenomeni con durata di almeno 12 ore.

**DAI DATI IN ESAME SI EVINCE CHE LA PIOVOSITA' MASSIMA NELL'ARCO DELLE 24 ORE E' STATA REGISTRATA AD ASTI E IL VALORE E' DI 123,4 mm; TALE VALORE E' STATO UTILIZZATO PER I CALCOLI DEI QUANTITATIVI DELLE PRECIPITAZIONI.**

### 3.3.3. Zonizzazione relativa alla qualità dell'aria

A seguito della Zonizzazione relativa alla qualità dell'aria (LR 43/00), è possibile precisare la collocazione dell'insediamento G.I.G. S.r.l. nell'area di riferimento.

La Provincia di Asti ha approvato il piano d'azione per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, elaborato e redatto, ai sensi del D.Lgs. n. 351/99 (abrogato e sostituito dal D.Lgs. n. 155/2010) e delle Leggi Regionali n. 44 del 26 aprile 2000 e n. 43 del 7 aprile 2000, è stato approvato con seduta del Consiglio Provinciale del 12/03/2010.

La L.R. n. 43/2000, all'art. 3 comma c), stabilisce che le Province devono elaborare con i Comuni interessati, i piani di intervento operativo che devono essere adottati in caso di episodi acuti di inquinamento di cui all'art. 10. Inoltre, grazie alla "Prima attuazione del Piano Regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria" ed in ossequio al D.Lgs. 4 agosto 1999 n. 351 è iniziata l'implementazione del processo delle politiche per la gestione della qualità dell'aria nel

quadro nella normativa comunitaria, sottesa al medesimo decreto. Nello Stralcio di Piano per la mobilità, si parla espressamente dell'esigenza di trasferire utenti dal mezzo individuale al trasporto collettivo. Sempre con L.R. n. 43/2000 (art. 8), si definisce che l'A.R.P.A. gestisce il sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria, in maniera coordinata, al fine di fornire l'informazione necessaria per la valutazione dello stato della qualità dell'aria e per lo svolgimento delle diverse funzioni istituzionali che competono ai diversi enti, istituendo presso i dipartimenti provinciali, i centri operativi provinciali (COP) ai quali afferiscono le stazioni di misura collocate sul territorio provinciale.

<b>Tabella 1</b> <b>Le quattro zone individuate nell'ambito della zonizzazione del territorio</b>						
	u.m.	Agglomerato Torino IT0118	Zona pianura IT0119	Zona collina IT0120	Zona montagna IT0121	Totale
N° Comuni		32	269	660	245	1.206
Popolazione		1.555.778	1.326.067	1.368.853	195.532	4.446.230

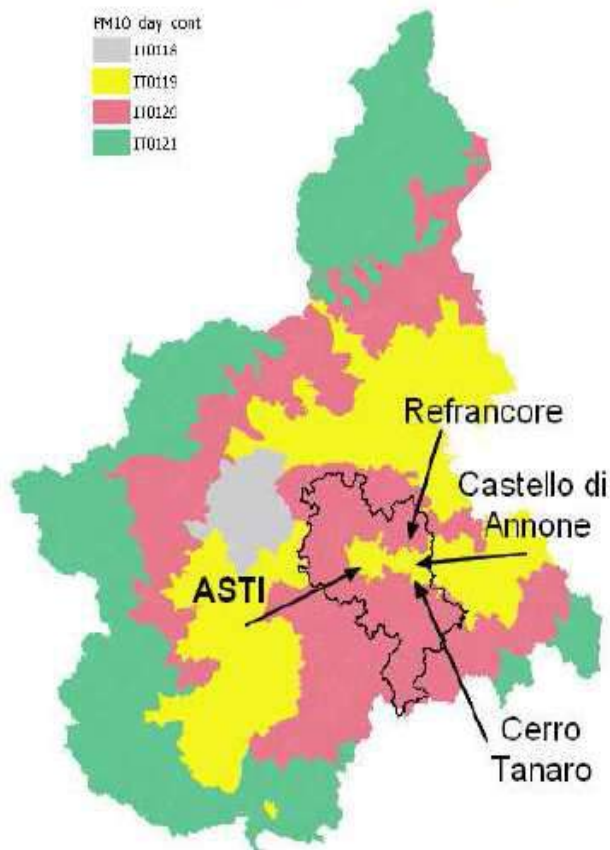
Il territorio regionale, sulla base degli obiettivi di protezione per la salute umana per gli inquinanti NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P, nonché obiettivi a lungo termine per la

protezione della salute umana e della vegetazione relativamente all'ozono, è stato quindi suddiviso nelle seguenti zone ed agglomerati (**ZONA e CODICE**):

- ✓ AGGLOMERATO IT0118
- ✓ PIANURA IT0119
- ✓ COLLINA IT0120.
- ✓

**Ai sensi della DGR n. 41-855 del 29/12/2014, il Comune di Cortiglione (AT) risulta essere collocato in zona denominata di COLLINA (codice IT0120).**

(Fonte DGR n. 41-855 del 29/12/2014)



**Figura 27 - Rappresentazione grafica della nuova zonizzazione dettaglio Provincia di Asti**

Nel territorio della Provincia di Asti è presente una rete di monitoraggio della Qualità dell'aria, che viene gestita dal Dipartimento Astigiano dell'A.R.P.A. costituita da tre stazioni fisse, di cui due ubicate nel Comune di Asti nelle postazioni della scuola S. d'Acquisto e della scuola Baussano ed una nel Comune di Vinchio, nei pressi del cimitero comunale.

La stazione di VINCHIO (DISTANTE CIRCA 9 km dal sito in oggetto), situata in zona rurale, non direttamente soggetta a fonti primarie di emissione, finalizzata alla misura degli inquinanti fotochimica rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale e per la protezione degli ecosistemi.

La valutazione della qualità dell'aria effettuata nella provincia di Asti negli ultimi anni evidenzia alcune criticità legate al rispetto dei limiti fissati dal D.M. 60/02. In particolare, come evidenziato di seguito, nonostante una sensibile diminuzione di tutti i parametri rilevati, si rileva un permanere delle criticità legate a concentrazioni ancora elevate di alcuni di essi.

I parametri che mantengono i loro valori al di sotto dei limiti previsti dalla normativa sono CO, SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>, per i quali, negli anni considerati, le medie dei valori sono sempre al di sotto della normativa (linea rossa) ed i giorni di superamento dei limiti sono sempre pari a zero.

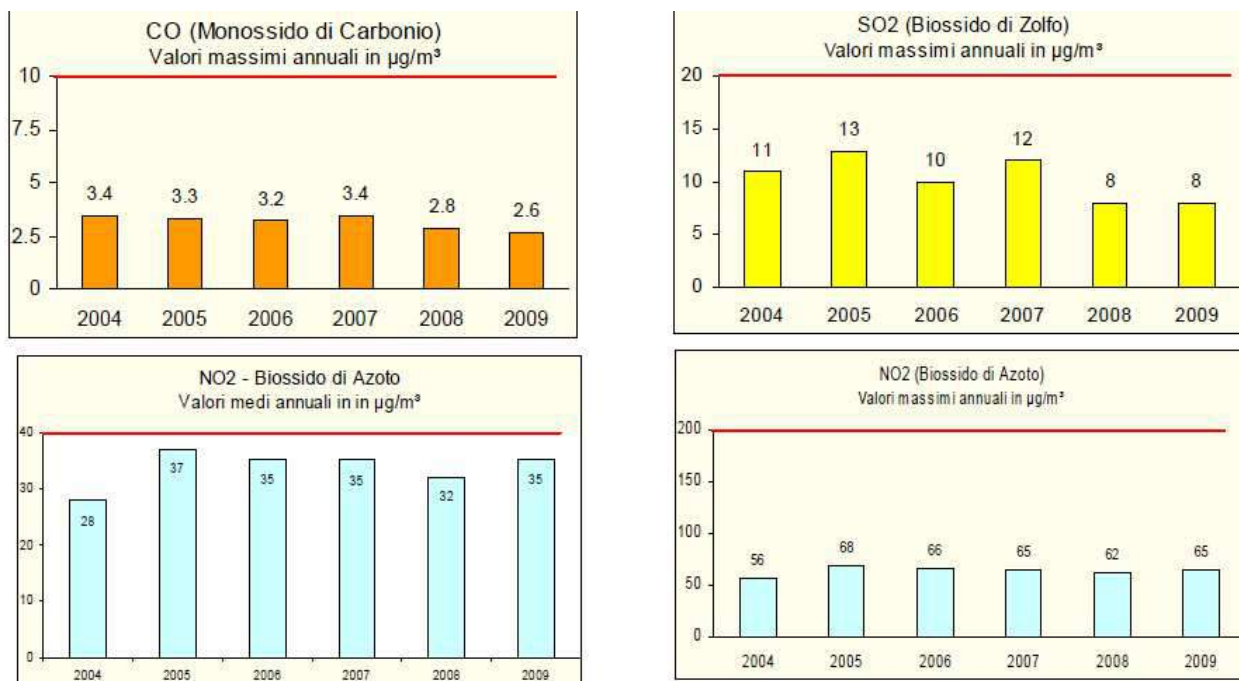


Figura 25 – Parametri ambientali CO, SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub> (Fonte: Piano di risanamento qualità dell'Aria Provincia di Asti 2010-2014)

Maggiori criticità sono invece state registrate per i valori di NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> e Ozono, sempre parlando a livello provinciale.

Per quanto riguarda le polveri sottili (PM 10) occorre premettere che nel corso degli ultimi anni si è rilevata una sensibile diminuzione delle concentrazioni, comune a tutto il territorio piemontese, probabilmente dovuta ad una maggiore diffusione di veicoli a basse emissioni, nonostante non si sia scesi al di sotto dei valori limite previsti dalla normativa.

Per quanto riguarda il grafico che confronta le PM 10 nei capoluoghi piemontesi si evidenzia come il Comune di Asti si collochi tra i capoluoghi più inquinati del Piemonte, secondo solo a Torino ed Alessandria e (praticamente) a “pari merito” con Novara.

Si evidenzia i giorni di superamento del valore limite registrati dalla centralina di fondo rurale, collocata fino al 31.12.08 nel Comune di Buttigliera d'Asti e dal 01.01.09 presso il Comune di Vinchio. Anche in questo caso si registrano valori alti di polveri sottili, nonostante la centralina sia collocata al di fuori di aree urbane densamente abitate.



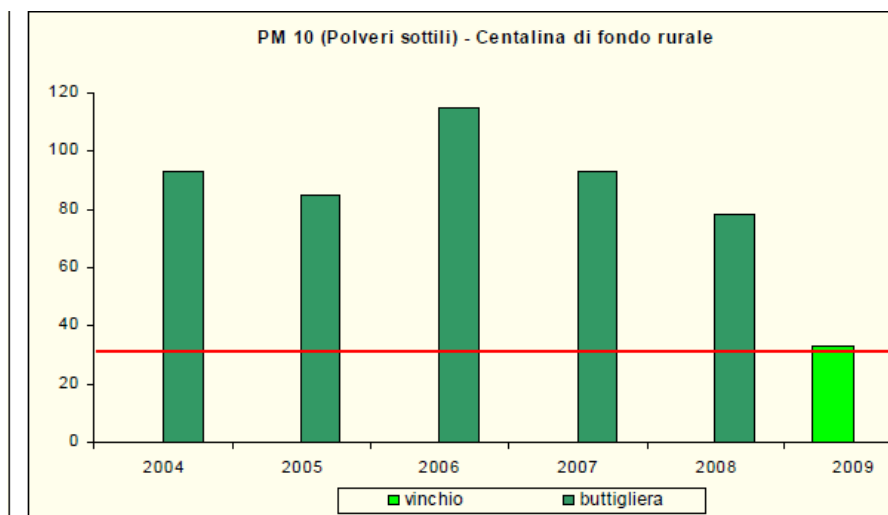


Figura 26 - Situazione del Comune di Vinchio (Fonte: Piano di risanamento qualità dell'Aria Provincia di Asti 2010-2014)

Si presentano i risultati tratti dalla relazione di ARPA PIEMONTE “monitoraggio qualità dell’aria” del 2014.

Parametro: Ozono (O<sub>3</sub>)  
(microgrammi / metro cubo)

Ore valide:	8428
Percentuale ore valide:	96%
Giorni validi:	348
Percentuale giorni validi:	95%
Medie 8h valide	8436
Percentuale medie 8 ore valide:	96%
Giorni validi medie 8 ore:	350
Media delle medie mensili dei massimi giornalieri (a):	84
Media dei massimi giornalieri (b):	85
Media delle medie giornaliere (c):	60
Media dei valori orari:	60
Minimo medie 8 ore	3
Media delle medie 8 ore	60
Massimo medie 8 ore	191
Numero di superamenti livello protezione della salute su medie 8 ore (120)	217
Numero di superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (max media 8h > 120)	32
Numero di superamenti livello informazione (180)	19
Numero di giorni con almeno un superamento livello informazione (180)	3
Numero di valori orari superiori al livello allarme (240)	0
Numero di superamenti livello allarme (240 per almeno 3 ore consecutive)	0

**Parametro: Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>)**  
(microgrammi / metro cubo)

Ore valide:	8535
Percentuale ore valide:	97%
Giorni validi:	354
Percentuale giorni validi:	97%
Media delle medie mensili dei massimi giornalieri (a):	21
Media dei massimi giornalieri (b):	21
Media delle medie giornaliere (c):	14
<u>Media dei valori orari:</u>	<b>14</b>
<u>Numero di superamenti livello orario protezione della salute (200)</u>	0
<u>Numero di giorni con almeno un superamento livello orario protezione della salute (200)</u>	0
<u>Numero di superamenti livello allarme (400)</u>	0
<u>Numero di giorni con almeno un superamento livello allarme (400)</u>	0

**Parametro: PM<sub>10</sub> - Basso Volume**  
(microgrammi / metro cubo)

Giorni validi:	356
Percentuale giorni validi:	98%
Media delle medie mensili (a):	27
<u>Media delle medie giornaliere (b):</u>	<b>27</b>
<u>Numero di superamenti livello giornaliero protezione della salute (50)</u>	40
Data del 35simo superamento livello giornaliero protezione della salute (50)	24-nov

**Parametro: PM<sub>2.5</sub> - Basso Volume**  
(microgrammi / metro cubo)

Giorni validi:	349
Percentuale giorni validi:	96%
Media delle medie mensili (a):	19
Media delle medie giornaliere (b):	19

Valori di range							
Parametro	Tipo di media	Unità di misura	Molto buona	Buona	Moderatamente Buona	Moderatamente Insalubre	Insalubre
Biossido di Azoto (NO <sub>2</sub> )	oraria	microgrammi / metro cubo	<100	100-140	140-200	200-300	>300
Biossido di Azoto (NO <sub>2</sub> )	annuale oraria	microgrammi / metro cubo	<26	26-32	32-40	40-60	>60
Ozono (O <sub>3</sub> )	oraria	microgrammi / metro cubo	<90	90-180	180-210	210-240	>240
Ozono (O <sub>3</sub> )	8 ore	microgrammi / metro cubo	<60	60-120	120-180	180-240	>240
Polveri PM <sub>10</sub> - Basso Volume	giornaliera	microgrammi / metro cubo	<20	20-30	30-50	50-75	>75
Polveri PM <sub>10</sub> - Basso Volume	annuale giornaliera	microgrammi / metro cubo	<10	10-20	20-40	40-48	>48

Figura 27 - Situazione del Comune di Vinchio (Fonte: Relazione ARPA sulle rilevazioni 2014)

### 3.3.4. Direzione prevalente dei venti

L'analisi riguardante la ventosità dell'area si basa sull'interpretazione dei dati rilevati nella località di Montaldo Scarampi, stazione della Rete Meteopluviografica Regionale; si fa riferimento sia ai dati pubblicati negli Annali Meteorologici 1988-89-91-92-93 e ai dati recenti del 1999-2000-2001-2002-2003. Pur distando la stazione di rilevamento qualche chilometro dall'area in esame, i dati possono essere considerati molto rappresentativi e quindi applicabili per lo scopo del nostro studio. La stazione termoigro-pluvioanemometrica di Montaldo Scarampi è posta a quota 295 m s.l.m., è in funzione dal 1988, a un latitudine N 44°49'49'' e longitudine E 08°15'36'', UTM-X 441508 m e UTM-Y 4964453 m.

#### ANALISI DEI DATI 1988-1993: DIREZIONE PREVALENTE DEL VENTO

Nelle pagine seguenti vengono riportati i valori mensili per ciascun anno della velocità del vento e per una corretta lettura dei dati si forniscono alcune indicazioni sulla metodologia adottata.

Le direzioni di provenienza dei venti sono suddivise in sedici settori di 22,5° ciascuno. Vengono effettuate 144 rilevazioni giornaliere di dieci minuti ciascuna. Il settore per il quale viene registrato il maggior numero di rilevazioni giornaliere viene considerato come prevalente. In caso di parità fra più settori, prevale quello per cui si ottiene la sommatoria maggiore con le registrazioni dei settori contigui.

Nel caso in cui la velocità del vento, calcolata sui dieci minuti, risulti inferiore a 1 km/ora, la condizione viene registrata come "*calma di vento*" sia per la direzione sia per la velocità. Nella tabella seguente vengono riassunte le direzioni prevalenti annue e medie del periodo considerato.

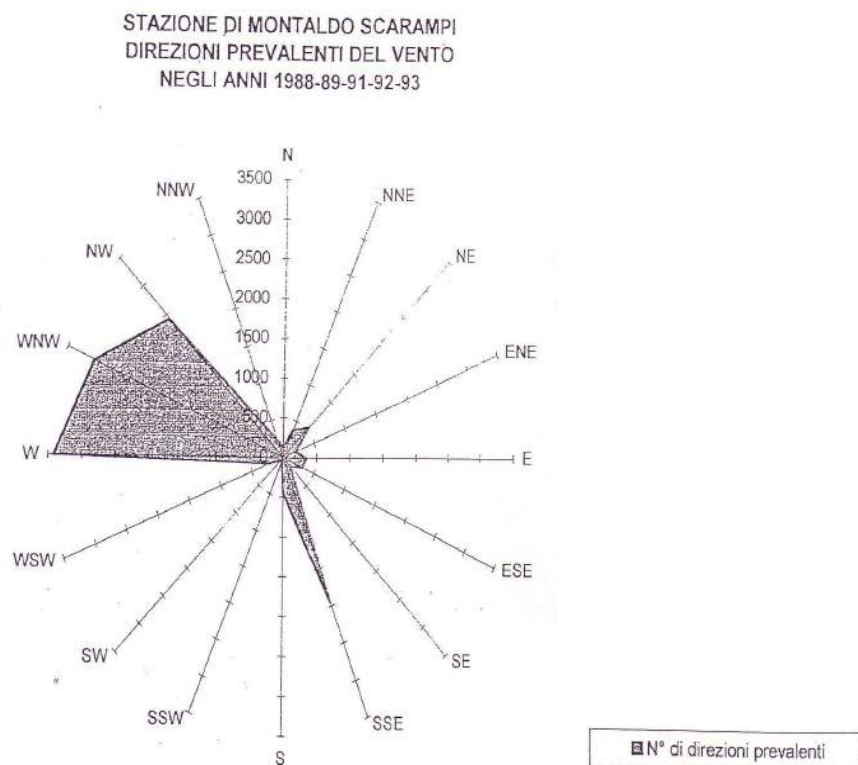
	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>MEDIA</b>
<b>N</b>	-	45	236	125	110	<b>129</b>
<b>NNE</b>	206	128	417	594	588	<b>387</b>
<b>NE</b>	442	581	735	507	463	<b>546</b>
<b>ENE</b>	160	211	262	154	292	<b>216</b>
<b>E</b>	119	281	279	715	370	<b>353</b>
<b>ESE</b>	397	655	145	312	106	<b>323</b>
<b>SE</b>	148	120	321	139	124	<b>170</b>
<b>SSE</b>	1848	1231	2049	1960	2705	<b>1959</b>
<b>S</b>	830	282	185	352	550	<b>440</b>
<b>SSW</b>	111	24	12	90	76	<b>63</b>
<b>SW</b>	115	64	14	66	19	<b>56</b>
<b>WSW</b>	20	-	263	251	429	<b>241</b>
<b>W</b>	329	143	5534	5380	5695	<b>3416</b>
<b>WNW</b>	4963	6055	1336	1500	1513	<b>3073</b>
<b>NW</b>	4883	5288	501	677	821	<b>2434</b>
<b>NNW</b>	313	193	295	196	252	<b>250</b>
<b>Calme</b>	3679	6116	3159	4575	558	<b>3617</b>

**Figura 28 - Direzioni prevalenti del vento (anni 1988-1989-1991-1992-1993)**

Nel grafico “a radar” allegato emerge che i venti dominanti sono quelli provenienti dal settore W-NW in tutti gli anni considerati e per dieci mesi all’anno; i mesi di giugno e luglio sono caratterizzati da venti di second’ordine la cui direzione prevalente è da SSE.

In terz’ordine si collocano i venti provenienti dal settore NE-NNE, distribuiti tra la primavera e l’autunno e di scarsa rilevanza.

I venti provenienti dalle altre direzioni sono di modesta entità e quindi non rappresentativi.



**Figura 29 – Rosa dei venti (dati degli anni 1988-89-91-92-93)**

#### **ANALISI DEI DATI 1999-2003: DIREZIONE PREVALENTE DEL VENTO**

Nella tabella successiva sono riportati i valori giornalieri per ciascun anno e per una corretta lettura dei dati si forniscono alcune indicazioni sulla metodologia adottata.

Nel grafico “a radar” allegato emerge che i venti dominanti sono, come già rilevato dai precedenti dati, quelli provenienti dal settore W-NW.

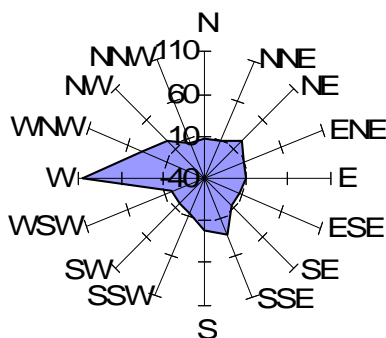
	1999	2000	2001	2002	2003	MEDIA
<b>N</b>	6	1	12	5	12	7,2
<b>NNE</b>	10	7	7	11	15	10
<b>NE</b>	27	14	25	38	20	24,8
<b>ENE</b>	9	12	19	7	7	10,8
<b>E</b>	9	5	9	8	13	8,8
<b>ESE</b>	10	9	7	8	1	7



<b>SE</b>	5	2	3	4	6	4
<b>SSE</b>	38	29	38	17	29	30,2
<b>S</b>	22	20	26	22	20	22
<b>SSW</b>	5	7	5	5	4	5,2
<b>SW</b>	2	2	1	3	1	1,8
<b>WSW</b>	6	2	0	3	2	2,6
<b>W</b>	122	52	100	117	137	105,6
<b>WNW</b>	48	30	55	39	37	41,8
<b>NW</b>	41	10	20	10	22	20,6
<b>NNW</b>	4	2	5	4	3	3,6
<b>Calme</b>	1	161	33	64	36	58,8

**Figura 30 - Direzioni prevalenti del vento (anni 1999- 2000 – 2001- 2002- 2003)**

### Direzione principale dei venti



**Figura 31 – Rosa dei venti (dati dal 1999 al 2003 per la Stazione di Montaldo Scarampi)**

Ampliando ancora l'analisi agli ultimi anni (dal 2004 al 2010) purtroppo non sempre sono disponibili i dati di direzione prevalente, ma si riconferma sostanzialmente sempre la stessa situazione già vista, con venti dominanti quelli provenienti dal settore W-NW in tutti gli anni considerati e per la prevalenza dell'anno; i mesi estivi (giugno e luglio, talvolta maggio) sono caratterizzati da venti di second'ordine la cui direzione prevalente è da SSE.

Dai dati acquisiti nel 2014 dalla stazione meteorologica di ARPA Piemonte posizionata a **Montaldo Scarampi** si ricava che dALLA ROSA DEI VENTI SOTTOSTANTE È POSSIBILE EVIDENZIARE CHE NEL CORSO DELL'ANNO 2014 I VENTI PRESENTI SUL TERRITORIO ASTIGIANO HANNO AVUTO CARATTERISTICHE PREVALENTI DI BAVA DI VENTO (29%), BREZZA LEGGERA (28.8%) E BREZZA TESA (29.8%).

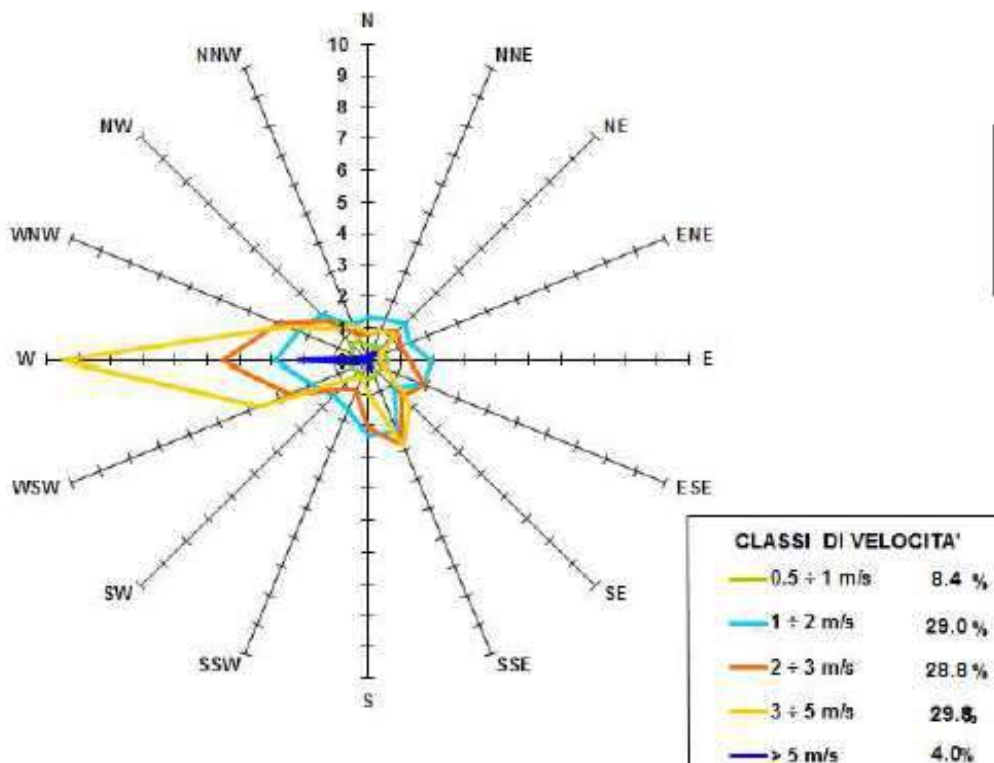


Figura 32 – Rosa dei venti per classi di velocità totale- anno 2014

La rosa dei venti sotto riportata indica durante la fase diurna una direzione prevalente dei venti provenienti da W-NW e il settore NE e ESE, mentre durante la fase notturna le direzioni prevalenti risultano essere W.

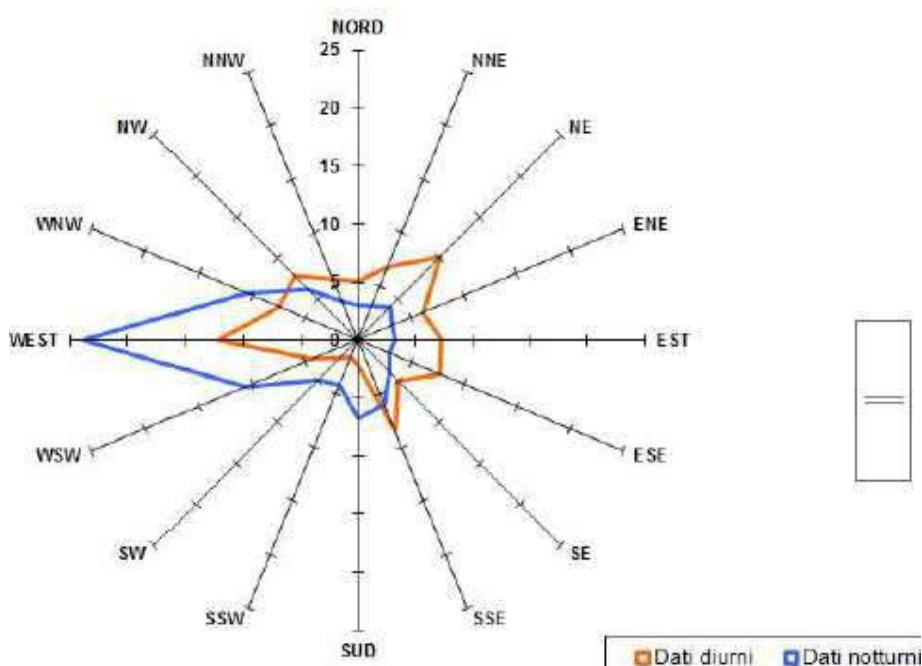


Figura 33 – Rosa dei venti dati diurni e notturni - anno 2014

### **Considerazioni conclusive e valutazione complessiva delle emissioni in atmosfera:**

Dal punto di vista ambientale non risultano normalmente rilevanti le emissioni aeriformi per il comparto galvanico. I sistemi di abbattimento previsti (vedere punto 2.7 della relazione tecnica)

Gli impatti più significativi potrebbero derivare dalla zona verniciatura, ma gli inquinanti prodotti vengono avviati ad un sistema di trattamento composto da post – combustore catalitico con rilevamento in continuo della temperatura, sottoposto a regolare manutenzione e mantenuto in efficienza.

**La situazione risultante si può considerare buona ed allineata con le migliori tecnologie attualmente disponibili.**

Per le considerazioni sopra esposte non sono prevedibili, nel breve e medio termine, sostanziali miglioramenti nel campo, non essendo disponibili sistemi con costi-benefici attuabili e si può concludere che il comparto sia stato oggetto di interventi finalizzati già a mitigare gli impatti dello stabilimento.

L'azienda ha già adottato tutte le misure necessarie per limitare, in base alle tecnologie disponibili, le emissioni in atmosfera, **e possiede sistemi di controllo in continuo sui punti più significativi, al fine di monitorarne costantemente i valori (post-combustore).**

L'introduzione di una nuova sbavatrice, di cui si richiede l'autorizzazione preventiva, non comporta impatti significativi, in quanto verrà collegata ad idoneo sistema di abbattimento, già presente in sito.

## ***3.4 Comparto ambientale rumore***

Per quel che riguarda la **Zonizzazione acustica del comune**, L'area in cui è ubicato l'insediamento G.I.G. SRL e tutti gli altri insediamenti limitrofi è indicata dal Comune di Cortiglione quale *area prevalentemente industriale*.

In data 16-17/02/2007 il tecnico competente della ELA S.R.L. ha effettuato i campionamenti all'esterno dello stabilimento della G.I.G. SRL per la valutazione dell'impatto acustico in 3 postazioni presso il confine di proprietà; il tecnico ha quindi redatto apposita relazione ai sensi del D.G.R. del 2 febbraio 2004 n. 9-11616 e della L.R. 25 ottobre 2000 n. 25. I risultati sono stati espressi tenendo in considerazione il DPCM 14/11/1997.

In base alla classificazione del Comune di Cortiglione (secondo Proposta di classificazione acustica approvata con D.C.C. n. 17 del 24/09/2003 e approvata il 30 marzo 2004- vedere allegato 13 ed ANCORA IN VIGORE) lo stabilimento della G.I.G. SRL ricade in area con intensa attività industriale (**classe acustica IV**).

I due recettori R1 e R2 ricadono in area di tipo misto (**classe acustica III**).

Per tali classi la legge 447/95 prevede il rispetto dei limiti massimi assoluti di immissione e emissione ed il rispetto dei limiti differenziali all'interno degli ambienti abitativi, limiti che devono essere rispettati sia durante il periodo diurno che notturno.

I limiti massimi assoluti di immissione da rispettare per la classe III risultano essere:

- 60 dB(A) per il periodo diurno (ore 6.00 – 22.00)
- 50 dB(A) per il periodo notturno (ore 22.00 – 6.00)

I limiti massimi assoluti di emissione da rispettare per la classe IV risultano essere:

- 60 dB(A) per il periodo diurno (ore 6.00 – 22.00)
- 50 dB(A) per il periodo notturno (ore 22.00 – 6.00)

**Conclusioni:** I valori di emissione, misurati nelle postazioni **P1 - P2 e P3** sono inferiori per il periodo diurno (6.00-22.00), periodo delle lavorazioni, al limite di legge relativo ad una zona in classe acustica IV.

I valori di immissione in facciata ai recettori **R1 e R2** sono inferiori al limite di legge per una classe III.

**PRECISAZIONI RELATIVE ALLE RICHIESTE ARPA RELATIVE ALLA “LAVAPEZZI”** fornite già in fase di autorizzazione IPPC, in merito ALL’ORDINANZA N.5/98 DEL COMUNE DI CORTIGLIONE: Si precisa in merito alla relazione tecnica per la valutazione dell’impatto acustico che l’attrezzatura “lavapezzi” ha un funzionamento discontinuo e lavora per un massimo di 4 ore al giorno (come già indicato nella relazione suddetta). Durante le misure del tecnico competente l’apparecchiatura funzionava nelle condizioni di carico più rumorose e l’attrezzatura è stata caricata con il numero di pezzi massimo per le dimensioni dell’impianto lavante.

Il ciclo di lavoro effettuato durante le misure del tecnico è quello abituale:

- carico dei pezzi (mediante sollevamento del cassone a opera del muletto) nella benna di caricamento con svuotamento completo di cassone da lavare (i pezzi effettuano un salto massimo di 40-50 cm nel caricamento);
- attività di lavaggio a spruzzo dei pezzi nella vasca a coclea della lavatrice;
- fuoriuscita dei pezzi dallo scivolo posto a fine impianto e raccolta degli stessi in cassone. I pezzi fuoriescono a piccoli gruppi, fino a completamento dell’operazione di svuotamento della lavatrice.

**Interventi di bonifica dal 1999 ad oggi:** Nel 1999 è stata sostituita la macchina “lavapezzi” (TRITON – Sistemi di lavaggio industriali di Paderno Dugnano) LAVATRICE Steam Engine .

**Nella benna di caricamento è presente un profilo di gomma adsorbente per attutire il rumore.**

Si segnala inoltre che la capacità produttiva giornaliera e annua aziendale sono notevolmente diminuite dal 1999 ad oggi, come testimonia la *dismissione di molte linee produttive* (linea 2G, 3G, 4G, 7G, impianto di fosfatazione, alcune linee di soluzionatura). Di conseguenza è diminuito notevolmente l’arco di tempo per cui funziona la sorgente di rumore in oggetto al giorno, dal 1998 ad oggi.

In riferimento agli effetti previsti e alle mitigazioni per il comparto rumore:

Non sono previsti interventi mitigativi ulteriori, in quanto l’impatto è ridotto al minimo e i valori di rumorosità dell’azienda sono ampiamente nei limiti per la zona in oggetto.



Il transito dei mezzi nei piazzali esterni (carrelli elevatori per la movimentazione e mezzi per il carico merci) viene regolamentata avendo cura di procedere a velocità ridotta, sostando a motore spento e la movimentazione avviene dei cassoni da caricare e scaricare senza creare particolari impatti acustici.

### ***3.5 Comparto vibrazioni***

L'attività non è fonte di vibrazioni (né dagli impianti tecnologici, né dal transito dei mezzi, né da alcuna altra fonte riconducibile allo stabilimento), e non crea impatto su recettori limitrofi o sulla flora/fauna, quindi non sono necessarie misure mitigative.

### ***3.6 Comparto risorse naturali ed energia (consumi)***

#### **3.6.1. Consumi energetici**

I **consumi elettrici** sono riconducibili a:

- processo elettrolitici di deposizione. La temperatura della fase di zincatura è tra 20-30°C, mantenuta controllata da un refrigeratore con liquido refrigerante glicole in media a 25°C (occorre quindi un sistema di raffreddamento per riportare la temperatura di esercizio a massimo 30°C che consuma energia elettrica per la zincatura).

- forza motrice o energia per fini generali, come motori elettrici, impianti di aspirazione, illuminazione degli ambienti, movimentazione dei pezzi nelle linee galvaniche, funzionamento delle gioie di soluzione.

Interventi mitigativi: Gli impianti sono sottoposti da parte a regolare manutenzione affinché si mantengano in efficienza e mantengano in consumi energetici in valori di targa, senza inutili sovraconsumi dovuti a malfunzionamenti.

La linea 13G è stata già oggetto di ammodernamento, si prevede nel 2018 di rifare mantenendone le caratteristiche la linea 5G, con evidenti miglioramenti nella gestione, trattandosi di linea nuova.

I **consumi di metano** sono invece riconducibili a:

- mantenimento della temperatura di esercizio nelle linee di lavoro galvaniche;
- riscaldamento locali di lavoro;
- lavatrice esterna (fase fuori linea di sgrassatura con detergente e acqua calda), di uso molto ridotto.

Interventi mitigativi: Gli impianti sono sottoposti da parte a regolare manutenzione affinché si mantengano in efficienza e mantengano in consumi energetici in valori di targa, senza inutili sovraconsumi dovuti a malfunzionamenti. I locali di lavoro sono riscaldati a temperature idonee, nel rispetto del consumo energetico.

Si segnala infine che lungo il camino di uscita del post-combustore continua ad esser presente uno scambiatore aria-acqua che permette all'aria in uscita di raffreddarsi e all'acqua di scaldarsi; tale acqua calda (circa 2 mc/h) è utilizzata nel reparto soluzione, ed in particolare per la verniciatura

del forno 12s oppure per il riscaldamento degli ambienti di lavoro. Questo recupero energetico permette di risparmiare un notevole quantitativo di combustibile che sarebbe invece necessario al processo produttivo.

Inoltre il fatto che si sia ricercata nel tempo ed ottimizzata la temperatura dei bagni, garantisce un notevole risparmio di energia.

### **3.6.2. Consumi materie prime**

I consumi nel ciclo tecnologico sono riconducibili agli agenti chimici per la preparazione dei bagni o come additivi (es. splendori, brillantanti, additivi) e allo zinco metallo (reparto galvanica) o alle vernici nel reparto verniciatura/soluzionatura.

Per le quantità e le tipologie in dettaglio si rimanda alla tabella relativa al 2016 e al 2017 (allegato 21, 26, 6A e 6B).

Interventi mitigativi: I prodotti sono dosati correttamente come indicato dai fabbricanti, e i bagni sono sottoposti ad analisi periodica al fine di verificarne la composizione e poterli sostituire quando in effetti risulta necessario, non garantendo più adeguati standard di produzione. Pertanto i loro consumi e dosaggi sono costantemente monitorati, evitando inutili sprechi. In genere si prepara il bagno, e poi si effettuano rabbocchi di prodotti nel bagno, al fine di mantenere per un certo ciclo di trattamenti lo stesso bagno, non perdendo di qualità del prodotto. Si attua inoltre una continua ricerca di prodotti disponibili sul mercato, al fine di garantire l'utilizzo dei migliori prodotti disponibili sul mercato, che garantiscano ottime rese, ed evitino inutili sprechi.

### **3.6.3. Consumi risorse idriche**

I consumi sono indicati nel bilancio idrico (allegato 21 e 26), e riconducibili essenzialmente a:

- reintegro nei bagni per perdite dovute alla quota di acqua evaporata e persa per trascinamenti, reintegro dell'acqua persa nei fanghi, per reintegro dell'acqua persa con lo smaltimento dei bagni (rifiuti dalla passivazione), dell'acqua persa nell'evaporazione durante l'asciugatura in forno o ad aria naturale e durante il trascinamento.
- consumi civili.

Interventi mitigativi: Poiché il ciclo è di tipo chiuso (a parte il drag-out e la perdita di liquido nei fanghi e nei bagni da smaltire di passivazione), il consumo di liquidi è piuttosto limitato se confrontato al numero di vasche e alla quantità di acqua usata per i bagni. Il reintegro peraltro è coperto per buona parte da acqua di pozzo, e per la restante quota da acquedotto.

Date le conoscenze tecniche acquisite in azienda sui prodotti usati e sui semilavorati forniti dai clienti, la buona qualità di lavorazione e il controllo qualità efficiente del laboratorio aziendale, le ri-lavorazioni sono rare, e quindi sono assolutamente minimizzati gli impatti ambientali derivanti da tali attività (ulteriori consumi di materiali, energia e acqua).

Per la riduzione del drag-out della soluzione nei processi che usano i telai si attua una combinazione delle seguenti tecniche:

- sistemazione dei pezzi da trattare in modo da evitare la ritenzione dei liquidi di processo, riducendo i fenomeni di scodellamento;

- massimizzazione del tempo di sgocciolamento, tenendo però conto

- ☐ tipo di soluzioni usate;

- ☐ qualità richiesta (tempi di drenaggio troppo lunghi possono causare una asciugatura del substrato creando problemi qualitativi nella fase di trattamento successiva);

- **ispezione e manutenzione regolare dei telai** verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le “proprietà idrofobiche”;

Le MTD attuate per ridurre il drag-out mentre si estrae il rotobarile dal bagno sono:

- estrarre lentamente il rotobarile;

- **ispezione e manutenzione regolare dei barili** verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le “proprietà idrofobiche”.

La linea manuale che in genere è quella a cui si attribuisce maggior consumo di acqua e di materia prima (agenti chimici e zinco), è utilizzabile solo in rari casi, su specifiche esigenze del cliente, mentre prima era maggiormente usata; negli ultimi 3 addirittura non è stata utilizzata. Questo con conseguenti riduzione negli sprechi.

La manutenzione efficiente delle linee e la loro corretta gestione ha inoltre annullato gli sversamenti e le perdite di liquidi nei cicli di lavoro.

La linea 13G è stata già oggetto di ammodernamento, si prevede nel 2018 di rifare mantenendone le caratteristiche la linea 5G, con evidenti miglioramenti nella gestione, trattandosi di linea nuova.

### ➤ **3.7 comparto “ecosistema”**

#### **3.7.1. Sintetico inquadramento floristico dell'area ristretta**

Le aree circostanti sono caratterizzate da campi e, ove non lavorato dall'uomo, prati e boschi (in particolare verso Rocchetta Tanaro ove si trovano querceti, roveri e acacia).

Si riscontra la presenza di Acero campestre (*Acer campestre*), Olmo campestre (*Ulmus minor*), Pioppo bianco (*Populus alba*) e Salice bianco (*Salix alba*).

La maggioranza delle fitoassociazioni riscontrabili lungo canali o siepi arborate sono formate da Pioppo nero (*Populus nigra*) e Robinia (*Robinia pseudoacacia*), da Acero campestre (*Acer campestre*), Olmo minore (*Ulmus minor*), con presenza di Farnia (*Quercus robur*) e Salici (*Salix spp*); nello strato arbustivo si nota una ricca presenza di essenze autoctone come Prugnolo (*Prunus spinosa*), Biancospino (*Crataegus monogyna*) e Sanguinello (*Cornus sanguinea*), Fusaggine (*Euonymus europaeus*) e, limitatamente ad alcune aree, Spin cervino (*Rhamnus catharticus*), che danno alla fitoassociazione carattere composito e strutturato.

Come già detto nell'area predominano i seminativi (a parte verso la zona di Rocchetta Tanaro), con cerealicoltura vernina, la viticoltura, la praticoltura e alcuni appezzamenti orticoli.

Il contingente floristico è caratterizzato dalla presenza, oltre che della specie coltivata, di specie infestanti a ciclo vegetativo annuale, per lo più esotiche naturalizzate. Nel caso dei prati stabili, dove la formazione erbacea è mantenuta con sfalci regolari ed opportune altre pratiche colturali, è presente un maggior numero di specie autoctone.

I campi di grano ospitano una flora infestante ricca di specie annuali quali ad esempio: *Matricaria chamomilla*, *Veronica persica*, *Veronica arvensis*, *Veronica hederifolia*, *Polygonum aviculare*, *Papaver rhoeas*, *Fallopia convolvulus*, *Medicago lupulina*, *Cirsium arvense*, *Stellaria media*.

A queste si mescolano numerose piante perenni come *Cynodon dactylon*, *Agropyron repens*, *Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*, *Sorghum halepense*, *Convolvulus arvensis*, *Calystegia sepium*.

Il contingente floristico ha subito negli ultimi anni una accentuata modificazione dovuta all'impiego consistente di diserbanti chimici ed è stata osservata una rapida scomparsa delle specie annuali caratteristiche delle associazioni infestanti, per lo più dicotiledoni sensibili, a vantaggio dello sviluppo e della decisa affermazione di specie con organi sotterranei profondi e resistenti quali *Cynodon dactylon*, *Rumex obtusifolius* e *Sorghum halepense*.

Le specie erbacee sono perlopiù perenni e costituiscono una copertura continua che riveste in modo omogeneo il suolo. Tra le specie più diffuse si possono elencare: *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Taraxacum officinale*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus acer*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Dactylis glomerata*, *Lolium multiflorum*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Setaria viridis*, *Holcus lanatus*, *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Phleum pratense*, *Lychnis flos-cuculi*, *Silene vulgaris*, *Lotus corniculatus*, *Rumex acetosa*, *Galium mollugo*, *Achillea millefolium*, *Crepis capillaris*, *Pimpinella major*, *Knautia arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine pratensis*, *Centaurea jacea*, *Viola tricolor*, *Colchicum autumnale*, *Ornithogalum umbellatum*.

Il prato stabile è un tipo di vegetazione antropogenica che si mantiene solo grazie alle regolari pratiche colturali prestate. Va notato però che rispetto alle colture arate tali operazioni di coltivazione sono meno distruttive e influenti sull'ambiente circostante. Come conseguenza la composizione floristica è più varia e caratterizzata da una forte presenza di specie autoctone. In tal senso i prati falciati presentano un pregio naturalistico non indifferente.

Infine occorre sottolineare la presenza di siepi e filari, che hanno costituito un elemento tipico del paesaggio agricolo fino all'introduzione delle grandi macchine agricole e della monocoltura, oggi ridotte. Le siepi comprendono invece le seguenti specie: *Cornus sanguinea*, *Morus alba*, *Sambucus nigra*, *Robinia pseudoacacia*, *Salix alba*, *Ulmus pupila*.

Tra le specie principali delle formazioni boschive rinvenibili nell'area in esame, si possono evidenziare:

*Alnus glutinosa* (ontano), *Salix alba* (salice), *Acer platanoides* (acero), *Castanea sativa* (castagno), *Corilus avellana* (nocciolo), *Prunus avium* (ciliegio selvatico), *Fraxinus ornus* (frassino), *Populus alba* (pioppo), *Populus tremula* (pioppo tremulo), *Quercus pubescens* (roverella), *Quercus robur* (rovere), *Fraxinus ornus* (omiello). Inoltre è presente la *Robinia pseudoacacia* (robinia), la *Quercus pedunculata* (farnia) e arbusti e suffrutici quali: *Rosa canina* (rosa selvatica), *Crataegus monogyna* (biancospino), *Cornus sanguinea* (sanguinello), *Sambucus nigra* (sambuco), *Humulus lupulus* (luppolo).

Si segnala anche che all'interno dei "quaderni Ambiente" sezione Biodiversità della Provincia di Asti, l'introduzione dei Prati allagati della Valtigione (FV37), a circa una decina di chilometri dall'area in oggetto. Si tratta di un'Area di fondovalle della Valtigione, nei Comuni di Vigliano e Montegrosso d'Asti, lungo la strada provinciale per Nizza- Canelli; è una zona caratterizzata dai



popolamenti dei prati umidi, con specie quali *Eleocharis palustris*, *Polygonum amphybium*, *Alisma plantago-acquatica*.

Le Aree ad elevata biodiversità in Provincia di Asti sono ad almeno una decina di chilometri dal sito in oggetto, e non ne sono in alcun modo interessate dall'attività svolta dalla GIG SRL, in nessun comparto ambientale.

### **3.7.2. Sintetico inquadramento faunistico dell'area ristretta**

#### Mammiferi

Roditori: si è riscontrata la presenza delle specie di taglia maggiore, quali Scoiattolo e Gliridi, che, vista la loro adattabilità, si possono trovare nell'intero ambito considerato, anche se limitatamente alle zone meno antropizzate e quindi difficilmente nel sito interessato dal progetto.

Maggiormente adattabili all'ambiente antropizzato sono invece il topo selvatico (*Apodemus terrestris*) e il topolino delle case (*Mus musculus*). Nell'area vasta è inoltre possibile riscontrare la presenza dell'arvicola (*Arvicola terrestris*) e del toporagno (*Sorex araneus*).

Lagomorfi: *Lepus europaeus* (lepre comune): essa è presente in modo discontinuo in tutta l'area in esame, evitando comunque le zone soggette ad un maggior disturbo antropico. La presenza della lepre non possiede alcun significato di qualità ambientale.

Carnivori: *Vulpes vulpes* (volpe): è presente in tutta l'area vasta, con eccezione delle zone più antropizzate; animale estremamente adattabile, preferisce ambienti eterogenei. La volpe possiede un territorio di caccia abbastanza esteso, che unito ad uno spettro alimentare ampio fa di essa un consumatore secondario praticamente al vertice della catena alimentare di questa area.

Il riccio *occ.* (*Erinaceus europaeus*), il tasso (*Meles meles*), la donnola (*Mustela nivalis*) e la faina (*Martes foina*) sono Mesomammiferi predatori a diverso grado di specializzazione e sufficientemente adattabili, ma difficilmente riscontrabili nell'area ristretta, quanto piuttosto in relazione agli habitat naturaliformi ancora presenti nel territorio circostante.

Ungulati: nell'area in esame il cinghiale (*Sus scrofa*) sembra avere una frequenza stagionale, soprattutto durante l'autunno. Va però ricordato che è oggetto di frequenti liberazioni e per le note caratteristiche di mobilità e di opportunismo, è da sottolineare la possibilità di ulteriori diffusioni di questa specie, che comunque preferisce evitare gli ambienti ad elevato grado di antropizzazione.

Chiroteri: la presenza di questi mammiferi volatili notturni è spesso associata alla presenza di ripari naturali come anfratti e grotte ma anche di costruzioni che consentano loro di trovare rifugio, come sottotetti, case abbandonate, capanni, ecc... .

#### Anfibi

In zone ove la presenza dell'acqua è abbondante e piuttosto costante possono essere presenti le specie più comuni quali raganella, rana verde, rospo, rana agile.

#### Rettili

Tra i rettili vi sono specie estremamente adattabili a situazioni differenziate, riferibili sia ad ambienti umidi che a quelli più secchi, riuscendo a svilupparsi in situazioni di forte degrado ed

antropizzazione. Tra i sauri le specie più comuni sono la lucertola dei muri, lucertola campestre e ramarro. Tra gli ofidi la natrice dal collare ed il biacco.

### Uccelli

Tra i fattori più importanti nella selezione dell'habitat da parte dell'avifauna si deve distinguere fra il periodo riproduttivo, in cui vengono privilegiate le aree maggiormente vegetate (ad esempio boschi e cespuglietti) e i periodi extra riproduttivi, dove la selezione dell'habitat è principalmente determinata dalla ricerca alimentare.

Diviene allora più difficile valutare il rapporto specie-ambiente, perchè l'elevata mobilità rende possibile la presenza, e magari anche la sosta temporanea, di specie in luoghi e habitat inusuali. In base alle precedenti considerazioni, l'avifauna riscontrata nell'area vasta in esame e di seguito elencata può essere rinvenuta anche nel sito interessato dal progetto, durante i frequenti spostamenti alla ricerca di cibo.

La fauna presumibilmente presente è risultata in prevalenza rappresentata, come prevedibile, dalla classe degli uccelli, specie in maggioranza eurieca e legate agli ambienti dei coltivi o alle aree antropizzate. Scarsamente rappresentate sono le specie specialistiche o quelle poste ai vertici della catena trofica (es. rapaci: poiana (*Buteo buteo*) e gheppio (*Falco tinnunculus*)). Invece nelle zone circostanti sono rinvenibili: Fagiano (*Phasianus colchicus*), r Starna (*Perdix perdix*), Quaglia (*Coturnix coturnix*). Si tratta di consumatori primari di qualche rilievo venatorio, oggetto di frequenti ripopolamenti.

Tortora (*Streptopelia turtur*): specie ad ampia diffusione.

Cuculo (*Cuculus canorus*): si riproduce in modo abbondante pur non nidificando, ma sfruttando i nidi di piccoli uccelli insettivori.

Barbagianni (*Tyto alba*) Civetta (*Athene noctua*) r Allocco (*Strix aluco*)

Sono rapaci notturni che si possono considerare antropofili.

I Passeriformi, grazie alla loro particolare adattabilità e alla loro predisposizione a cercare cibo e rifugio anche in ambienti ad elevato grado di antropizzazione, sono particolarmente numerosi.

In particolare, si segnalano: r Rondine (*Hirundo rustica*), r Ballerina bianca (*Motacilla alba*), Pettiorosso (*Erithacus rubecula*), r Passera d'Italia (*Passer domesticus*), Passera mattugia (*Passer montanus*), r Fringuello (*Fringilla coelebs*), Verzellino (*Serinus serinus*), r Cardellino (*Carduelis carduelis*), r Verdine (*Carduelis chloris*), Capinera (*Sylvia atricapilla*), Luì piccolo (*Phylloscopus collybita*), Regolo (*Regulus regulus*), Codibugnolo (*Aegithalos caedatus*), Cinciarella (*Parus caeruleus*), Cinciallegra (*Parus major*).

### **3.7.3. Valutazione complessiva del paesaggio e mitigazione degli impatti**

Il paesaggio si presenta nel complesso rurale, con una piccola area industriale collocata poco lontano dalla sponda opposta del Tiglione e alcuni capannoni legati ad attività produttive isolati lungo la provinciale per Montegrosso. A qualche chilometro della G.I.G. SRL si trova il centro abitato di Cortiglione.

Nell'area in oggetto non sono presenti:

- a) zone umide;
- b) zone costiere;
- c) zone montuose o forestali;
- d) riserve e parchi naturali;

- e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
- g) zone a forte densità demografica;
- h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;
- i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

Dalla Carta dei paesaggi agrari e forestali si desume che il territorio comunale di Cortiglione è inserito, nel sistema di paesaggio H – Rilievi collinari centrali (Monferrato), come risulta dall'estratto della carta dei paesaggi agrari e forestali IPLA – Torino, aprile 2005 sotto riportato.

Il sistema di paesaggio H è un complesso collinare di modeste elevazioni (200-400 m), posto nel cuore della Regione e che, in continuità, dai confini orientali della pianura cuneese, si inoltra verso Est, fino ai colli Tortonesi. Quest'area, assai vasta, si identifica con lo spazio fisico occupato da un bacino marino relativamente profondo, ancora presente in Piemonte 50 milioni d'anni fa. Se a distanza di un lunghissimo arco di tempo, l'insieme del rilievo attuale sembra esprimere, rispetto ad altri territori, una certa monotona ripetitività, questa tipologia paesaggistica racchiude in sé, in ogni caso, grandiose modificazioni, sopravvenute con il ritiro del mare, il sollevamento dei fondali marini e la loro emersione. Da quel tempo, la trasformazione delle superfici originarie ad opera di una millenaria erosione, anche antropica, è ancora in atto. Del modellamento che ne è conseguito, la ricostruzione delle vicende storiche a partire da tempi assai remoti, ne individua il principale artefice in una presenza fluviale: un'importante millenaria via d'acqua, poi scomparsa, che ha contribuito ad incidere profondamente, con il suo vasto reticolo idrografico, i potenti depositi marini emersi, modellandoli fino al loro attuale aspetto, di colline, che si distendono in un variegato e morbido percorso, solo interrotto dal marcato solco alluvionale del Tanaro che divide in due parti questo

Sistema di Paesaggio. In tempi a noi più prossimi, nel settecento, il raddoppio demografico porta alla messa a coltura pressoché totale di queste terre: da quel tempo prende piena forma un paesaggio umanizzato tra i più emblematici. I quadri ambientali attuali, seppur diversificati e ricchi di proprie identità territoriali, possono ricondursi a due tipologie fondamentali: agricoltura asciutta sulle terre più fertili, boschi in rapida e larga espansione su più dure litologie o su vulnerabili terre sabbiose che, impoverite dal coltivo (erosione), sono state di recente abbandonate a se stesse. Delle colture ancora praticate, assume forte pregnanza una viticoltura pregiata, che dalla seconda metà del secolo scorso è andata consolidandosi e specializzandosi a Sud del Tanaro, traendo vantaggio da caratteri pedoclimatici ottimali dei luoghi. Del reticolo idrografico relitto restano solchi profondi, denominati valli, anche sedi di esili lingue pianeggianti, vie elettive di comunicazione e tessuto connettivo, ricco di alberate sparse tra prati e cereali, che si dirama capillarmente fra i rilievi. In graduale esaurimento è il tentativo di introdurre in questi ambienti la pioppicoltura. Un indubbio sollievo per il disturbo visivo di questo investimento che non ha portato i risultati sperati.

Il Sottosistema HI-Astigiano è caratterizzato da terre sabbiose assai povere su cui l'uomo ha quasi del tutto rinunciato a lavorare da decenni. Spazi sovente chiusi ed ombrosi. Per larghi tratti la riconquista di scoscesi pendii da parte del bosco di prevalenti latifoglie é pressoché totale o in

continua espansione (Capriglio, Cortandone); nelle situazioni più favorevoli l'uomo non rinuncia ancora del tutto ad abbandonare i superstiti vigneti, talora localmente importanti per caratteri pedoclimatici d'alto pregio (Portacomaro, Scurzolengo). Popolamento umano assai rado, addensato in centri minori di antico insediamento; talora più denso ed allora anche sparso, dove permangono i coltivi, allineato sui colmi più soleggiati, o nei fondovalle più aperti, lungo percorsi stradali.

In prossimità delle particelle interessate dall'intervento non sono presenti aree di interesse per la protezione e conservazione di biotopi.

L'area interessata si colloca in un ambito del territorio comunale ove non sono presenti beni storici culturali e/o paesaggistici.

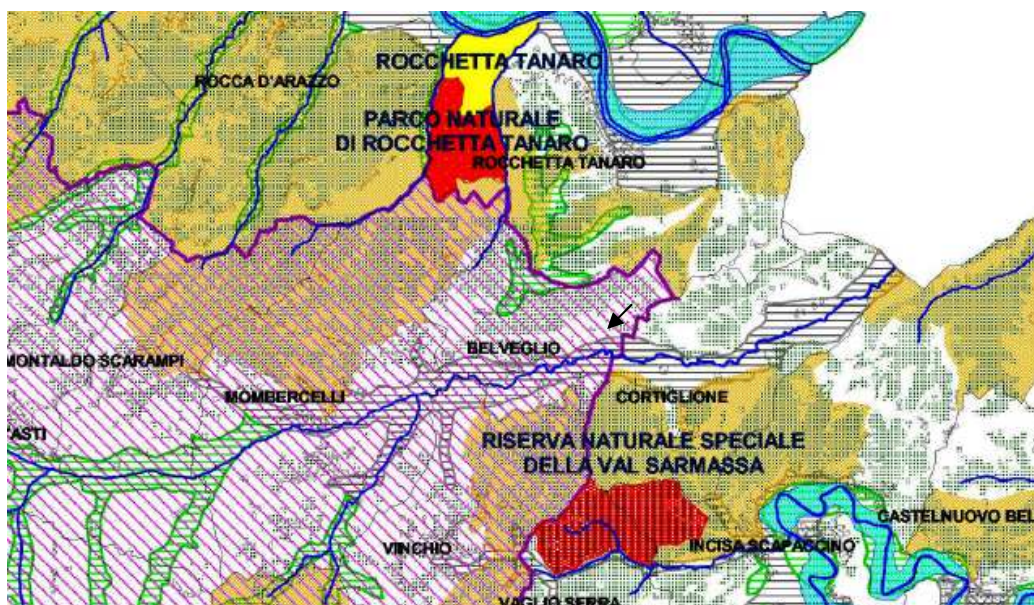


Estratto della carta dei paesaggi agrari e forestali IPLA - Torino, aprile 2005

Figura 34A- IDENTIFICAZIONE DEL SITO CON FRECCIA VERDE.

Nella figura seguente si rappresenta il sistema dell'assetto agricolo e naturale per la zona in oggetto, estratto dal Piano del Territorio Provinciale; la zona in oggetto è considerata come "suoli produttivi di pianura", e confina con zone di vigneti.





Legenda:

Aree a destinazione agricola		Colline del Nord-Est
		Zona dei vigneti
		Alta Langa Astigiana e Val Bormida
		Suoli produttivi di pianura
		Suoli di pianura con limitata produttività
Aree boscate		Aree boscate
		Aree sottoposte a vincolo idrogeologico
Rete di corridoi biologici e fasce di salvaguardia		Aree protette esistenti
		Siti di interesse comunitario (SIC) Siti di interesse regionale (SIR)
		Aree di salvaguardia finalizzate all'ampliamento di aree protette
		Zone di interesse naturalistico e paesistico
		Percorsi naturalistici segnalati dai comuni
		Rete di corridoi biologici tra le aree protette e le loro fasce tampone per la salvaguardia dei corsi d'acqua
		Fasce tampone del Tanaro e del Belbo

Figura 34B– Il sistema dell'assetto agricolo e naturale

*In riferimento agli effetti previsti e alle mitigazioni per il comparto ecosistema, flora e fauna:*

Gli impatti sulla fauna e flora, sull'ecosistema, si limitano alle emissioni in atmosfera derivanti dagli impianti tecnologici e dall'impatto acustico, per la fauna. L'azienda ha già attuato, come definito nel punto comparto emissioni in atmosfera tutte le misure necessarie per mitigare l'impatto.



In particolare si ricorda che tutti i camini sono dotati di impianti di abbattimento sottoposti a manutenzione regolare, le emissioni significative sono soggette a controllo annuale.

Per quel che riguarda l'impatto acustico verso l'esterno, esso è stato ridotto al minimo nella progettazione di strutture idonee e anche limitando il traffico nelle aree esterne, organizzando opportunamente la logistica. I valori comunque, come da relazione tecnica allegata, sono ampiamente nei limiti e quindi non si ritiene necessario alcun intervento per il comparto rumore.

Gli interventi attuati per il comparto emissioni di mitigazione si dimostrano efficaci ed efficienti, e si ritiene quindi che non ne necessitino altri.

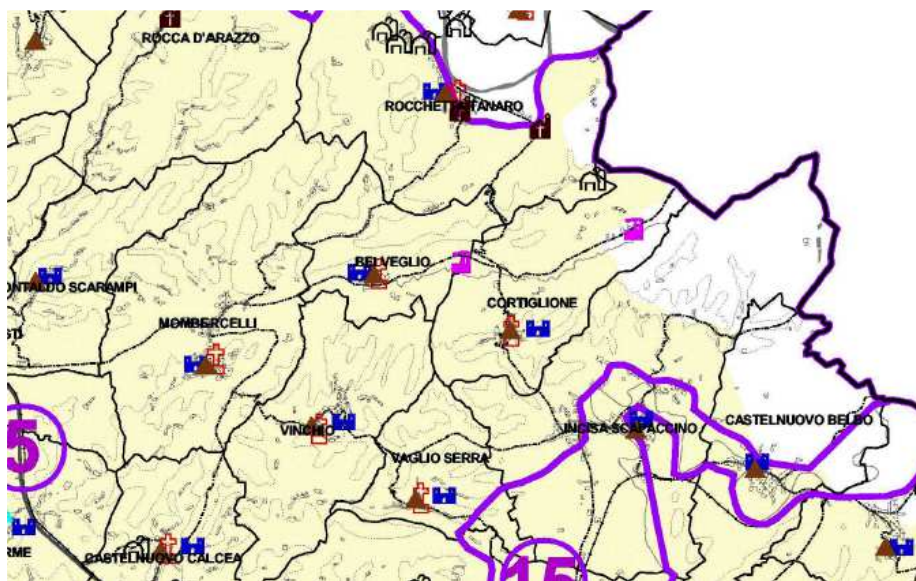
Non si ritiene che le specie di animali presenti sul territorio da lungo tempo si allontanino a seguito degli eventuali impatti dell'azienda. Analogamente non si ritiene che le specie vegetali presenti subiscano modificazioni o addirittura sparizioni a seguito degli eventuali impatti dell'azienda.

### **3.8 Paesaggio ed elementi storici**

Il paesaggio, come già definito anche al punto precedente, non presenta nel sito in oggetto aspetti di particolare pregio naturale o storico (non sono presenti edifici di carattere storico o culturale nei pressi del sito). L'impatto derivante dall'impianto in oggetto è di tipo visivo, ma la struttura non presenta altezze importanti, e rispetto al piano stradale si trova in un piano più basso, quindi in parte mitigata dalla diversa altezza..

Dal Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Asti, si ricava che nell'area non sono presenti elementi di interessi.

La planimetria Assetto storico-culturale e paesaggistico definisce l'area in oggetto nel contesto n. 5 (area colline astigiane meridionale con zona paesaggistica: rilievi collinari centrali). Cortiglione è un centro storico minore di rilevanza sub-regionale, con indicato un castello e un immobile di proprietà religiosa come unici siti degni di interesse.





















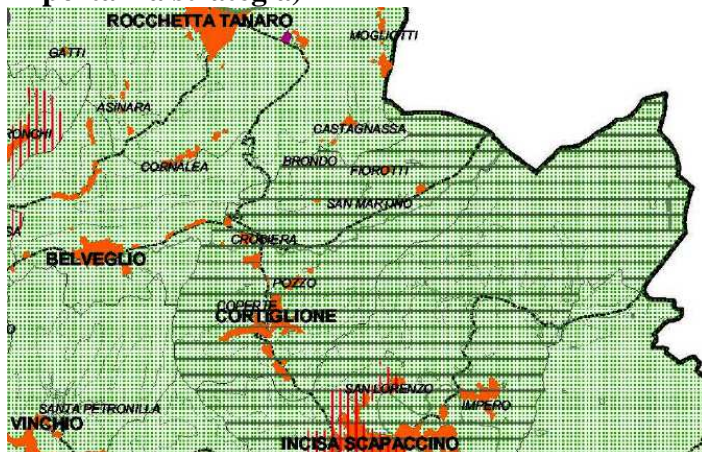
Centri storici		Centri storici di grande rilevanza regionale
		Centri storici di notevole rilevanza regionale
		Centri storici di media rilevanza regionale
		Centri storici minori di rilevanza sub regionale
Architetture Religiose, Produttive, Civili e Castelli		Chiese Romaniche
		Grandi Opere Religiose di interesse regionale
		Immobili delle Confraternite Religiose
		Cascine storiche
		Mulini e Fornaci
		Castelli
		Ville storiche
		Aree ad Elevata Qualità Paesistica e Ambientale non sottoposte alla formazione di Piano Territoriale o Piano Paesistico
		Aree ad Elevata Qualità Paesistica e Ambientale secondo il PTR
		Sub aree a valenza Storico Culturale e relativo numero identificativo
Emergenze paesistiche		Rilievi collinari settentrionali
		Rilievi collinari centrali
		Rilievi collinari meridionali
		Rilievo appenninico

Figura 35 – Il sistema dell'assetto storico-culturale e paesaggistico


















### 3.9 Contesto socio-economico

Dal Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Asti (PTP), si evincono i **caratteri socio economici**.

**Emerge un'area commerciale minore nella rete secondaria (quindi di bassa importanza) e un sistema produttivo di secondo livello anche questo fa emergere come una zona di bassa importanza strategica)**



**Legenda:**

			DICITURA
Sistema Residenziale			Aree urbanizzate e urbanizzande da PRG
			Dorsali a rischio di sviluppo lineare
			Sistemi di diffusione urbana
Rete Commerciale Primaria e Secondaria			Area di programmazione commerciale
			Comuni Polo della rete primaria
			Comuni Sub Polo della rete primaria
			Comuni Intermedi della rete secondaria
			Comuni Minori della rete secondaria
			Grandi strutture di vendita autorizzate
Servizi			Centri abitati sedi di servizi di area vasta sub regionale
			Centri abitati sedi di servizi interurbani a scala locale
			Poli terziari di secondo livello
			Poli terziari di terzo livello
Sistema Produttivo			Polo integrato di sviluppo
			Poli produttivi di interesse provinciale
			Ambito produttivo di 1° livello
			Ambito produttivo di 2° livello

**Figura 36 – Sistema dell’assetto economico insediativo (Fonte: dal PTP)**

Il PTP è redatto in conformità con gli indirizzi generali formulati dalla Regione, attraverso il Piano Territoriale Regionale, e con gli indirizzi che l'Amministrazione Provinciale ha scelto, per meglio interpretare e governare il territorio Astigiano.

Nella dinamica spaziale del Piemonte, collocato nell'area di confluenza di due forti assi di sviluppo europeo, Asti e la sua Provincia hanno rivestito fino ad oggi un ruolo marginale.

Gli schemi di assetto del territorio del Piemonte formulati negli ultimi anni dividevano la Regione in tre parti, connotate da caratteri ben distinti: il Piemonte industriale, corrispondente all'area nord-occidentale, il Piemonte dinamico, collocato nella parte sud-occidentale ed il Piemonte statico, corrispondente all'area sud-orientale.

Il territorio astigiano è interessato da tutti e tre i fenomeni; la confluenza delle dividenti immaginarie avrebbe come centro la città di Asti, e la Provincia risulta sede di tutti e tre i "Piemonte" analizzati. Si delinea così uno scenario sociologico-territoriale molto vario e frastagliato, privo di una forte connotazione socio-economica e aggravato dall'evidente frammentazione amministrativa.

I processi territoriali tuttavia, appaiono ora mutati causa una molteplicità di fattori. Intanto la realizzazione del percorso autostradale Asti – Cuneo delinea un nuovo scenario di collegamenti, rafforzando l'idea di un asse di riequilibrio territoriale che connetta il "Piemonte dinamico" con l'intero Nord Italia. Questo asse ha come punto di confluenza nella rete infrastrutturale esistente la

città di Asti, che in tal modo cessa di essere solo un luogo di transito, per diventare nodo di una rete complessa. Si sta producendo, inoltre, una seconda trasformazione dovuta al processo di deindustrializzazione e conseguente deurbanizzazione, ormai in atto.

In un quadro di fattori di localizzazione non più incentrato nelle città, anche grazie alle "nuove tecnologie comunicative", si registra un fenomeno di "deurbanizzazione polverizzata", con il trasferimento di consistenti fasce di popolazione (specie di reddito medio-alto) verso le aree extraurbane di maggior qualità insediativa, capaci di innescare un più intenso rapporto uomo-natura. In questo quadro, la Provincia di Asti, territorio ad altissimo gradiente di memoria storica, fondata su un'antica distribuzione della popolazione sul territorio, che l'evoluzione della società industriale non è riuscita a separare dalle proprie tradizioni, riscopre l'amenità dei suoi luoghi come origine delle produzioni locali, fonte di reddito legato al turismo e luogo di una nuova residenzialità diffusa. Sotto questo aspetto il punto maggiormente critico sembra essere quello del *mantenimento di presidi diffusi di popolazione sul territorio*; la Provincia è infatti caratterizzata da una bassa densità insediativa e da una dispersione territoriale marcata. Le strategie di sviluppo proposte dal Piano Territoriale Provinciale si fondano su questi nuovi fattori e propongono uno schema territoriale basato sui seguenti punti di forza:

- a) un capoluogo qualificato e rafforzato, anche per il ruolo che Asti intesse, nei sistemi di città a rete, con gli altri grandi centri dell'Italia del Nord Ovest, ma anche esteri.
- b) la valorizzazione economica dei luoghi più tipicamente connotati da attività tipiche (colture specializzate, attività culturali ed ambientali ecc.)."

Pertanto alla luce di quanto estratto dal piano, lo stabilimento GIG S.R.L., non può che presentarsi come un aspetto del tutto positivo, in quanto genera una richiesta di forza lavoro che stante la situazione di crisi generale, risulta utile per l'economia locale (occupa 15 addetti ad oggi, senza l'utilizzo di cassa integrazione al momento). Peraltro l'attività ha anche introdotto nel sito (come si evince nella visura camerale presentata) in locali specifici dedicati, con ingresso proprio, non utilizzato per le attività oggetto di IPPC, un deposito di alimenti refrigerato, come da planimetria allegata, regolarmente dichiarato con SCIA al SUAP nel 2014, e autorizzato dagli enti competenti, e già oggetto di sopralluogo dell'ASL alimenti e conferma della sua coerenza. I locali sono già presenti nel sito (quindi nulla è cambiato all'esterno, dal punto di vista di costruzioni nuove), ma sono solo oggetto di ristrutturazioni interne e compartimentazione, adeguamento alle regole vigenti di HACCP, e si trovano in uno spazio identificato adeguatamente nella planimetria TAV 1 IMPIANTI E SERVIZI EDIZIONE 2017.

### **RISCHIO SISMICO**

Con Deliberazione della Giunta Regionale 17 novembre 2003, n. 61-11017, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 48 del 27 novembre 2003, la Giunta regionale ha recepito la classificazione sismica dei Comuni della Regione Piemonte. Successivamente, con Deliberazione della Giunta Regionale 19 gennaio 2010, n. 11-13058 pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 7 del 18 febbraio 2010, ha provveduto all'aggiornamento ed adeguamento dell'elenco delle zone sismiche. Infine con Determinazione Dirigenziale n. 540/DB1400 del 09.03.2012 Allegato A sono state approvate le modalità per la predisposizione degli studi finalizzati alla prevenzione del rischio sismico a supporto degli strumenti urbanistici generali e loro varianti generali e strutturali dei Comuni compresi nelle zone sismiche 3S e 3, in vigore dal 1° giugno 2012.



**Si precisa a tal fine che il Comune di Cortiglione ricade in Zona 4 (come i comuni vicini, ad esempio Belveglio).**

I criteri per l'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.



**Figura 36 bis– RISCHIO SISMICO DEL COMUNE E DELLA PROVINCIA DI ASTI E CONFINI CON ALESSANDRIA.**

### **3.10 Campi magnetici ed elettromagnetici**

L'azienda non è fonte di emissioni elettromagnetiche significative, quindi l'impatto non è significativo e non occorre, stando alle informazioni attualmente disponibili, definire delle misure di mitigazione.

## **4 Piano di emergenza**

L'azienda è dotata di uno specifico piano per gli interventi in caso di emergenza ambientale (sversamenti o problemi legati al comparto emissioni in atmosfera) e anche per l'antincendio.



Si riconferma quanto già agli atti nell'iter autorizzatorio I.P.C.C., e concordato con gli Enti Provincia e A.R.P.A. di Asti, che viene presentato nei paragrafi seguenti; si rimanda a quanto definito nell'allegato 15.

Le modalità di risposta ad eventuali incidenti ambientali prevedono il coinvolgimento della squadra antincendio coordinata dal responsabile della Squadra (in caso di assenza viene sostituito dal Capo Turno) che, quando necessario, richiede l'intervento di soccorsi esterni.

L'attività di prevenzione delle emergenze deve essere perseguita sia con un'attività di **formazione specifica** per il personale coinvolto nelle squadre antincendio e adeguata nei confronti del personale operativo impegnato in attività con potenziale impatto ambientale e/o con rischio per la sicurezza, sia con un'efficiente attività di **controllo e manutenzione periodica delle apparecchiature e delle attività associate agli aspetti ambientali significativi**. La formazione è effettuata secondo apposito programma redatto dal Responsabile di stabilimento servizio ambiente.

## **5 Piano di dismissione a seguito di cessazione dell'attività/Ripristino finale dell'area**

In caso di dismissione del sito produttivo, si rileva le aree aziendali (uffici, capannoni produttivi e magazzini, servizi a supporto) potrebbero essere riconvertiti ad altre attività produttive. Le aree del reparto galvanico, qualora le nuove lavorazioni non richiedessero la preparazione di bagni, dovrebbero essere rimosse per lasciare spazio ad altre strutture fisse o mobili. In caso di demolizioni, occorre rispettarsi la vigente classificazione dei rifiuti speciali ai sensi della parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. andando.

Comunque l'area non sarebbe soggetta a nessuna attività di bonifica, ma solo a normali precauzioni necessarie alla dismissione di qualunque impianto produttivo che ha utilizzato agenti chimici, soprattutto in forma liquida (quali la rimozione degli agenti chimici liquidi eventualmente stoccati in attesa dell'utilizzo, l'organizzazione dell'attività di demolizione in modo da creare il minor impatto per l'ambiente definendo in modo adeguato la logistica del cantiere così come il traffico veicolare indotto dai mezzi per l'allontanamento dei materiali da recuperare o dei rifiuti da dismettere, ecc.).

## **6 Adeguamento alle migliori tecnologie**

### **DESCRIZIONE DELLE ANALISI ELABORATE IN AMBITO COMUNITARIO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE MTD**

Il concetto di Migliori Tecniche Disponibili è quello riportato all'art.2 della Direttiva 96/61/CE del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrata dell'inquinamento, recepito nell'ambito del D.lgs n. 372/99, che in particolare definisce per "migliori tecniche disponibili" (MTD – Best Available Techniques): *"la più efficiente e avanzata fase di sviluppo dell'attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso"*

L'art. 2 chiarisce ulteriormente le suddette definizioni specificando il significato di ciascun termine nel modo seguente:

- migliori: qualifica le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso
- tecniche: si intendono sia le tecniche impiegate sia la modalità di progettazione, esercizio e chiusura dell'impianto
- disponibili: qualifica le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte nello Stato membro di cui si tratta, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli

In particolare le "tecniche" di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento possono essere a loro volta di tipo integrato con il processo oppure possono essere delle tecnologie da prevedere a valle del processo per la riduzione del suo impatto sull'ambiente.

### **ASPETTI TECNICI, TECNOLOGICI E AMBIENTALI DEL SETTORE GALVANICO**

#### **ASPETTI AMBIENTALI**

##### **1. I consumi**

I fattori ambientalmente significativi per gli impianti di trattamento superficiale sono le emissioni di inquinanti in acqua, la produzione di rifiuti pericolosi, il consumo di energia e acqua e l'efficienza nell'uso di materia prima. Le emissioni in aria sono di minore importanza.

Il consumo delle materie prime e le emissioni inquinanti prodotte da queste industrie sono influenzate da fattori diversi; ma per la grande varietà degli impianti impiegati risulta difficile produrre dati statistici comparabili. La scelta dell'impiantistica dipende da un ampio numero di parametri operativi, tra cui i più importanti sono:

- substrati da trattare;
- forma del pezzo;
- tecnologia di trasporto impiegato nel trattamento;
- tecnologia di pretrattamento;
- programma di rivestimento;
- selezione dei rivestimenti;
- sistema di post-trattamento;
- tecnologia di lavaggio;
- tecnologia di purificazione delle acque e fumi di scarico.

*Energia*

L'elettricità viene consumata nelle reazioni elettrolitiche ed elettrochimiche, per i macchinari (pompe, motori...), per il riscaldamento delle vasche e dello stabilimento, per asciugare i pezzi, per l'illuminazione, per estrarre i fumi, per il sistema di refrigeramento, ecc.

Si ha perdita di energia:

- quando l'elettricità viene trasformata da alto a basso voltaggio,;
- come perdita di calore, quando l'elettricità passa attraverso le soluzioni (alcuni processi chimici sono meno efficienti di altri);
- per evaporazione e calore radiante dagli impianti.

Viene usata elettricità per i processi elettrochimici.

La perdita di energia dalla superficie delle soluzioni scaldate è in relazione alla temperatura di processo, e la perdita è maggiore quando c'è agitazione del liquido e estrazione dell'aria.

#### *Acqua*

La quantità e qualità dell'acqua è critica per questo tipo di industria. Può essere usata per il raffreddamento, per i lavaggi che si fanno tra una fase e l'altra di processo, per prevenire la contaminazione delle soluzioni dei processi successivi, per fermare la reazione di processo o evitare le macchie e gli aloni sui pezzi. La qualità dell'acqua utilizzata dipende dall'uso che se ne deve fare, si possono infatti usare fonti diverse per fini differenti.

L'acqua viene usata direttamente per il lavaggio, o riutilizzata con il sistema a ricircolo. Acqua di minore qualità può essere utilizzata per rifornire le perdite dovute all'evaporazione dalle vasche di processo e per la pulizia delle apparecchiature di filtrazione e di scambio di calore. Il range dei valori di riferimento per gli scarichi idrici della linea di processo che usano una combinazione di migliori tecnologie disponibili, per la minimizzazione dell'uso dell'acqua è di 3 - 20 l/m<sup>2</sup> per ogni fase di lavaggio.

#### *Materiali*

Includono gli elementi chimici usati nei processi, gli additivi, ecc. La perdita dei materiali è soprattutto causa del drag-out, ma anche delle perdite e prelievi per la pulizia e la manutenzione.

In genere l'efficienza dei materiali è bassa.

### **3. Emissioni in atmosfera**

Le emissioni in atmosfera non rappresentano l'impatto ambientale di maggior rilevanza del settore, poiché queste industrie non contribuiscono all'inquinamento su larga scala (piogge acide).

Comunque, la qualità dell'aria locale in alcuni casi potrebbe essere un problema (per esempio: NO<sub>x</sub> in aree urbane).

Inoltre alcuni materiali usati nella lavorazione sono classificati come pericolosi; per questo motivo vengono prescritti dalla legislazione vigente limiti di concentrazione da non superare negli ambienti di lavoro.

Dove le condizioni e le regole lo richiedono, queste sostanze vengono tenute sotto controllo, per esempio con una cappa di aspirazione; i bagni in effetti sono oggetto di captazione e convogliamento al punto di emissione delle linee GALVANICHE, con abbattitore ad umido.

### **4. Rumore**

Esistono limiti per il rumore interno prescritti dalla normativa vigente.

Non vi sono problematiche specifiche per l'impatto esterno.

## **MTD di carattere generale**

### **1. Tecniche di gestione**

Ci sono numerose tecniche relative al continuo miglioramento delle performance ambientali; sono intimamente connesse con la buona pratica nel campo della progettazione, della costruzione, del funzionamento e del mantenimento dell'installazione per un grado ottimale di efficienza. Queste tecniche forniscono la struttura per assicurare l'identificazione, l'adozione e l'aderenza alle opzioni delle MTD, che restano importanti per migliorare le emissioni ambientali; infatti, spesso, la gestione, la manutenzione e lo stoccaggio possono prevenire le emissioni. Una serie di tecniche di gestione vengono considerate come MTD. Lo scopo e la natura del sistema generalmente vengono relazionati alla natura, scala e complessità dell'installazione e range di emissioni/impatti ambientali prodotte.

#### *Gestione ambientale*

È MTD implementare e aderire a un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica:

- definire una politica ambientale;
- pianificare e stabilire le procedure necessarie;
- implementare le procedure (facendo particolare attenzione a: struttura e responsabilità, formazione, consapevolezza, competenza, comunicazione, coinvolgimento degli operai, documentazione, controlli, programmi di manutenzione, preparazione e responsabilità in caso di emergenza, conformità alla legislazione ambientale);
- controllare le performance e prevedere azioni correttive (facendo particolare attenzione a: monitoraggio e misure, azioni correttive e preventive, conservazione dei dati, auditing interno, se possibile indipendente);
- revisione da parte del management.

È importante anche tenere conto di:

- impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione dell'impianto;
- sviluppo e uso di tecnologie più pulite;
- benchmarking di settore, dove possibile, includendo efficienza energetica, consumo di energia, consumo e conservazione di acqua, scelta ed utilizzo di materia prima, emissione in aria, scarichi, produzione di rifiuti....

#### *Manutenzione e stoccaggio*

È MTD implementare programmi di manutenzione e stoccaggio, che comportano anche formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore. **ATTUATO**

#### *Minimizzare gli effetti della rilavorazione*

È MTD minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione attraverso un sistema di gestione che richieda regolare rivalutazione delle specifiche di processo e del controllo di qualità fatto assieme dal cliente e dall'operatore.

Questo può esser fatto:

- assicurandosi che le specifiche siano corrette e aggiornate, compatibili con la legislazione, applicabili, possibili da ottenere, misurabili;
- se cliente e produttore discutono insieme di ogni cambiamento proposto in entrambi i processi e sistemi prima dell'implementazione;
- formando/insegnando gli operatori/lavoratori a usare il sistema;
- assicurandosi che i clienti siano consapevoli delle limitazioni del processo e dei risultati ottenibili.

#### **RILAVORAZIONI RIDOTTE AL MINIMO (ATTUATO)**

#### *Benchmarking*

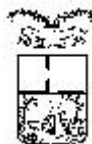
È MTD stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti. Le aree essenziali per il benchmarking sono l'uso di energia, di acqua e di materie prime. Il periodo, la frequenza e il dettaglio della registrazione dei dati devono essere adeguati alla dimensione del processo e all'importanza della misura. È MTD cercare continuamente di migliorare l'uso degli inputs rispetto ai benchmarks. Un buon sistema di azione include:

- l'identificazione di personale responsabile della valutazione e dell'analisi dei dati,
- azioni per allertare gli operatori rapidamente al variare delle normali performance;
- analisi delle motivazioni delle variazioni avvenute, ecc.

*Ottimizzazione e controllo della produzione* È MTD calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso, per ottimizzare le singole attività e i processi in linea. I calcoli necessari possono essere fatti manualmente o più semplicemente con dei software adeguati.

È MTD usare, ove possibile, il controllo in tempo reale della produzione e l'ottimizzazione nei processi in linea, mediante l'uso di sistemi di controllo digitali che raccolgono i dati e reagiscono per mantenere i valori di processo nei limiti predeterminati in tempo reale.

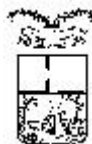
Nelle check – list indicate si mette in risalto lo stato di fatto rispetto alle MTD e, nel caso di un Piano di adeguamento, le modalità di attuazione o l'inapplicabilità tecnica / economica



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

Generali						
Tecniche di gestione						
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
1	Gestione ambientale	1. Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica lo svolgimento delle seguenti attività: -definire una politica ambientale -pianificare e stabilire le procedure necessarie -implementare le procedure -controllare le performance e prevedere azioni correttive -revisione da parte del management e si possono presentare le seguenti opportunità: -avere un sistema di gestione ambientale e le procedure di controllo	E' MTD implementare un SGA; non è necessario sia certificato, ma appare indispensabile per la applicazione corretta della IPPC	L'azienda non ha ancora adottato un sistema di gestione ambientale .	E' volontà aziendale di implementare un sistema per la certificazione di conformità alla norma UNI EN ISO 14001	Tempistica prevista: Implementazione Nel 2019.  Senza Verifica Ispettiva di parte
2	Benchmarking	1. Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti (soprattutto per uso di energia, di acqua e di materie prime) 2. Cercare continuamente di migliorare l'uso degli inputs rispetto ai benchmarks. 3. Analisi e verifica dei dati e ridefinizione degli obiettivi	- i benchmarks esterni non sono attualmente disponibili	Attualmente l'azienda controlla le rese per quanto riguarda la produzione (soprattutto la qualità del prodotto finito e degli scarti di lavorazione)	Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi	Tempistica prevista: 2018
3	Manutenzione e stoccaggio	1. Mantenimento degli programmi di manutenzione e stoccaggio 2. Formazione continua dei	– Incentivare la formazione	Per garantire la formazione e l'aggiornamento del personale sugli aspetti ambientali è	Migliorata la specifica procedura per garantire la formazione e l'aggiornamento del personale sugli	GIA' ATTUATA

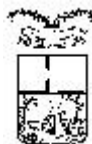




PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

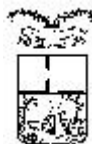
		lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore		presente in azienda una specifica procedura	aspetti ambientali	
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
4	Minimizzazione degli effetti della rilavorazione	1.Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione significa: -cercare il miglioramento continuo della efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione; -coordinare le azioni di miglioramento tra committente e operatore del trattamento affinché già in fase di progettazione e costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale.	- Azioni volontarie della impresa di trattamenti congiunte a quelle delle aziende Committenti.	L'azienda è vincolata alle lavorazioni imposte dai propri clienti Tuttavia si effettuano rilavorazione poco significative in considerazione del basso numero di scarti	Non si prevede uno specifico adeguamento Le rilavorazioni sono rare.	

5	Ottimizzazione e controllo della produzione	1.Calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso		Sui bagni galvanici sono costante-mente effettuati controlli analitici delle concentra-zioni dei preparati ivi contenuti ed, all'occorrenza, vengono eseguiti i necessari rabbocchi. Nella fase di sgrassatura l'azienda non effettua interventi di pulizia volti ad allungare la durata dei bagni, perché l'esperienza operativa ha messo in evidenza che, con tale procedura,	L'efficienza di utilizzo dei principali prodotti impiegati risulta elevata, in linea con i livelli prestazionali previsti e pertanto non si prevede uno specifico adeguamento Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi  <b><u>Rifare la linea 5G, migliorando quindi le prestazioni energetiche, di consumi, di ambiente di lavoro</u></b>  <b><u>Gia' rinnovata la linea 13G.</u></b>	Tempistica prevista: 2018          Tempistica prevista: 2018
---	---	--	--	---	---	--



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

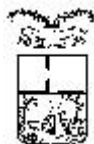
				compaiono scarti sui particolari trattati.		
Progettazione, costruzione, funzionamento delle installazioni						
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
6	Mantenimento dei piani di azione	<p>1. Mantenimento di piani di azione per la prevenzione dell'inquinamento, la gestione delle sostanze pericolose comporta le seguenti attenzioni,:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- area dimensionata in maniera sufficiente</li> <li>- aree a rischio mantenuta pavimentata con materiali appropriati</li> <li>- stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di usonon comune o temporaneo)</li> <li>- le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose sono all'interno di aree pavimentate</li> <li>- le vasche nelle linee di processo sono all'interno di aree pavimentate</li> <li>-prevedere ispezioni regolari e programmi di controllo in accordo con SGA</li> <li>- mantenere aggiornati piani di emergenza per i potenziali incidenti adeguati alla dimensione e localizzazione del sito</li> </ul>		<p>Sono presenti bacini di contenimento, per i serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici pericolosi posti sotto tettoia – gli eventuali sversamenti sono avviati direttamente al depuratore chimico – fisico</p> <p>I prodotti utilizzati per la soluzione sono stoccati al coperto ed in luogo sicuro dal punto di vista della prevenzione incendi, dotato di cordolo di contenimento</p> <p>Le lavorazioni condotte in esterno e ove c'è possibilità di sversamenti di sostanze potenzialmente inquinanti sono effettuate su pavimentazione con sistema di raccolta acque collegato con il depuratore</p> <p>Le linee galvaniche sono poste su pavimentazione ed il sistema di raccolta delle acque è collegato con il depuratore chimico – fisico</p>	<p>L'azienda definisce un programma di verifiche dell'integrità di luoghi ed impianti con ispezioni mirate</p> <p>Sarà migliorato il piano di gestione dell'emergenza con procedure specifiche volte all'intervento nel caso di potenziali incidenti non ancora considerati</p>	<p>Tempistica prevista: 2018</p>
7	Stoccaggio delle	1. Stoccare acidi e alcali separatamente;	.	Prodotti chimici non compatibili	Non si prevede uno specifico adeguamento	



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

	sostanze chimiche e dei componenti	<p>2. Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente;</p> <p>3. Ridurre il rischio di incendi stoccando in ambienti asciutti le sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi, e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare la zona dello stoccaggio di queste sostanze per evitare che si usi l'acqua nel caso di spegnimento di incendi;</p> <p>4. Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche;</p> <p>5. Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione</p> <p>6. Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile</p> <p>7. Stoccare in aree pavimentate</p>		<p>sono stoccati separatamente</p> <p>Il rischio di incendi viene gestito in conformità a quanto richiesto dal Comando VVF in fase di rilascio del CPI</p> <p>Sono previste corrette modalità di gestione dei prodotti chimici pericolosi da parte degli addetti, Viene attuato un programma di manutenzione a vasche di stoccaggio, impianti di aspirazione, ecc – condutture e sistema di distribuzione sono in materiale idoneo non corrodibile</p> <p>Sono presenti bacini di contenimento, per i serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici pericolosi posti sotto tettoia – gli eventuali sversamenti sono avviati direttamente al depuratore chimico – fisico INTERNO.</p>		
--	------------------------------------	--	--	--	--	--

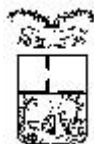
Dismissione del sito per la protezione delle falde						
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
8	Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito	<p>1. La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni:</p> <p>-tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto</p>		<p>E' stata attuata la messa in sicurezza permanente e la bonifica del sito con certificazione ai sensi del DM 471/1999</p> <p>sostituito dal D.Lgs. 152/2006</p>	<p>1. Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi</p> <p>2. Sarà formalizzata una specifica procedura per garantire la dismissione del sito nell'ambito dell'implementazione di cui al punto n° 1</p>	1. già attuata



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

		-identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli -identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti -prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali -registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell'installazione -aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA			ESEGUITO DA PARTE DELLA NICROM SNC i monitoraggi a seguito della bonifica del corso d'acqua e della falda, in concomitanza con ARPA.	
--	--	---	--	--	--	--

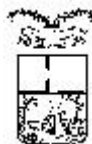
Consumo delle risorse primarie						
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
9	Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)	1. minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cosφ tra tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore 0.95 2. tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento 3. evitare l'alimentazione degli anodi in serie 4. installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo 5. aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo 6. rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici	6 – Incentivo in Italia alla rilevazione esatta della energia elettrica qualificata come materia prima in processi elettrolitici mediante contatori UTF dedicati. L'azienda può avvantaggiarsi di una parziale defiscalizzazione che consente il parziale recupero delle spese di impianto. L'impianto di rilevazione diviene uno strumento di monitoraggio del consumo energetico di processo per il benchmarking.	- i collegamenti elettrici sono realizzati con cavi di sezione tale da contenere la caduta di tensione entro l'1% per ridurre dispersioni per effetto Joule; si assicura che il cosφ tra tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore 0.95 - durante le lavorazioni vengono effettuati controlli per verificare l'efficacia dei collegamenti, la presenza di falsi contatti e la conducibilità delle soluzioni elettrolitiche; - la conducibilità dei bagni è stata ottimizzata, negli anni - i contatti dei telai, le barre porta pezzi ed i cestelli dei catodi vengono	Non si prevede uno specifico adeguamento	



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

				periodicamente puliti per avere sempre un'ottima resa di elettrodeposizione; - i raddrizzatori di corrente sono posti a breve distanza dalle linee galvaniche, contenendo, così, le perdite di energia.		
10	Energia termica	1. usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici – olii, resistenze elettriche ad immersione 2. prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca		- tutte le vasche riscaldate sono provviste di coibentazione; - per le vasche di deposizione di zinco nei periodi di chiusura prolungata dello stabilimento, le vasche vengono coperte con nylon; - una quantità di calore significativa prodotta nella fase di trattamento delle emissioni della soluzione viene recuperata per il riscaldamento dell'acqua di caldaia	Non si prevede uno specifico adeguamento	
11	Riduzione delle perdite di calore	1. ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve 2. ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro. 3. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati 4. isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni 5. non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di		Le perdite di energia termica dalle superfici dei bagni riscaldati sono relazionate alle temperature di processo, e sono più cospicue in presenza di estrazione d'aria ed agitazione delle soluzioni. Peraltro, l'estrazione d'aria è necessaria per garantire la salubrità degli ambienti di lavoro. Non si prevede l'agitazione delle soluzioni.	Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi	Tempistica prevista: attuata





PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

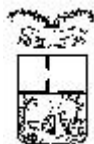
		energia.				
--	--	----------	--	--	--	--

n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
12	Raffreddamento	1. prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare. 2. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati 3. usare sistemi di raffreddamento refrigeranti chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente 4. rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove possibile 5. progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella. 6. non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano.		Viene utilizzato un sistema di raffreddamento refrigerante a ciclo chiuso L'azienda non utilizza acqua corrente nei sistemi di raffreddamento, quindi il problema della legionella non è risocntrabile	Non si prevede uno specifico adeguamento	

Settoriali

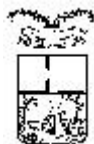
Recupero dei materiali e gestione degli scarti

n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
13	Prevenzione e riduzione	1. ridurre e gestire il drag-out 2. aumentare il recupero 3. monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le	Per questo settore un punto di particolare importanza riguarda il recupero dei metalli dai fanghi. Questi possono	L'azienda riduce e gestisce il drag-out mediante una fase del processo (la n° 12 recupero) nel quale vi è il passaggio dei particolari immediatamente dopo la fase di zincatura	Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi	Tempistica prevista: attuata



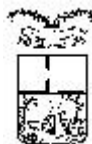
PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

		soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico).	essere recuperati fuori produzione ma con limitazioni dovute alle variazioni del valore di mercato degli stessi e dalla presenza di impianti di trattamento fanghi. In Italia non ne sono presenti	in acqua tecnologica statica – tale bagno, quando non più utilizzabile per il risciacquo dei particolari, viene utilizzato per preparare a sua volta la soluzione di zincatura. L'azienda non prevede il recupero dei metalli dai fanghi in quanto non economico.		
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
14	Riutilizzo	1. laddove i metalli sono recuperati in condizioni ottimali questi possono essere riutilizzati all'interno dello stesso ciclo produttivo. Nel caso in cui non siano idonei per l'applicazione elettrolitica possono essere riutilizzati in altri settori per la produzione di leghe		Si veda il precedente punto 13		
15	Recupero delle soluzioni	1. recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile, cioè senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione		Si veda il precedente punto 13		
16	Resa dei diversi elettrodi	1. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo, con l'elettrodeposizione utilizzando anodo inerte 2. cercare di	1 - per processi di dissoluzione dello zinco alcalino senza cianuro	L'azienda tiene costantemente sotto controllo i parametri critici di processo	Non si prevede uno specifico adeguamento	



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

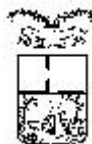
		controllare l'aumento di concentrazione mediante sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana aventi un separato circuito di controllo delle extra correnti. Gli anodi a membrana sono delicati e non è consigliabile usarli in aziende di trattamento terziarie				
Emissioni in aria						
17	Emissioni in aria	Dal punto di vista ambientale non risultano normalmente rilevanti le emissioni aeriformi. Nel documento sono riportate alcune tabelle cui si rimanda per verificare quando si rende necessaria l'estrazione delle emissioni per contemperare le esigenze ambientali e quelle di salubrità del luogo di lavoro.	L'industria galvanica non presenta in genere problematiche legate a COV	L'emissione in atmosfera più significativa è presente nel reparto di soluzionatura ed è data dall'aspirazione delle macchine di applicazione del materiale in over spray – gli inquinanti prodotti vengono avviati ad un sistema di trattamento composto da post – combustore catalitico	Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi	Già attuato a seguito dell'autorizzazione all'emissione in atmosfera
Rumore						
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
18	Rumore	1. identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili. 2. ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	1 - attenzione in caso di: pulitura mediante ghiaccio secco e movimentazione di massa di materiale (carico/scarico dei rotobarili)	L'attività produttiva si svolge su 2 turni, per 16 ore/giorno, ma le emissioni acustiche interessano solo il periodo diurno (6 – 22) Il Piano di Classificazione Acustica comunale (PCA) di Cortiglione inserisce l'area del complesso aziendale in classe IV “Aree ad intensa attività umana”. Il contesto urbanistico nel quale è inserito il complesso IPPC comporta la	Non si prevede uno specifico adeguamento Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi	Attuato: rumore ridotto al minimo



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

				<p>presenza di ricettori sensibili (civili abitazioni) posti in adiacenza agli impianti produttivi. I rilievi fonometrici effettuati nel febbraio 2007, allegati alla documentazione tecnica inoltrata nel corso dell'istruttoria per l'ottenimento AIA, evidenziano il rispetto dei valori limite di immissione sonora per suddetti ricettori sensibili inseriti nella classe acustica III, nonché il valore limite di emissione sonora presso il limite di proprietà</p>		
--	--	--	--	--	--	--

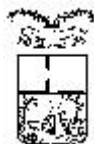
Agitazione delle soluzioni di processo						
19	<p>Agitazioni delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia</p>	<p>1. agitazione meccanica dei pezzi da trattare (impianti a telaio) 2. agitazione mediante turbolenza idraulica 3. E' tollerato l'uso di sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione che è invece da evitarsi per soluzioni molto calde e soluzioni con cianuro 4. non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia.</p>	<p>2 - Utile specie laddove la soluzione necessita di operazioni di filtrazione, il circuito di turbolenza può quindi essere dotato di bypass esterno collegato all'apparato filtrante (vedi più oltre mantenimento delle soluzioni di processo punto 20) 3 - la dissipazione di calore diventa molto utile quando si ha a che fare con processi che si autoriscaldano come ad esempio la cromatura dura o a spessore. I sistemi di</p>	<p>L'azienda ritiene sufficiente la naturale agitazione meccanica data dall'entrata e dall'uscita dei telai / rotobarili, nonché dalla rotazione dei rotobarili stessi nelle vasche</p>	<p>Non si prevede uno specifico adeguamento</p>	<p>AGITAZIONE ATTUATA VEDERE COLONNA PRECEDENTE</p>



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

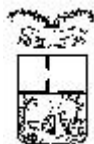
			agitazione a bassa pressione d'aria per-mettono una efficace regolazione della tem-peratura			
Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto						
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
20	Minimizzazione dell'acqua di processo	1. monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni, 2. registrare le informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste. 3. trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle 4. evitare la necessità di lavaggio tra fasi sequenziali compatibili	A causa dei limiti imposti in Italia nelle acque di scarico alla concentrazione di: boro, fluoruri, solfati, cloruri e tensioattivi non è sempre possibile ridurre, oltre un certo valore, il consumo di acqua a causa dell'arricchimento ad ogni riciclo di parametri non depurabili	L'azienda ha effettuato un grosso sforzo impiantistico mettendo a punto un sistema di trattamento dell'acqua sufficiente a garantire acqua tecnologica con una portata di 10 mc/ora Non sono presenti scarichi di acque tecnologiche ma solo quelle provenienti dai servizi igienici	Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi	Già ATTUATO
21	Riduzione della viscosità	1. ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare i processi a bassa concentrazione 2. aggiungere tensioattivi 3. assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali 4. ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta		L'azienda tiene costantemente sotto controllo i parametri critici di processo	Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi	Tempistica prevista: GIA' ATTUATO
22	Riduzione del drag	1. utilizzare una vasca eco-rinse, nel	1 – scarsa applicabilità in		Non si prevede uno specifico adeguamento	





PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

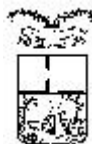
	in	caso di nuove linee o “estensioni” delle linee 2. non usare vasche eco-rinse qualora causi problemi al trattamento successivo, negli impianti a giostra, nel coil coating o reel-to reel line, attacco chimico o sgrassatura, nelle linee di nichelatura per problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione	impianti soggetti alla IPPC (sopra i 30 mc) 2 – estremamente limitata la tecnica eco-rinse che oltre tutto tende alla moltiplicazione delle vasche contenenti chemicals			
23	Riduzione del drag out per tutti gli impianti	1. usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile 2. uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro 3. estrazione lenta del pezzo o del rotobarile 4. utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente 5. ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente		Per quanto riguarda il drag-out si rimanda al punto 13 L'azienda tiene costantemente sotto controllo i parametri critici di processo	Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi  <b>REALIZZATA NUOVA LA LINEA 13G, E PREVISTO ADEGUAMENTO DELLA LINEA 5G NEL 2018.</b>	GIA' ATTUATO
24	Lavaggio	1. ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli 2. tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo.	1 - A causa dei limiti imposti in Italia nelle acque di scarico alla concentrazione di: boro, fluoruri, solfati, cloruri e tensioattivi non è sempre possibile ridurre, oltre un certo valore, il consumo di acqua a causa dell'arricchimento ad ogni riciclo di parametri non	Si veda il precedente punto 13		



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

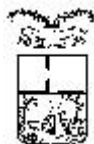
			depurabili 2 - Senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione			
--	--	--	---	--	--	--

Mantenimento delle soluzioni di processo						
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
25	Mantenimento delle soluzioni di processo	1. aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto, 2. determinare i parametri critici di controllo 3. mantenere i parametri entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine a scambio ionico,...)		L'azienda tiene costantemente sotto controllo i parametri critici di processo	Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi	GIA' ATTUATO
Emissioni: acque di scarico						
26	Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare	1. minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi. 2. eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo. 3. sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose		Si veda il precedente punto 25		
27	Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici	1. verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui pre-esistenti sistemi		Negli anni passati sono stati eliminati i cianuri dal processo produttivo (pur con relativa	Non si prevede uno specifico adeguamento	LA DITTA RICERCA IN CONTINUO PRODOTTI MIGLIORI DISPONIBILI SUL



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

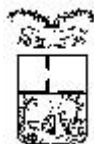
		<p>di trattamento degli scarichi .</p> <p>2. rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi</p> <p>3. cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi</p> <p>4. identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi come: olii e grassi; cianuri; nitriti; cromati (CrVI); agenti complessanti; cadmio</p>		<p>perdita di quote di lavoro).</p> <p>Relativamente alla sostituzione del cromo VI con cromo III, l'azienda ha condotto prove di processo con esito positivo ed ha provveduto alla sostituzione dell'elemento</p>		<p><b>MERCATO</b> (migliori dal punto di vista tecnico, ambientale e per la sicurezza dei lavoratori)</p>
28	Scarico delle acque reflue	<p>1. per una installazione specifica i livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES (kg/anno))</p> <p>2. le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri (come la flocculazione del deposito di specifici metalli nelle acque di trattamento). Questo significa che i valori più bassi dei range potrebbero non essere raggiunti per tutti i parametri. In siti specifici o per sostanze specifiche potrebbero essere richieste alternative tecniche di trattamento.</p> <p>3. considerare la</p>	<p>A causa dei limiti imposti in Italia nelle acque di scarico alla concentrazione di: boro, fluoruri, solfati, cloruri e tensioattivi non è sempre possibile ridurre, oltre un certo valore, il consumo di acqua a causa dell'arricchimento ad ogni riciclo di parametri non depurabili</p> <p>2 - Ottimizzare rispetto ai parametri più rilevanti in base alle lavorazioni effettuate dall'impresa in concreto.</p>	<p>Gli scarichi domestici, provenienti da servizi igienici e spogliatoi, sono recapitati in corpo idrico superficiale (Torrente Tiglione) a seguito di trattamenti specifici (fosse Imhoff)</p> <p>Le acque meteoriche ricadenti sul cortile sono convogliate in corpo idrico superficiale (Torrente Tiglione); quelle provenienti dalle coperture confluiscono, in corpo idrico superficiale (Torrente Tiglione)</p> <p>In proposito, la Ditta ha provveduto ad inoltrare il</p>	<p>Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi</p>	<p><b>SOLO SCARICHI CIVILI ANALISI ANNUALE. GIA' ATTUATO.</b> Nessuno scarico tecnologico.</p>



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

		tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico		piano di prevenzione e di gestione di cui al D.P.G.R. 20/02/2006 n. 1/R e s.m.i. - Regolamento regionale "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne"		
--	--	--	--	---	--	--

n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
29	Tecniche a scarico zero	Queste tecniche generalmente non sono considerate MTD per via dell'elevato fabbisogno energetico e del fatto che producono scorie di difficile trattamento. Inoltre richiedono ingenti capitali ed elevati costi di servizio. Vengono usate solo in casi particolari e per fattori locali.	A causa dei limiti imposti in Italia nelle acque di scarico alla concentrazione di: boro, fluoruri, solfati, cloruri e tensioattivi non è sempre possibile ridurre, oltre un certo valore, il consumo di acqua a causa dell'arricchimento ad ogni riciclo di parametri non depurabili	L'azienda ha effettuato un grosso sforzo impiantistico mettendo a punto un sistema di trattamento dell'acqua sufficiente a garantire acqua tecnologica con una portata di 10 mc/ora. Non sono presenti scarichi di acque tecnologiche ma solo quelle provenienti dai servizi igienici	Si rimanda al PMC per quanto riguarda i parametri ritenuti significativi	GIA' ATTUATO. NESSUNO SCARICO TECNOLOGICO.
Tecniche per specifiche tipologie di impianti						
30	Impianti a telaio	1. Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficienza conduzione della corrente.		Il carico e lo scarico dei telai viene fatto manualmente	Non si prevede uno specifico adeguamento	
31	Riduzione del drag out in impianti a telaio	1. ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento 2. massimizzazione	5 - senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione	Il carico e lo scarico dei telai viene fatto manualmente L'azienda	CONTINUARE LA MANUTENZIONE E IL CONTROLLO SUI TELAI, PER LIMITARE IL DRAG-OUT	

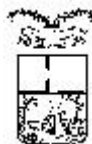


PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

		<p>del tempo di sgocciolamento. Questo può essere limitato da: tipo di soluzioni usate; qualità richiesta (tempi di drenaggio troppo lunghi possono causare una asciugatura od un danneggiamento del substrato creando problemi qualitativi nella fase di trattamento successiva); tempo di ciclo disponibile/attuabile nei processi automatizzati</p> <p>3. ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche</p> <p>4. accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo</p> <p>5. sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate</p> <p>6. lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria in maniera da trattenere l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza. Questo può essere limitato dal: tipo di soluzione; qualità richiesta; tipo di impianto</p>	<p>che compromettano la qualità della produ-zione</p> <p>6 - L'inserimento dei lavaggi a spruzzo negli impianti esistenti può non essere fattibile</p>	<p>attua periodica ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche</p>		
--	--	---	--	--	--	--

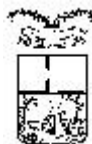
32	Riduzione del drag out in impianti a roto barile	<p>1. BARILI IN BUONE CONDIZIONI</p> <p>2. assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto</p>	<p>2 - vedi tabella del capitolo 7.4</p> <p>7 - Senza portare ad aumenti indesiderati della</p>	<p>L'azienda attua periodica ispezione e manutenzione regolare su tutti i roto barili utilizzati</p>	<p>MANTENERE IL PIANO DI MANUTENZIONE ATTUALE SULLE LINEE</p>	
----	--	--	---	--	---	--





PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

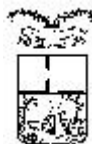
		allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità 3. massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare 4. sostituire i fori con le mesh-plugs sebbene questo sia sconsigliato per pezzi pesanti e laddove i costi e le operazioni di manutenzione possano essere controproducenti 5. estrarre lentamente il rotobarile 6. ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza 7. prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca 8. inclinare il rotobarile quando possibile	concentrazione che compromettano la qualità della produzione 8 - questa tecnica si applica per i cesti di verniciatura e nelle operazioni di centrifugazione	Viene lasciato un periodo di sgocciolamento ritenuto sufficiente	<b>SI PREVEDE IL RIFACIMENTO DELLA LINEA 5G NEL 2018</b>	FINE 2018
33	Riduzione del drag out in linee manuali	1. sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray 2 incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte		La gestione manuale dei particolari in trattamento permette di minimizzare l'effetto di drag-out	Non si prevede uno specifico adeguamento	
Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose						
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche Fattibilità economica
37	Sostituzione del Cromo VI	1. sostituìTO. le concentrazioni di impiego del cromo esavalente avendo riguardo delle richieste della committenza	Vedasi più avanti nella tabella riguardo alle MTD sulle lavorazioni specifiche	Si veda il successivo punto 41	SOSTITUITO DA ANNI	
Lavorazioni specifiche						
Sostituzione di determinate sostanze nelle lavorazioni						
41	Cromatazione	1. sostituzione dei		Relativamente	GIA' SOSTITUITO	



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

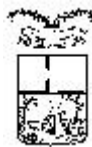
		<p>rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente in almeno una linea produttiva se vi sono più linee produttive. Le sostituzioni si possono effettuare con:</p> <p>1.a cromo trivalente ai cloruri</p> <p>1.b cromo trivalente ai solfati</p> <p>2. verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente</p> <p>3. usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile</p>		<p>alla sostituzione del cromo VI con cromo III, l'azienda ha condotto prove di processo con esito positivo ed ha provveduto alla sostituzione dell'elemento</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Sostituzione e scelta della sgrassatura						
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica
44	Sostituzione a scelta della sgrassatura	<p>1. coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di grasso o olio sul pezzo e/o selezionare olii/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche sgrassanti più eco compatibili.</p> <p>2. utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità</p>		<p>Negli anni passati dalle fasi di sgrassatura sono stati eliminati i solventi, sostituiti con soluzioni acquose a base d'idrossido di sodio (pur con relativa perdita di quote di lavoro, in quanto non risulta più possibile trattare i particolari molto sporchi o unti)</p>	<p>Non si prevede uno specifico adeguamento GIA' ATTUATE LE MIGLIORIE IN PASSATO.</p> <p>LA SGRASSATURA FUORI LINEA E' STATA LIMITATA NOTEVOLMENTE IN QUANTO I PARTIOCLARI</p>	
47	Sgrassatura con acqua	<p>1. Riduzione dell'uso di elementi chimici e energia nella sgrassatura a base acquosa usando sistemi a lunga vita con rigenerazione delle soluzioni e/o mantenimento in continuo (durante la produzione) oppure a</p>		<p>L'azienda è vincolata alle lavorazioni imposte dai propri clienti, anche per quanto riguarda il pre trattamento</p>	<p>UTILIZZO DI SOSTANZE NON PERICOLOSE</p>	



PROVINCIA DI ASTI  
Settore Ambiente

		impianto fermo (ad esempio nella manutenzione settimanale)				
Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio						
49	Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio	1. Usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di sgrassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)		I reflui vengono avviati al depuratore chimico - fisico	MANUTENZIONE COME PROGRAMMI AZIENDALI DA	
Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero						
50	Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti	1. estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile. 2. utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico		I reflui vengono avviati al depuratore chimico - fisico	Non si prevede uno specifico adeguamento	
n	Argomento	MTD – breve descrizione	Note	Stato di fatto	Piano di adeguamento	Tempistiche / Fattibilità economica



## **7 Sintesi della degli impatti IMPIANTO IPPC**

Il comparto maggiormente soggetto ad impatti ambientali dal sito in oggetto è rappresentato dall'atmosfera, dai rifiuti, dagli scarichi civili in acque superficiali, recettore di qualità non buona, ma oggetto di monitoraggio accurato da tempo.

L'azienda ha però già attuato tutte le misure necessarie per ridurlo al minimo possibile, applicando le migliori tecnologie disponibili sul mercato e dotando tutti i camini di idonei sistemi di abbattimento. Inoltre effettua un controllo annuale sui punti di emissione significativi. Pertanto anche per tale aspetto si sono raggiunti ottimi risultati e quindi il comparto è stato tutelato.

Gli scarichi civili sono soggetti ad analisi annuale da ormai 10 anni, e i dati sono sempre in linea e ampiamente nei limiti. Purtroppo non essendo presente una rete fognaria pubblica, la soluzione attuata da decenni dal sito è quella di scaricare in acque superficiali, mancando l'infrastruttura pubblica.

I rifiuti sono minimizzati e gestiti in conformità alla normativa vigente, in modo da ridurre ogni possibile impatto sui comparti ambientali.

**Non si ritiene, nell'analisi finale e complessiva, di aver ritrovato alcun elemento che faccia supporre elementi di criticità essendo tutto in linea con quanto già in essere ed autorizzato.**

**L'unica modifica richiesta in tale fase di rinnovo è l'introduzione di una nuova sbavatrice, accanto a quella già in uso. Anzi l'azienda avrebbe intenzione di investire in una manutenzione straordinaria della linea 5G entro fine 2018 (come già attuato per la 13G), al fine di avere impianti tecnologici più performanti, e quindi con vantaggi anche per l'ambiente.**

**La ditta ha già in essere un piano di monitoraggio e controllo applicato e che sostanzialmente viene confermato, e richiede una parziale modifica al discorso acque meteoriche, come da piano presentato in allegato alla presente relazione tecnica.**

**ELA S.R.L.  
ECOLOGIA LAVORO AMBIENTE**

**DOTT. GIAMPAOLO AGNELLA**