



***D.M. n. 272 del 13/11/2014***  
***D.G.R. n. X/5065 del 18/04/2016***

***Documento di Verifica di sussistenza  
dell'obbligo di presentazione della  
Relazione di Riferimento di cui  
all'art. 5, comma 1, lettera v-bis) del  
D.Lgs. n. 152/2006***

***CHIMITEX S.p.A.***

***Complesso IPPC di  
Via A. Vespucci n. 8  
Fagnano Olona (VA)***

# INDICE

## **1. PREMESSA**

## **2. INTRODUZIONE**

### **2.1 Identificazione del sito produttivo**

### **2.2 Inquadramento geografico-territoriale**

### **2.3 Breve descrizione del sito produttivo**

### **2.4 Attività tecniche connesse al ciclo produttivo**

2.4.1. Attività IPPC: sintesi di acido peracetico (attività IPPC n. 1)

2.4.2. Attività IPPC: produzione di cloruro ferrico 40% (attività IPPC n. 2)

## **3. FASE 1: IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE**

## **4. FASE 2: QUANTITATIVI**

## **5. FASE 3: VALUTAZIONE DELLA REALE POSSIBILITA' DI CONTAMINAZIONE DELLE SOSTANZE DI CUI ALLA TAB. 2**

A. PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE

B. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL SITO A SCALA LOCALE

C. PARTICOLARI MISURE DI GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

## **6. FASE 4: CONCLUSIONI**

# 1. PREMESSA

La presente relazione costituisce documento di Verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis) del D.Lgs. n. 152/2006 relativamente al complesso IPPC CHIMITEX S.p.A. ubicato in comune di Fagnano Olona (VA), Via A. Vespucci n. 8.

Viene redatta in ottemperanza alla specifica disposizione contenuta nel provvedimento di A.I.A. emesso dalla Provincia di Varese - Macrosettore Ambiente con Atto n. 1020 in data 26-04-2016 (prot. n. 24943/9.10/3).

## DISPONE

1. che la Chimitex S.p.A., entro tre (3) mesi dalla data di emanazione di specifica regolamentazione regionale, presenti alla Provincia di Varese ed all'A.R.P.A. – Dipartimento di Varese gli esiti della verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento secondo quanto disposto dal d.m. 13.11.2014, n. 272 (verifica preliminare che accerta l'obbligo di presentazione della relazione di riferimento);

In particolare, per la stesura del presente documento si è fatto riferimento alla D.G.R. n. X/5065 del 18-04-2016 *Autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.) - Indirizzi per l'applicazione del d.m. n. 272 del 13 novembre 2014 "Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera V-bis), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"*, con specifico richiamo all'Allegato 2, che detta le indicazioni per la predisposizione della presente verifica.

La presente Relazione è articolata, pertanto, nei seguenti capitoli, comprensivi delle specifiche tabelle n. 1, 2 e 3:

- *introduzione*, in cui viene fornito un inquadramento del sito produttivo Chimitex S.p.A. con specifico riferimento alle attività soggette ad A.I.A.;

- *fase I*: identificazione delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, con compilazione della Tabella 1, di cui alla D.G.R. n. X/5065/2016; si sottolinea che la normativa prescrive di considerare solo quelle relative alle attività elencate nell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006 ed alle attività tecnicamente connesse;

- *fase II*: identificazione dei quantitativi delle sostanze classificate pericolose con compilazione della Tabella 2, di cui alla D.G.R. n. X/5065/2016;

- *fase III*: valutazione della reale possibilità di contaminazione del suolo e/o delle acque da parte delle sostanze di cui alla Tabella 2, con compilazione della Tabella 3 (misure di protezione attuate all'interno dell'installazione), di cui alla D.G.R. n. X/5065/2016, e con la caratterizzazione idrogeologica a scala locale del sito;

- *fase IV*: conclusioni.

## 2. INTRODUZIONE

### 2.1 Identificazione del sito produttivo

La presente Relazione di Verifica riguarda il sito produttivo della società Chimitex S.p.A.:

\* sede legale: Viale Duca d'Aosta n. 3 - 21052 - Busto Arsizio (VA)

\* sede operativa: Via A. Vespucci n. 8 - 21054 - Fagnano Olona (VA)

L'attività principale della Chimitex S.p.A. consiste nello stoccaggio (con eventuale diluizione con acqua) e nella commercializzazione di una vasta gamma di prodotti chimici di base (attività non IPPC), destinati ad industrie operanti in diversi settori merceologici.

L'Azienda produce inoltre, tramite specifiche linee produttive, i seguenti prodotti (attività IPPC):

1) Acido Peracetico (perossido organico in concentrazione da 1% a 15%), mediante la miscelazione dell'acido acetico diluito (80%) con acqua ossigenata diluita (59%) ed acido stabilizzante;

2) Cloruro Ferrico in concentrazione 40%, mediante la miscelazione di acido cloridrico 33% con ossido ferrico.

Le suddette specifiche attività rientrano tra quelle elencate nell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n.152/2006:

4.1b Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base (acido peracetico);

4.2b Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base (cloruro ferrico).

La seguente tabella riassume le attività svolte da Chimitex S.p.A. presso il proprio sito produttivo:

n. ordine attività	attività IPPC	codice NOSE	capacità produttiva di progetto
1	produzione di acido peracetico (in concentrazione da 1% a 15%)	105.09	1.800 t/anno
2	Produzione di cloruro ferrico (in concentrazione 40%)	105.09	25.000 t/anno 115 t/giorno

n. ordine attività	attività NON IPPC	codice ISTAT
3	stoccaggio e commercio di prodotti chimici di base per l'industria	6126

Attualmente presso il sito è presente uno stoccaggio permanente di oltre 200 prodotti; i prodotti liquidi sono venduti in imballi omologati CE costituiti da fustini (da 2-5-10 - 25 - 30 l), fusti (da 100 - 200 l), cisternette (cubi IBC da 1.000 l), cisternette da travaso (da 2.000 - 3000 l), motrici cisterna (da 6.000 a 14.000 l) e bilici cisterna (fino a 30.000 l).

## 2.2 Inquadramento geografico-territoriale

L'area in cui sorge lo stabilimento è collocata interamente nel settore meridionale del territorio del comune di Fagnano Olona, al confine con il territorio comunale di Solbiate Olona (figura 1); in particolare, l'insediamento produttivo è ubicato in Via Amerigo Vespucci n. 8; le sue coordinate Gauss-Boaga sono:

Est: 1.489.715

Nord: 5.055.840



Figura 1

L'area risulta censita nella Mappa Catastale del comune di Fagnano Olona al foglio 10, mappali n. 8216 - 1334 - 9095 - 9097 - 9106 - 8969 - 10543 - 10544 - 10546 - 10547.

Le aree immediatamente circostanti, comprese nel raggio di 500 m, sono anch'esse adibite ad attività industriali ed artigianali, inserite all'interno della zona industriale posta a Sud-Ovest rispetto al nucleo abitato di Fagnano Olona; ad Ovest ed Est di tale zona sono presenti dei settori di territorio adibiti ad attività agricole e boschive, che separano l'area in esame dai centri abitati di Cassano Magnago a Ovest e Solbiate Olona a Sud-Est.

Dal punto di vista urbanistico, il PGT vigente (adottato con Del. C.C. n. 133 del 16-12-2013 ed approvato con Del. C.C. n. 19 del 30-06-2014 - B.U.R.L. del 19-11-2014) e Variante Parziale in itinere 2015 (adottata con Del. C.C. n. 123 del 26-11-2015), le aree ed i fabbricati risultano inquadrati come: “*Ambito territoriale T3: dell'industria*” e “*AMF7: industria a rischio incidente rilevante*”; mentre la Zonizzazione Acustica del Comune di Fagnano Olona ascrive l'area in oggetto alla classe V “*Area prevalentemente industriale*”.

## 2.3 Breve descrizione del sito produttivo

Con riferimento all'estratto della "Planimetria Generale del sito produttivo" con la suddivisione dei corpi di fabbrica e l'ubicazione dei parchi serbatoi (figura 2), il sito produttivo occupa una superficie totale di circa 33.900 mq, dei quali la superficie coperta risulta così ripartita:

- una palazzina a due piani fuori terra ad uso uffici e residenza del custode (166 mq), posta nel settore meridionale dell'area produttiva ed un locale pesa (36 mq);
- un corpo uffici a due piani (480 mq), separato da muro tagliafuoco rispetto all'area di magazzino retrostante, dove vengono svolte tutte le attività commerciali, amministrative e gestionali;
- un edificio industriale con struttura in c.a.p. (denominato Corpo C), ottenuto come ampliamento dell'edificio pre-esistente, avente una superficie coperta di 2.520 mq e destinato allo stoccaggio di prodotti allo stato solido (polveri in sacchi e/o fusti) non rientranti nell'ambito di applicazione del d.lgs. n. 334/99 e s.m.i., per il quale è stata rilasciata autorizzazione dal Comando Provinciale VVF con prot. 6530 del 13-03-2009;
- un edificio industriale con struttura in c.a.p. (denominato Magazzino D - ex-Presmet), avente una superficie totale coperta di 1.350 mq; l'interno del fabbricato è stato suddiviso in n. 2 compartimenti (mediante pareti REI 120): uno adibito alla produzione di cloruro ferrico 40% ed un secondo adibito a deposito degli imballi e delle materie prime, non rientrante nel campo di applicazione del d.lgs. n. 334/99 e s.m.i.;
- un capannone (corpo B) posto nel settore nord-orientale, adibito allo stoccaggio di prodotti chimici non pericolosi, avente una superficie coperta di 2.700 mq, per il quale è stata rilasciata autorizzazione dal Comando Provinciale VVF con prot. n. 5687 del 20-10-2008;
- un capannone (corpo A) della superficie di 2.600 mq, ubicato nel settore orientale del sito, nel quale sono state identificate tre aree compartimentate (denominate A2, A3 ed A4) per la detenzione di alcune sostanze pericolose liquide e solide, secondo opportuni criteri di allocazione e rispetto delle reciproche compatibilità chimiche per il quale è stata rilasciata autorizzazione dal Comando Provinciale VVF con prot. n. 522 del 12-01-2009;
- n. 5 parchi-serbatoi fuori terra, con annessi locali pompe, aree di carico/scarico ed aree di infustamento e travaso, di cui due sono contigui e comprendono anche l'impianto di produzione dell'acido peracetico (attualmente non ancora in esercizio), di diluizione acido solforico e serbatoi di stoccaggio per sostanze pericolose, fra cui acqua ossigenata diluita in serbatoio in concentrazione non superiore al 50%, ammoniaca in concentrazione non superiore al 30%, acido acetico diluito in serbatoio in concentrazione non superiore all'80%; un parco-serbatoi separato contiene acido cloridrico in soluzione non superiore al 33%; il quarto parco-serbatoi è utilizzato per lo stoccaggio di glicoli e ammine; un quinto parco-serbatoi, di più recente costruzione, è adibito allo stoccaggio di acido cloridrico e prodotti compatibili;
- due Tettoie isolate (T1 e T2), destinate rispettivamente all'acido peracetico in soluzione non superiore al 15% (T1) e prodotti comburenti solidi con Frase di Rischio R8 (T2) anch'essi comburenti per le quali è stata rilasciata autorizzazione dal Comando Provinciale VVF con prot. n. 18273 del 02-08-2010;
- una Tettoia aperta sui tre lati (T3), antistante all'edificio Corpo C, destinata a operazioni di scarico e carico merci e stoccaggio provvisorio;
- una Tettoia (T4) utilizzata come area infustaggio, la quale è suddivisa in due zone distinte in una delle quali è presente una infustatrice automatica per la quale è stato richiesto un parere di conformità in data 28-07-2011;
- due Tettoie completamente aperte e separate (T5 e T6), destinate rispettivamente ad area carico/scarico annessa al Corpo A e carico/scarico annessa al Corpo B, per le quali è stata rilasciata autorizzazione dal Comando Provinciale VVF con prot. n. 522 del 12-01-2009.

La superficie complessiva occupata dalle tettoie è di circa 1.865 mq, mentre quella occupata dai serbatoi e relativi bacini di contenimento e locali tecnici è di circa 2.720 mq.

Le aree esterne adibite alla movimentazione (carico-scarico) ed al deposito degli imballi (cisternette, GRV, fusti) e dei prodotti trattati risultano essere pavimentate ed impermeabilizzate (superficie 18.000 mq); risultano non pavimentate le aiuole latitanti la recinzione e la zona uffici ed un'area posta a Nord del Corpo A (superficie 1.000 mq), in corrispondenza delle vasche interrato della riserva antincendio.

Complessivamente, risultano, pertanto i valori indicati nella successiva tabella:

superficie totale (mq)	superficie coperta (mq)	superficie scoperta impermeabilizzata (mq)	superficie scolante * (mq)	anno costruzione complesso	ultimo ampliamento
33.900	14.500	18.000	1.400	1985	2013

\* così come definita all'art. 2, comma 1, lettera f) del R.R. n. 4/2006 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio aree esterne.



Figura 2  
(il cerchio di colore magenta evidenzia l'ubicazione del pozzo ad uso industriale)

## 2.4 Attività tecniche connesse al ciclo produttivo

### 2.4.1. Attività IPPC: sintesi di acido peracetico (attività IPPC n. 1)

Chimitex S.p.A. ha introdotto all'interno del proprio stabilimento di Fagnano Olona un impianto destinato alla preparazione di miscele di acido peracetico in concentrazione fino a 15% max (attività IPPC 1).

L'impianto di preparazione dell'acido peracetico consente l'ottenimento di soluzioni acquose alla concentrazione voluta destinate ai vari utilizzi.

L'impianto di produzione è ubicato nell'ambito del Parco Serbatoi 1 (serbatoio pesato n. 21 da 35 m<sup>3</sup> di capacità).

Per la preparazione di tale prodotto vengono miscelate le seguenti sostanze:

- acido acetico 80%, classificato infiammabile;
- acqua ossigenata in concentrazione 50-60%, classificata comburente.

La preparazione è caratterizzata da equilibri chimici reversibili; il risultato è una miscela composta dalle materie prime e da acido peracetico con le seguenti concentrazioni indicative: acido peracetico 15% max, acqua ossigenata 25% max, acido acetico 20% max, resto acqua demineralizzata.

Nella miscela vengono inoltre aggiunte piccole percentuali (inferiori a 1%) di acidi minerali (es. acido nitrico), in quanto l'ambiente acido rende la miscela molto stabile.

Il processo di preparazione di acido peracetico è un processo di miscelazione con parziale reazione di equilibrio, che coinvolge prodotti allo stato liquido mediante la preparazione di soluzioni acquose di acido peracetico in concentrazioni comprese tra 1% e 15%.

L'operazione di miscelazione è realizzata in un serbatoio con capacità di 35 m<sup>3</sup>, ubicato nell'ambito del Parco Serbatoi 1; tutte le apparecchiature che sono coinvolte nel processo produttivo sono realizzate in acciaio inox AISI 316 L.

Durante la miscelazione non si prevedono variazioni significative di temperatura in quanto la bassa cinetica di reazione non comporta sensibili aumenti di temperatura; la preparazione dell'acido peracetico è una reazione lenta di equilibrio ed il titolo voluto si raggiunge in 1-3 giorni, a seconda della temperatura (20-30°C).

L'aggiunta degli stabilizzanti è finalizzata a minimizzare la perdita di ossigeno attivo nel tempo e mantenerla a valori specifici di "dismutazione tipica dei perossidi", cioè rottura del legame perossido con liberazione di ossigeno attivo.

L'agitazione di miscelazione è realizzata meccanicamente con omogeneizzazione a ricircolo.

La preparazione di tale sostanza non supera le 1.800 t/anno.

Di seguito si riportano le tabelle relative ai prodotti ed alle materie prime presenti nel complesso Chimitex S.p.A., coinvolti nell'attività IPPC n. 1.



QUALITA' E QUANTITA' DELLE MATERIE PRIME					
N° ord. prodotto	Categoria omogenea materie prime	Quantità annua (t/a)	Frasi di rischio	Stato fisico	Quantità specifica (kg/t prodotto finito)
1.1	acido acetico 80%	675	H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	liquido	375
1.1	perossido di idrogeno 50%	1.125	H272 Può aggravare un incendio; comburente H302 Nocivo se ingerito H314 (1B) Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H332 Nocivo se inalato H335 Può irritare le vie respiratorie H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	liquido	625

CARATTERISTICHE DELLO STOCCAGGIO			
Categoria omogenea materie prime	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio
acido acetico 80%	parco serbatoi n. 3 arrivo in autocisterna e stoccaggio nei serbatoi fuori terra in acciaio inox n. 101-102-103-107  <i>* L'acido acetico può essere presente anche in cisternette pronte alla spedizione o in autobotti pronte per lo scarico; il quantitativo massimo presente sarà comunque inferiore a 450 t</i>	area scoperta dotata di bacino di contenimento	Capacità serbatoi: 428 m <sup>3</sup>  Quantità massima da notifica D.Lgs. n. 334/1999 del 30-11-2011: 450 t
perossido di idrogeno 50%	parco serbatoi n. 1 arrivo in cisterne e diluizione in linea durante lo scarico a concentrazione < 50% e stoccaggio nei serbatoi fuori terra n. 19-23-24-25  confezionamento in cisternette stoccate presso tettoia T1	area scoperta dotata di bacino di contenimento  area coperta da tettoia	Capacità serbatoi: 260 m <sup>3</sup> (per concentrazioni da 35 a 70%)  Quantità massima da notifica D.Lgs. n. 334/1999 del 30-11-2011: 80 t (per concentrazioni ≥ 50%)
acido peracetico 5-15%	parco serbatoi n. 1 autoprodotta o arrivo in cisterne e stoccaggio nei serbatoi fuori terra n. 21-22  confezionamento in cisternette stoccate presso tettoia T1	area scoperta dotata di bacino di contenimento  area coperta da tettoia	Capacità serbatoi: 75 m <sup>3</sup>  Quantità massima da notifica D.Lgs. n. 334/1999 del 30-11-2011: 125 t

#### **2.4.2. Attività IPPC: produzione di cloruro ferrico 40% (attività IPPC n. 2)**

L'attività IPPC n. 2 è rappresentata da un impianto destinato per la preparazione di cloruro ferrico per miscelazione di acido cloridrico 33% ed ossido ferrico.

Tale impianto è ubicato nel capannone denominato ex-Presmet (corpo D).

Per la preparazione di tale sostanza vengono miscelate le seguenti sostanze:

- acido cloridrico 33%, classificato corrosivo;
- ossido ferrico in polvere o granuli.

L'impianto di produzione di cloruro ferrico è stato realizzato per ottenere una concentrazione di questo composto in soluzione acquosa al 40%, tramite la reazione di ossido ferrico con acido cloridrico al 33%, secondo la formula:  $Fe_2O_3 + 6HCl \rightleftharpoons 2FeCl_3 + 3H_2O$ .

L'impianto dispone di tre reattori ed una linea produttiva con una pompa. E' prevista l'installazione di altre due pompe e linee di tubazioni in modo tale da avere tre linee che funzionano contemporaneamente in parallelo.

Le tre linee produttive permetteranno il recupero di calore prodotto.

Il reattore 1 viene riscaldato ad inizio reazione nello scambiatore 1 riciclando la miscela reagente (acido cloridrico 33% + ossido ferrico), mentre nel reattore 3 a reazione terminata il cloruro ferrico viene travasato ai serbatoi prodotto finito cloruro ferrico e raffreddato nello scambiatore 3; il calore viene asportato tramite riciclo di acqua dallo scambiatore 3 allo scambiatore 1.

Lo scambiatore 2 resta come raffreddamento finale del cloruro ferrico travasato.

La linea di riscaldamento in riciclo ad inizio reazione prenderà calore dalla linea a fine reazione in travaso finale in raffreddamento tramite ricircolo di acqua tra i due scambiatori.

L'impianto in tutti i suoi componenti è controllabile da PLC con visualizzazione su monitor PC.

Gli sfiati provenienti dai reattori cloruro ferrico sono aspirati in una prima colonna di abbattimento ad acqua e successivamente insieme agli sfiati dai serbatoi acido cloridrico e cloruro ferrico vengono aspirati in una colonna di abbattimento finale ad acqua per essere emessi in atmosfera (emissione E1).

Di fatto vi è un ricircolo di acqua che viene nebulizzata sopra gli anelli di riempimento nella colonna di abbattimento; l'acqua abbatte tracce di acido cloridrico presenti nei gas di sfiato.

Viene introdotta una pompa dosatrice di soda caustica 30% con controllo automatico del pH.

L'acido cloridrico al 33% in soluzione acquosa, pompato da serbatoi di stoccaggio già esistenti, reagisce all'interno di un reattore realizzato in materiale resistente alla corrosione ed alla temperatura; il reattore lavora a pressione atmosferica.

La soluzione viene mantenuta, per un opportuno periodo di tempo, ad adeguata temperatura (circa 80-90°C) tramite un gruppo di ricircolo formato da una pompa centrifuga P101 ed uno scambiatore di calore E101, che scalda la soluzione utilizzando acqua calda alla temperatura massima di 100°C proveniente da una caldaia a condensazione C101.

Al termine della reazione, effettuata la verifica del titolo ed eventuale correzione, la soluzione viene successivamente sedimentata per far depositare le particelle non reagite di ossido ferrico ed in seguito pompata al serbatoio.

Al termine della sedimentazione, effettuata la verifica che il titolo sia quello desiderato (40%), la soluzione di cloruro ferrico commerciale viene raffreddata (tramite lo scambiatore di calore E101, utilizzando acqua fredda proveniente dalla torre di raffreddamento ad aria T101) e pompata agli specifici serbatoi di stoccaggio esistenti, dai quali, in un secondo momento, sarà trasferita alle autobotti.

I reattori sono tenuti in aspirazione da una colonna di abbattimento vapori acido cloridrico esistente.

L'impianto è costituito dai seguenti main items:

- R101-R102-R103: n. 3 reattori agitati in materiale plastico compatibile con 45 m<sup>3</sup> di volume totale (60 t di FeCl<sub>3</sub>), dimensioni 3.000x6.500 mm ca. La produzione è realizzata in una sola linea di tubazioni, pompa e scambiatore e può marciare un solo reattore per volta;
- E101-E102-E103: n. 1 scambiatore di calore (E103) in grafite da 25 m<sup>2</sup> ed 1 Mln kCal/h, utilizzato sia per il riscaldamento che per il raffreddamento della soluzione, dimensioni 500x5.500 mm ca. Gli scambiatori E102-E103 vengono oggi utilizzati solo per ulteriore raffreddamento finale del cloruro ferrico prodotto;
- P101: n. 1 pompa di ricircolo/trasferimento HCl ed FeCl<sub>3</sub>, in materiale adeguato (grafite o in materiale plastico compatibile) e dotata di inverter.

Altri main items condivisi dai due reattori sono:

- T101: n. 1 torre di raffreddamento da 1MlnkCal/h;
- C101: n. 1 caldaia a condensazione da 1MlnkCal/h. Nel progetto è prevista la predisposizione per l'aggiunta di una eventuale caldaia gemella di scorta, restando solo una sempre in marcia;
- n. 1 sistema di carico della polvere d'ossido ferrico con sistema a coclea;
- Colonna di abbattimento in materiale plastico compatibile, completa di ventilatore e pompa di ricircolo della soluzione di abbattimento, già esistente;
- tubazioni di interconnessione circuito di carico HCl e trasferimento FeCl<sub>3</sub> a stoccaggi in materiale plastico compatibile.

Altri elementi a corredo dell'impianto risultano essere i seguenti:

- sistema di filtrazione su circuito di ricircolo reattore a protezione della pompa, composto da un filtro con grado di filtrazione di 3 mm;
- tubazioni di ricircolo FeCl<sub>3</sub> in materiale plastico compatibile;
- tubazioni e valvole linea acqua calda in AISI 304;
- tubazioni e valvole linea acqua fredda in AISI 304;
- tubazioni di convogliamento sfiati allo scrubber in materiale plastico compatibile;
- strumentazione, tra cui a titolo indicativo, indicatori/trasmittitori di temperatura, pressione, portata, livello, ecc;

- sistema di automazione e controllo su PLC;

- serbatoi di stoccaggio di acido cloridrico e cloruro ferrico già esistenti in PVC + vetroresina (serbatoi da n. 43 a n. 55) con relative vasche di contenimento già esistenti;

- vasca di contenimento di eventuali sversamenti da reattori e apparecchiature e tubazioni circostante con capacità di 60 m<sup>3</sup> equivalente al contenuto di un reattore (40 m<sup>3</sup>) ed acqua di diluizione (20 m<sup>3</sup>) per ridurre l'evaporazione dell'acido cloridrico sversato;

Nel progetto è prevista la predisposizione per un eventuale mulino per macinare polvere di ossido ferrico da pezzatura 1 mm a 50 µm, con relativo filtro aspirazione e filtrazioni polveri.

La capacità produttiva autorizzata attuale è di 7.700 t; la capacità è limitata dal fatto che può marciare un solo reattore per volta avendo di fatto una sola pompa e linea di riciclo e travaso.

All'impianto saranno aggiunti i seguenti main items:

- P102-P103: n. 2 pompa di ricircolo/trasferimento HCl ed FeCl<sub>3</sub>, in materiale adeguato (grafite o in materiale plastico compatibile) dotate di inverter;

- tubazioni di ricircolo FeCl<sub>3</sub> in materiale plastico compatibile.

Questa modifica permette di rendere indipendenti i reattori e farli marciare in parallelo con maggiore produttività e possibilità di recupero energetico.

La capacità produttiva autorizzata futura sarà di 25.000 t/anno.

Di seguito si riportano le tabelle relative ai prodotti ed alle materie prime presenti nel complesso Chimitex S.p.A. e coinvolte in questa attività IPPC.

<b>QUALITA' E QUANTITA' DELLE MATERIE PRIME</b>					
<b>N° ord. prodotto</b>	<b>Categoria omogenea materie prime</b>	<b>Quantità annua (t/a)</b>	<b>Fraasi di rischio</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Quantità specifica (kg/t prodotto finito)</b>
2.1	acido cloridrico 33%	Da 6.160 a future 20.000	H290 Può essere corrosivo per i metalli H314 (1B) Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H335 Può irritare le vie respiratorie	liquido	800
2.1	ossido ferrico	Da 1.540 a future 5.000	Non classificato	liquido	200

<b>CARATTERISTICHE DELLO STOCCAGGIO</b>			
<b>Categoria omogenea materie prime</b>	<b>Modalità di stoccaggio</b>	<b>Caratteristica del deposito</b>	<b>Quantità massima di stoccaggio</b>
acido cloridrico 33%	parco serbatoi n. 2 e n. 5 stoccaggio in serbatoi fuori terra	area scoperta dotata di bacino di contenimento	capacità serbatoi: 1.150 m <sup>3</sup>
ossido ferrico	sacconi da 1.200 kg posati su bancale nel Magazzino ex-Presmet (corpo D)	capannone coperto e pavimentato	500 t
cloruro ferrico 40%	parco serbatoi n. 2 e n. 5 stoccaggio in serbatoi fuori terra	area scoperta dotata di bacino di contenimento	capacità serbatoi: 400 m <sup>3</sup>
	corpo D - compartimento n. 1	area coperta dotata di bacino di contenimento	capacità serbatoi: 120 m <sup>3</sup>

### 3. FASE 1: IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Nel presente capitolo vengono identificate ed elencate tutte le sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate (intese come materie prime, prodotti, semilavorati, sottoprodotti, compresi intermedi di reazione, emissioni o rifiuti) dall'installazione.

Si ribadisce che la normativa prescrive di considerare solo quelle relative alle attività elencate nell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006 ed alle attività tecnicamente connesse; nel caso specifico:

- attività IPPC n. 1: sintesi di acido peracetico 5-15%;
- attività IPPC n. 2: produzione di cloruro ferrico 40%.

Valgono le seguenti definizioni:

- sostanze pericolose usate: si intendono le sostanze utilizzate nel ciclo produttivo;
- sostanze pericolose prodotte: si intendono tutte le sostanze e/o miscele derivanti dal ciclo produttivo, intese come prodotti, semilavorati, sottoprodotti e intermedi di reazione;
- sostanze pericolose rilasciate: in attesa di indirizzi a livello comunitario e/o nazionale in merito, la normativa (D.G.R. n. X/5065/2016) indica che non si debba effettuare una verifica qualitativa e quantitativa in questo senso.

Viene predisposta la seguente Tabella 1, riportante tutte le sostanze pericolose usate o prodotte nell'installazione IPPC.

**Tabella 1 - Elenco delle sostanze e miscele pericolose usate o prodotte nell'installazione IPPC**

n. progr.	Tipologia	Denominazione	CAS	INDEX	EC	Stato fisico	Indicazioni di pericolo
1	Prodotto finito	acido peracetico 15%	79-21-0	607-094-00-8	201-186-8	liquido	H242 H302 H312 H314 H332 H335 H410 EUH071
2	Materia prima	acido acetico 80%	64-19-7	607-002-00-6	200-580-7	liquido	H226, H314(1b)
3	Materia prima	perossido di idrogeno 50-60%	7722-84-1	008-003-00-9	231-765-0	liquido	H271 H272 H302 H314 H332 H335 H412
4	Prodotto finito	cloruro ferrico 40%	7705-08-0	n.c.	231-729-4	liquido	H290 H302 H315 H318 H412
5	Materia prima	acido cloridrico 33%	7647-01-0	017-002-01-X	231-595-7	liquido	H314 H335
6	Materia prima	ossido ferrico	1309-37-1	n.c.	215-168-2	solido	n.c.

(CAS: Chemical Abstract Service Registry number; INDEX: harmonised classification and labelling index number; EC: European community number; Indicazioni di pericolo ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 s.m.i.)

## 4. FASE 2: QUANTITATIVI

Il D.M. n. 272/2014 prevede che all'interno dell'elenco delle sostanze pericolose indicate nella precedente Tabella 1 si identifichino le sostanze pericolose con le identificazioni di pericolo di cui alla successiva Tabella A:

CLASSE	INDICAZIONE DI PERICOLO	SOGLIA Kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
1	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥ 10
2	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360 (f), H361(de), H361 (f), H361 (fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	≥ 100
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1.000
4	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥ 10.000

*Tabella A - soglie relative alle varie classi come indicato in Allegato 1 del DM 272/2014*

Viene, pertanto, elaborata la seguente Tabella 2.

**Tabella 2 - Elenco delle sostanze pericolose usate o prodotte nell'installazione con indicazioni di pericolo indicate nell'Allegato 1 al D.M. 272/2014**

Classe	Indicazione di pericolo	n. progr.	Tipologia/ Denominazione	Quantitativo (kg/anno) (*)	Totale dei quantitativi (kg/anno)	Soglia di cui al D.M. 272/2014
1	H350 - H350(i) - H351 - H340 - H341	--	--	--	--	≥ 10 kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
2	H300 - H304 - H310 - H330 - H360(d) - H360(f) - H361(d) - H361(f) - H361(fd) - H400 - H410 - H411 - R54 - R55 - R56 - R57	1	acido peracetico 15%	1.800.000	1.800.000	≥ 100 kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
3	H301 - H311 - H331 - H370 - H371 - H372	--	--	--	--	≥ 1.000 kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
4	H302 - H312 - H332 - H412 - H413 - R58	1	acido peracetico 15%	1.800.000	27.925.000	≥ 10.000 kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
		3	perossido di idrogeno 50-60%	1.125.000		
		4	cloruro ferrico 40%	25.000.000		

(\*) *Quantitativo riferito alla massima capacità produttiva:*

*acido peracetico 15% = 1.800 t/anno;*

*cloruro ferrico 40% = 25.000 t/anno*

L'elaborazione della Tabella 2 evidenzia che, a fronte dei quantitativi di sostanze pericolose in esame (materie prime e prodotti finiti), riferiti alla massima capacità produttiva delle due linee di produzione, vengono superati i valori-soglia di cui al D.M. n. 272/2014 per le Classi 2 e 4.

Nello specifico, il superamento dei valori-soglia è riferito all'acido peracetico 15%, al perossido di idrogeno 50-60% ed al cloruro ferrico 40%.

## 5. FASE 3: VALUTAZIONE DELLA REALE POSSIBILITA' DI CONTAMINAZIONE DELLE SOSTANZE DI CUI ALLA TAB. 2

In questa fase sarà valutata, per ogni sostanza che ha determinato o concorso al superamento delle soglie di cui alla Tabella 2, la reale possibilità di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee, tenendo conto dei seguenti aspetti:

- proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose (persistenza, solubilità, degradabilità, pressione di vapore);
- caratteristiche idrogeologiche del sito dell'installazione (granulometria dello stato insaturo, presenza di strati impermeabili, soggiacenza della falda);
- particolari misure di gestione delle sostanze pericolose (misure di contenimento, prevenzione degli incendi, modalità di movimentazione e stoccaggio, pipelines).

### A. PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE

Per la valutazione delle proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose in esame, viene compilata la seguente tabella, sulla base dei dati disponibili reperiti sul sito web dell'ECHA e nelle SDS in possesso di Chimitex:

SOSTANZE / MISCELE PERICOLOSE								
Sostanza / Miscela			Persistenza (sì/no)	Biodegradabilità (sì/no)	Solubilità		Volatilità	
n. progr.	Tipologia/ Denominazione	Stato fisico			Valore (mg/l)	sì/no	Valore (kPa o mmHg)	sì/no
1	acido peracetico 15%	liquido	N.D.	sì	>100.000	sì	17,5 mmHg (20°C)	parziale
3	perossido di idrogeno 50-60%	liquido	N.D.	sì	100.000 (20°C)	sì	13,8 mmHg (20°C)	parziale
4	cloruro ferrico 40%	liquido	N.D.	N.D.	480.000 mg/kg (20°C)	sì	N.D.	parziale

Note alla tabella:

- *persistenza: criteri di definizione Allegato 13 del Regolamento 1907/2006 e s.m.i.*
- *biodegradabilità: criteri di definizione dell'Annex 1.4.1.2.9.3. del Regolamento 1272/2008 e s.m.i.*
- *sostanza solubile/insolubile: valore di solubilità in acqua alla temperatura in °C in cui è stato misurato (di norma 20-25°C e pressione atmosferica)*
- *sostanza volatile/non volatile: valore di tensione di vapore alla temperatura in °C in cui è stato misurato (di norma 20-25°C e pressione atmosferica)*

### B. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL SITO A SCALA LOCALE

Dall'analisi degli elaborati della componente geologica che compone il P.G.T. comunale di Fagnano Olona (a firma del dott. geol. M. Parmigiani), si evince come, nel territorio in esame, l'assetto idrogeologico sia caratterizzato principalmente dall'Unità delle ghiaie e sabbie, che è presente con continuità e costituisce l'acquifero principale; litologicamente questa unità è costituita quasi esclusivamente da ghiaie in matrice sabbiosa e quindi caratterizzata da elevata permeabilità e trasmissività.



Le lenti argillose, di ridotto spessore ed estensione, che sporadicamente intercalano questi depositi più grossolani, non costituiscono una reale separazione tra le falde.

Gli spessori sono compresi tra 40 m e 100 m; l'unità è sede della falda idrica principale di tipo libero, la cui superficie è rappresentata dalle linee isopiezometriche (si veda la figura 3).

L'andamento della superficie piezometrica dell'acquifero superiore, contenuto nell'Unità delle ghiaie e sabbie, è stata ricostruita sulla base della carta isopiezometrica a scala provinciale (AATO della Provincia di Varese) integrata e "tarata" con dati di misure piezometriche sui pozzi di Fagnano Olona effettuate da AGESP nel maggio 2007.

L'elaborazione dei dati evidenzia quote piezometriche comprese fra 225 m e 200 m s.l.m. decrescenti verso S con un debole ruolo drenante della falda da parte del F. Olona; il gradiente idraulico varia da 1% a 0,5%, in relazione alla trasmissività locale dell'acquifero.

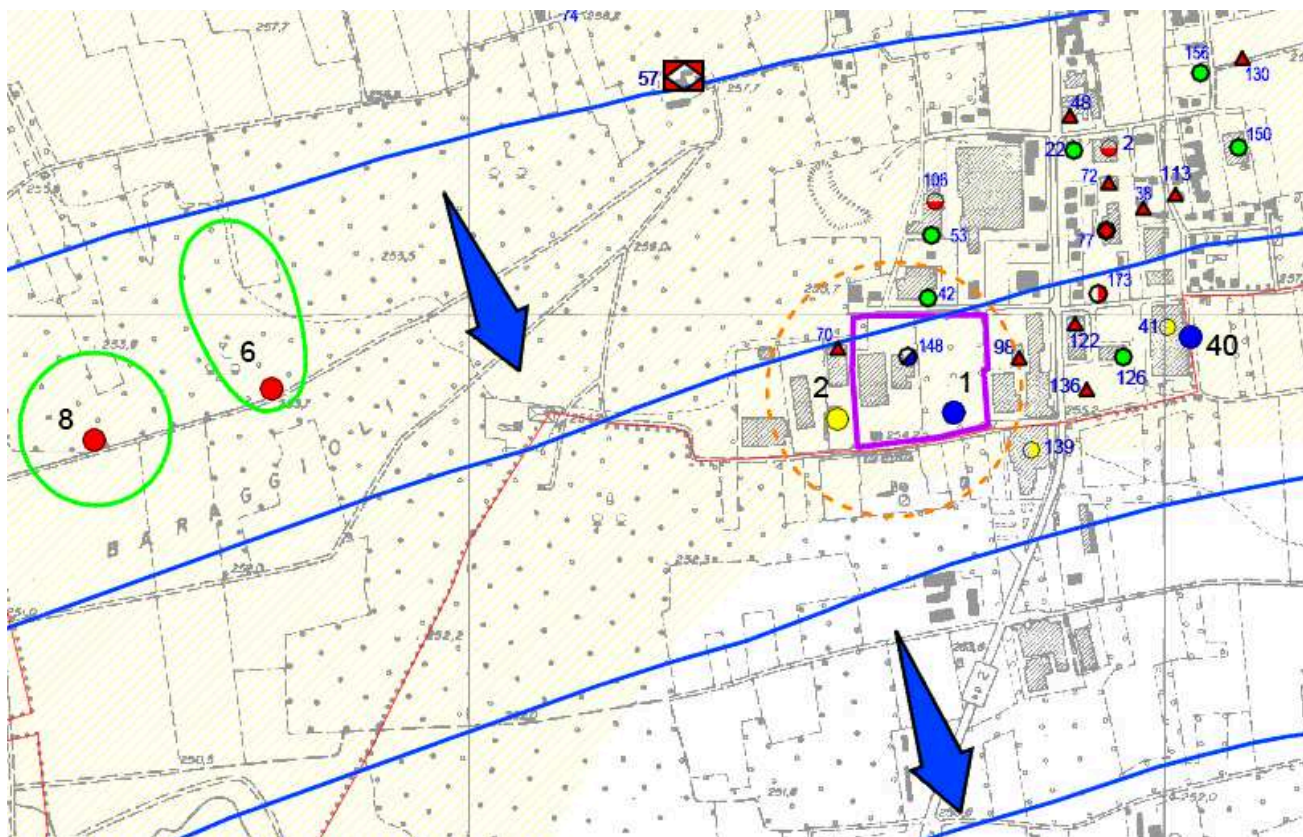


Figura 3 - Estratto della Tav. 2 "Idrogeologia e vulnerabilità dell'acquifero superiore" del P.G.T. di Fagnano Olona (il cerchio di colore blu indicato con il numero "1" rappresenta il pozzo ad uso industriale di Chimitex S.p.A.)

Al di sotto dell'Unità delle ghiaie e sabbie, è presente l'Unità delle alternanze di argille, ghiaie argillose e ghiaie sabbiose, costituita da una successione di materiali nel complesso più fini, con predominanza di argille grigie e gialle talvolta fossilifere, alternate a strati di ghiaie sabbiose acquifere di spessore mediamente variabile tra 5 e 15 m.

Questa unità è sede di falde idriche sovrapposte di tipo confinato; il livello piezometrico si attesta a quote inferiori rispetto a quello della falda idrica superiore.

Lo spessore medio dell'unità varia da 90 m a 150 m; il suo limite inferiore, desunto dalle stratigrafie dei pozzi profondi e dagli incroci tra le varie sezioni, è posto alle profondità di 220÷240 m circa dal piano campagna.

Le falde idriche contenute in questa unità hanno carattere intrinseco di indipendenza dalle strutture idriche superiori per la presenza di continui strati a bassa permeabilità ed assicurano in generale una migliore qualità delle acque ed un maggior grado di protezione da possibili infiltrazioni di inquinanti.

I pozzi idropotabili comunali attingono a questo livello acquifero profondo.

Alla scala del sito produttivo, specifiche e puntuali informazioni circa l'assetto idrogeologico e litostratigrafico sono desumibili dalla colonna stratigrafica del pozzo ad uso industriale di proprietà di Chimitex S.p.A., la quale detiene una concessione al prelievo delle acque (provvedimento autorizzativo n. 11916 del 24-06-2002).

Tale pozzo è ubicato all'interno del sito produttivo Chimitex S.p.A., in corrispondenza dello spigolo N-O del Corpo A (rif. figura 2); la testa del pozzo è alloggiata in un manufatto avampozzo interrato in calcestruzzo (dimensioni 4,0 x 2,0 m ed un'altezza di 2,8 m).

I dati tecnico-costruttivi del pozzo sono i seguenti:

- anno di realizzazione: 1961 (sottoposto a videoispezione e spurgo nel 1999);
- profondità: 100 m;
- diametro colonna produttiva: 275 mm (acciaio catramato);
- lunghezza tratto filtrante: 51 m (da -35 m a -75 m e da -81 m a -92 m);
- portata di concessione: 3,0 l/s;
- n. pompe installate: 1.

Il pozzo attraversa un deposito alluvionale (Unità delle ghiaie e sabbie), composto da ghiaia, sabbia e ciottoli, in percentuale variabile, con abbondante matrice argillosa tra le profondità 20-35 m e 57-90 m (figura 4).

Data la sua limitata profondità, il pozzo in oggetto attraversa la prima litozona ghiaioso-sabbiosa e si "arresta" su uno strato argilloso che rappresenta il letto dell'acquifero superficiale, da cui viene prelevata l'acqua a scopo industriale, non intaccando, pertanto, le risorse idriche profonde a cui attingono i pozzi idropotabili della zona.

Per meglio rappresentare i due differenti livelli acquiferi, si allega un estratto della Sezione idrogeologica (redatta dal dott. geol. M. Lolla, a supporto della Domanda di concessione per la derivazione di acqua ad uso industriale da pozzo trivellato in comune di Fagnano Olona, 1999 - figura 5).

Le colonne stratigrafiche inserite, da Est a Ovest, sono quelle del pozzo Chimitex, del pozzo "Vespucchi" (n. 2, attualmente chiuso) e del pozzo "Pastrengo" (n. 6, ad uso idropotabile).

La soggiacenza della falda nel pozzo Chimitex misurata nel 1999 era di circa 42 m da piano campagna (dato riportato nel sopra citato studio geologico del geol. Lolla)

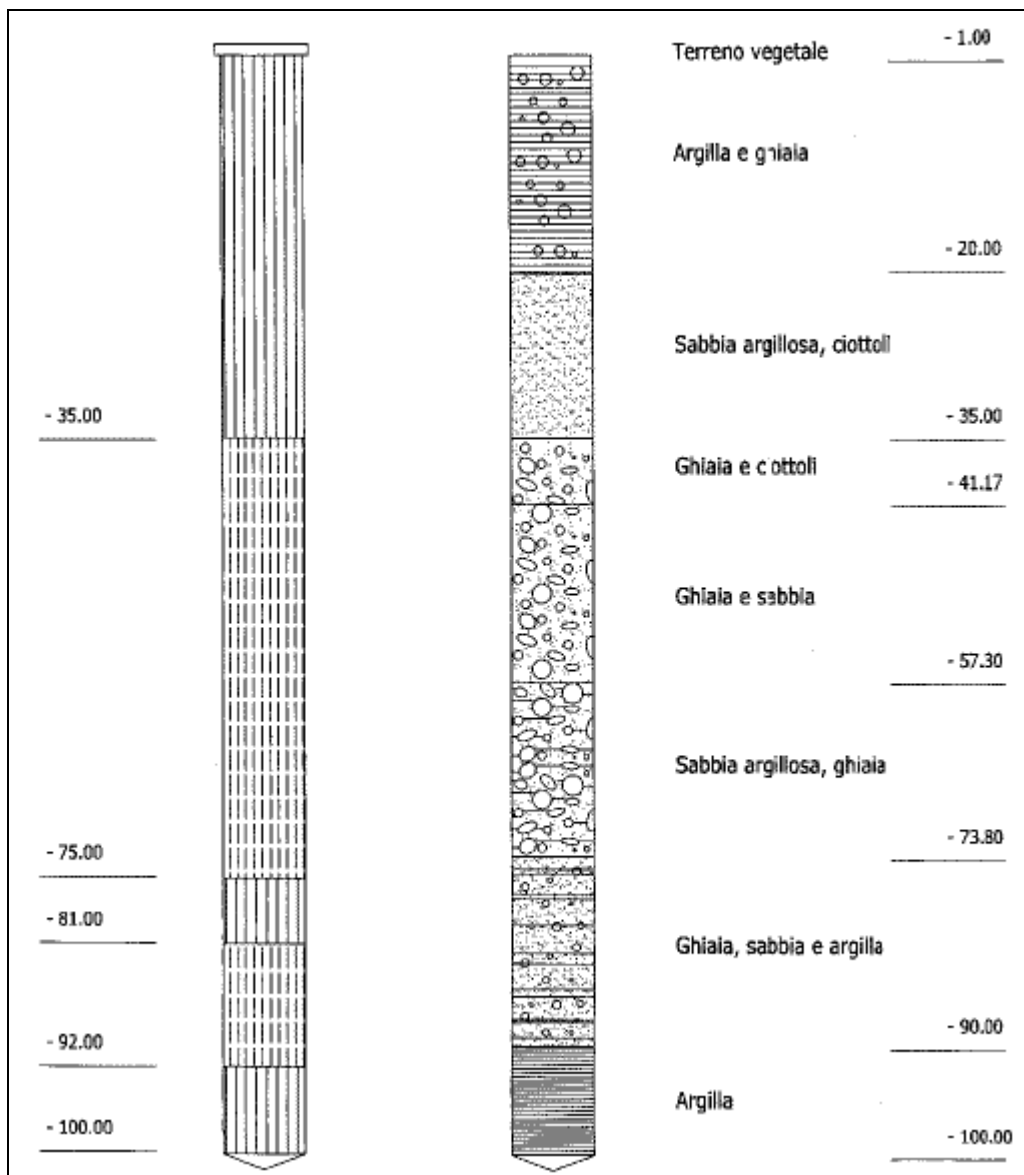


Figura 4 - Schema tecnico-costruttivo e colonna stratigrafica del pozzo ad uso industriale di Chimitex S.p.A.

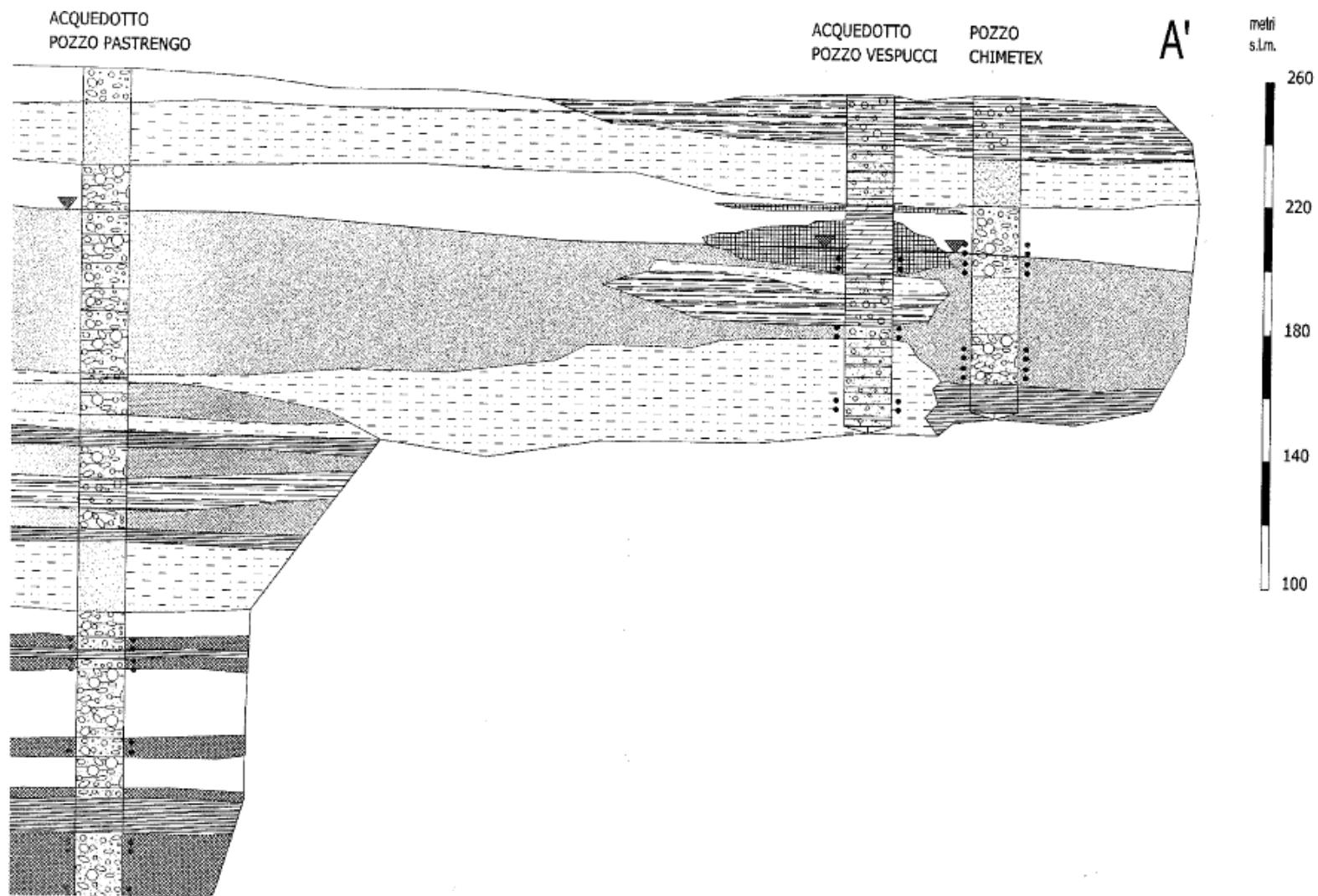


Figura 5 - Estratto sezione idrogeologica

Per quanto riguarda la vulnerabilità dell'acquifero superficiale, i medesimi elaborati del P.G.T. comunale operano una definizione del grado di vulnerabilità delle acque sotterranee all'inquinamento, utilizzando il "Metodo della Legenda Unificata" (Civita M., 1990).

L'Unità delle ghiaie e sabbie, a causa dell'elevata permeabilità dei terreni soprafalda, deve considerarsi a vulnerabilità intrinseca da media ad elevata nei confronti di eventuali inquinanti idroveicolati, in relazione alla soggiacenza della falda libera che diminuisce notevolmente in corrispondenza della Valle Olona (da circa 50 m a 5-10 m).

Chimitex S.p.A. esegue periodiche analisi chimico-fisiche sulle acque prelevate dal pozzo; a seguire vengono riportati gli esiti delle ultime due analisi effettuate da Laboratorio autorizzato, da cui si evince il rispetto delle concentrazioni massime ammissibili degli analiti esaminati.



Spett.le  
CHIMITEX spa  
Via Vespucci, 8  
21054 FAGNANO OLONA (VA)

24.03.2016

CAMPIONE : ACQUA DA POZZO  
PRELIEVO : ore 14.00 del 17.03.2016  
REG. n° : 026/16  
PROT. n° : 300

PARAMETRI	RISULTATI ANALITICI	CMA DPR 236/88
pH	7,58	6,0 - 9,5
Colore	assente	
Torbidità	assente	
Conducibilità elettrica	478	µS/cm
Durezza totale	12,3	°F
Ammoniaca	< 0,1	mg/L 0,5
Calcio	42,9	mg/L
Magnesio	0,8	mg/L
Potassio	1,7	mg/L
Cloruri	13,5	mg/L 200
Solfati	16,8	mg/L 250
Nitrati	8,4	mg/L 50
Fosfati (come P2O5)	0,6	mg/L 5
Cromo	< 0,01	mg/L 0,05
Ferro	0,01	mg/L 0,2
Manganese	< 0,01	mg/L 0,05
Piombo	< 0,01	mg/L 0,05
Rame	< 0,01	mg/L 1
Zinco	0,04	mg/L 3
Silice	23,5	mg/L
Solventi organo-alogenati	< 0,005mg/L	0,03
Solventi aromatici	< 0,01	mg/L

CDS CHEM s.r.l.  
Dr. E. ...

Le determinazioni analitiche sono state effettuate presso il laboratorio: FIGET srl Via degli Agostini 70 - 22063 CANTÙ (CO) con SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO secondo UNI EN ISO 9001:2008 Certificazione CCM n. 0772. Con Certificazione UNI EN ISO 17025 in corso

23900 LEGGO sede legale: via A. Visconti, 56 - sede operativa: via G. Zanella 5 - tel. 034 3430048 - fax 0341 1680204 -  
recupito: 21058 Solbiate Olona (VA) - via del Patria, 65 - tel. 0331 643225 - cod. fiscale: NA 01881060121

Spett.le  
CHIMITEX spa  
Via Vespucci, 8  
21054 FAGNANO OLONA (VA)

24.09.2015

CAMPIONE : ACQUA DA POZZO  
PRELIEVO : ore 15,00 del 10.09.2015  
REG. n° : 038/15  
PROT. n° : 041

PARAMETRI	RISULTATI ANALITICI	CMA DPR 236/88
pH	7,80	6,0 - 9,5
Colore	assente	
Torbidità	assente	
Conducibilità elettrica	299	µS/cm
Durezza totale	12,6	°F
Ammoniaca	< 0,1	mg/L 0,5
Calcio	32,2	mg/L
Magnesio	4,9	mg/L
Potassio	0,9	mg/L
Cloruri	2,4	mg/L 200
Solfati	6,9	mg/L 250
Nitrati	2,7	mg/L 50
Fosfati (come P2O5)	< 0,5	mg/L 5
Cromo	< 0,01	mg/L 0,05
Ferro	< 0,01	mg/L 0,2
Manganese	< 0,01	mg/L 0,05
Piombo	< 0,01	mg/L 0,05
Rame	< 0,01	mg/L 1
Zinco	0,02	mg/L 3
Silice	20,4	mg/L
Solventi organo-alogenati	< 0,005mg/L	mg/L 0,03
Solventi aromatici	< 0,01	mg/L

CDS CHEM S.p.A. s.r.l.  
Dr. *[Signature]*

21066 LECCO sede legale: via A. Visconti, 56 - sede operativa: via G. Zanella, 5 tel. 034 3439548 - fax 0341 1880204  
recapite: 21058 Solbiate Olona (VA) - via dei Patrioti, 65 - tel. 0331 843205 cod. fisc. part. IVA 01881080121

### C. PARTICOLARI MISURE DI GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Nel presente paragrafo vengono illustrate le misure di gestione attuate da Chimitex S.p.A. per la riduzione/eliminazione del rischio di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate o prodotte. La tabella seguente è stata costruita con riferimento alle misure presenti relativamente alla metodica What if che considera eventuali fenomeni di dispersione di sostanze nel terreno.

Viene compilata la Tabella 3.

**Tabella 3 - Misure di protezione**

n. progr.	sostanza pericolosa	ambito di valutazione	realità aziendale	verifica di integrità /efficienza al momento della verifica di sussistenza		procedura, istruzione operativa, linea guida ecc. di gestione (scritta, approvata e diffusa all'interno dell'installazione)	manutenzione codificata secondo una scadenza predefinita dalla procedura	note	
1	acido peracetico 15%	stoccaggio	posizionamento	presenza di stoccaggio	n.d	n.d	n.d	n.d	
				in luogo aperto	n.d	n.d	n.d	n.d	
				in luogo scoperto	n.d	n.d	n.d	n.d	
		contenimento	contenitore	a singola parete	integro	efficiente	sì	sì	serbatoio fuori terra
			bacino di contenimento	presenza di bacino di contenimento senza copertura	integro	efficiente	sì	sì	contenimento superiore a capacità serbatoio; dotato di pozzetti valvolati collegati all'impianto di depurazione interno
			presenza di cordolo	assenza di cordolo					
			pozzetti a tenuta stagna per la raccolta degli sversamenti	presenti	integro	efficiente	sì	sì	svuotamento effettuato dal personale operativo di piazzale tramite pompaggio a controllo manuale
			indicatore di livello e allarme	assenti					

		altro					
		pavimentazione	pavimentazione in calcestruzzo	integro	efficiente	sì	sì
		recapito della rete fognaria della pavimentazione					è presente una rete di raccolta di eventuali sversamenti e delle acque dilavanti, tramite canalette grigliate, collegata ad impianto di depurazione interno
			impianto di depurazione interno	integro	efficiente	sì	sì
			dosaggio	no			
			travaso	no			
		manipolazione e movimentazione	condotte	condotte fuori terra			il settore parco serbatoi 1 e 3 è tutto impermeabilizzato (calcestruzzo); fa eccezione una limitata striscia (1,5x 40 m) sprovvista di impermeabilizzazione sopra cui passa una tubazione legata al processo produttivo dell'acido peracetico
		altro (specificare in realtà aziendale)	confezionamento in cisternette stoccate presso tettoia T1	integro	efficiente	sì	sì



n. progr.	sostanza pericolosa	ambito di valutazione		realità aziendale	verifica di integrità /efficienza al momento della verifica di sussistenza		procedura, istruzione operativa, linea guida ecc. di gestione (scritta, approvata e diffusa all'interno dell'installazione)	manutenzione codificata secondo una scadenza predefinita dalla procedura	note
3	perossido di idrogeno 50-60%	stoccaggio	posizionamento	presenza di stoccaggio	n.d	n.d	n.d	n.d	
				in luogo aperto	n.d	n.d	n.d	n.d	
				in luogo scoperto	n.d	n.d	n.d	n.d	
		contenimento	contenitore	a singola parete	integro	efficiente	sì	sì	serbatoio fuori terra
			bacino di contenimento	presenza di bacino di contenimento senza copertura	integro	efficiente	sì	sì	contenimento superiore a capacità serbatoio; dotato di pozzetti valvolati collegati all'impianto di depurazione interno
			presenza di cordolo	assenza di cordolo					
			pozzetti a tenuta stagna per la raccolta degli sversamenti	presenti	integro	efficiente	sì	sì	svuotamento effettuato dal personale operativo di piazzale tramite pompaggio a controllo manuale
			indicatore di livello e allarme	assenti					

		altro					
		pavimentazione	pavimentazione in calcestruzzo	integro	efficiente	sì	sì
		recapito della rete fognaria della pavimentazione					è presente una rete di raccolta di eventuali sversamenti e delle acque dilavanti, tramite canalette grigliate, collegata ad impianto di depurazione interno
			impianto di depurazione interno	integro	efficiente	sì	sì
			dosaggio	no			
			travaso	no			
		manipolazione e movimentazione	condotte	condotte fuori terra			il settore tra parco serbatoi 1 e 3 è tutto impermeabilizzato (calcestruzzo); fa eccezione una limitata striscia (1,5x 40 m) sprovvista di impermeabilizzazione sopra cui passa una tubazione legata al processo produttivo dell'acido peracetico
		altro (specificare in realtà aziendale)	confezionamento in cisternette stoccate presso tettoia T1	integro	efficiente	sì	sì

n. progr.	sostanza pericolosa	ambito di valutazione	realità aziendale	verifica di integrità /efficienza al momento della verifica di sussistenza		procedura, istruzione operativa, linea guida ecc. di gestione (scritta, approvata e diffusa all'interno dell'installazione)	manutenzione codificata secondo una scadenza predefinita dalla procedura	note	
4	cloruro ferrico 40%	stoccaggio	posizionamento	presenza di stoccaggio	n.d	n.d	n.d	n.d	
				in luogo aperto	n.d	n.d	n.d	n.d	
				in luogo scoperto	n.d	n.d	n.d	n.d	
		contenimento	contenitore	a singola parete	integro	efficiente	sì	sì	serbatoio fuori terra
			bacino di contenimento	presenza di bacino di contenimento senza copertura	integro	efficiente	sì	sì	contenimento superiore a capacità serbatoio; dotati di pozzetti valvolati collegati all'impianto di depurazione interno
			presenza di cordolo	assenza di cordolo					
			pozzetti a tenuta stagna per la raccolta degli sversamenti	presenti	integro	efficiente	sì	sì	svuotamento effettuato dal personale operativo di piazzale tramite pompaggio a controllo manuale
			indicatore di livello e allarme	assenti					
			altro						

		pavimentazione	pavimentazione in calcestruzzo	integro	efficiente	sì	sì	
		recapito della rete fognaria della pavimentazione						è presente una rete di raccolta di eventuali sversamenti e delle acque dilavanti, tramite canalette grigliate, collegata ad impianto di depurazione interno
			impianto di depurazione interno	integro	efficiente	sì	sì	
		manipolazione e movimentazione	dosaggio	no				
			travaso	no				
			condotte	condotte fuori terra				
		altro (specificare in realtà aziendale)						

Sulla base di quanto sopra riportato, si possono fare le seguenti considerazioni relativamente all'effettiva possibilità che vi possano essere immissioni nel suolo e/o nelle acque sotterranee delle tre sostanze considerate (acido peracetico 15%, perossido di idrogeno 50-60% e cloruro ferrico 40%):

- **sversamenti dovuti a ribaltamenti di autobotti:** il tragitto tra la zona dei parchi serbatoi e l'ingresso carraio è breve e viene effettuato a passo d'uomo essendo presenti e segnalati precisi limiti di velocità; tutta l'area interessata dalle movimentazioni delle autobotti è pavimentata con calcestruzzo ad ampio spessore (30 cm) e non presenta dislivelli o irregolarità; si segnala un'elevata movimentazione, che viene comunque gestita dagli addetti secondo procedure note e ben definite;

- **perdite/sversamenti durante le fasi di carico/scarico autobotti/serbatoi:** i settori antistanti i parchi serbatoi sono impermeabilizzati (pavimentazione in calcestruzzo) ad ampio spessore (30 cm), dotati di pendenza tale da convogliare eventuali sversamenti verso canalette e pozzetti grigliati che recapitano nella rete di raccolta verso l'impianto di depurazione interno;

- **sgocciolamenti/fuoriuscite dai tubi aerei:** tutte le tubazioni sono aeree e flangiate ed al di sotto di esse è presente una continua pavimentazione di tipo impermeabile (in calcestruzzo); si segnala solo un ridotto settore (1,5 x 40 m) tra i parchi serbatoi 1 e 3 che è sprovvisto di pavimentazione ed al di sopra del quale passa una tubazione aerea legata al processo produttivo dell'acido peracetico. Tale tubazione realizzata in acciaio inox AISI 316 (altamente compatibili con acido per acetico) non ha flange e viene utilizzata solo durante travaso di acido peracetico da reattore a carico automezzi. Tale travaso viene eseguito saltuariamente (circa una volta alla settimana) per una durata inferiore a 30 minuti sotto sorveglianza del personale interno.

- **perdite dai serbatoi:** i serbatoi sono dotati di bacini di contenimento in c.a., impermeabili e collegati mediante pozzetti valvolati, normalmente chiusi, all'impianto di trattamento acque di stabilimento (tramite pompaggio a controllo manuale);

- **perdite dalle tubazioni interrato della rete di raccolta sversamenti e acque meteoriche dilavanti:** eventuali trafiletti sono altamente improbabili in quanto le tubazioni in pendenza lavorano vuote per scolo (peraltro molto saltuario). Le acque da depurare vengono prelevate dal punto basso con pompa verso serbatoi superficiali dotati di vasca di contenimento.

L'integrità della pavimentazione delle aree in cui si ha il transito delle sostanze pericolose così come nelle aree di stoccaggio viene verificata regolarmente; la stessa attenzione viene posta nella verifica dell'integrità dei bacini di contenimento.

## 6. FASE 4: CONCLUSIONI

Considerate le valutazioni espresse nel precedente capitolo (caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze pericolose indagate, assetto idrogeologico del sito e misure di protezione attuate) ed a fronte dell'esecuzione dell'ordinaria manutenzione del buon stato della pavimentazione, **si ritiene di non dover presentare la Relazione di Riferimento**, in quanto la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose indagate è ritenuta molto improbabile.