

**CROMAPLAST S.P.A.**  
**STABILIMENTO DI VALDAGNO (VI)**  
**VIA Z.I. PIANA, 39**

**ISTRUTTORIA DEL RAPPORTO DI SICUREZZA**

**ai sensi degli artt. 15 e 17 del D.Lgs. n. 105/2015**

## SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ INDUSTRIALE .....	5
2.1 Ragione Sociale, denominazione ed ubicazione dello stabilimento .....	5
2.2 Storia e descrizione dell'impianto.....	5
2.3 Sostanze presenti .....	12
2.4 Capacità produttiva .....	12
2.5 Organizzazione interna dello stabilimento .....	12
3. ANALISI DI COMPLETEZZA E ADEGUATEZZA FORMALE.....	13
4. ANALISI PRELIMINARE PER INDIVIDUARE LE AREE CRITICHE .....	14
5. ANALISI DELLA SEQUENZA DEGLI EVENTI INCIDENTALI .....	14
5.1 Analisi storica.....	14
5.2 Reazioni incontrollate.....	15
5.3 Meteorologia, perturbazioni geofisiche, meteomarine e cerauniche .....	15
5.4 Identificazione degli eventi incidentali e delle frequenze di accadimento...	16
5.5 Conseguenze degli eventi incidentali.....	18
5.6 Interazioni con altri impianti .....	20
6. VALUTAZIONE INFORMAZIONI PER LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	20
7. VALUTAZIONE SULLA SICUREZZA DELLO STABILIMENTO .....	20
8. VERIFICHE IN CAMPO DEI CONTENUTI.....	23
9. RILIEVI DEL GRUPPO DI LAVORO .....	24
10. CONCLUSIONI DEL GRUPPO DI LAVORO.....	25

## 1. PREMESSA

I sottoscritti:

Dott. Ing. Andrea GATTUSO	(VV.F. Comando Prov.le di Vicenza - coordinatore)
Dott. Ing. Luca RIPA	(VV.F. Comando Prov.le di Vicenza - componente)
Dott. Ing. Marco CARCERERI	(ARPAV - DRTF - componente)
Dott. Ing. Paolo DEGAN	(ARPAV - Dip. Prov.le di Venezia - componente)

incaricati con nota prot. n. 20759 del 17/08/2023 del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile - Direzione Interregionale dei Vigili del Fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige, dell'esame del Rapporto di Sicurezza (RdS) presentato dalla Società Cromaplast S.p.A. per il proprio stabilimento ubicato in via Z.I. Piana n. 39, nel Comune di Valdagno, riportano la seguente relazione in merito.

La Società Cromaplast S.p.A. ha trasmesso agli organi competenti l'aggiornamento del RdS per il proprio stabilimento ubicato in via Z.I. Piana n. 39, nel Comune di Valdagno, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. n. 105/2015, a luglio 2023. La stesura del RdS è stata eseguita dal personale tecnico dello studio di consulenza ARTES S.r.l. di Mirano (VE).

L'ultima notifica e scheda informativa sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori ai sensi degli artt. 13 e 23 del D.Lgs. n. 105/2015 (n. 4437), è stata trasmessa in data 31/07/2023.

L'istruttoria relativa al precedente Rapporto di Sicurezza (RdS), presentato alle autorità competenti nel luglio 2018, è stata effettuata nell'incontro del CTR in data 02/04/2019 con l'emissione del Verbale n. 1735. Nel verbale veniva richiesta alla ditta di effettuare la valutazione sismica dell'impianto entro 60 giorni dal ricevimento dello stesso.

Le variazioni intercorse dal precedente RdS 2018, oggetto di valutazione di non aggravio di rischio (NAR), oltre alla dismissione dell'impianto Nichel Recovery effettuata nel 2022, risultano essere le seguenti:

data invio documento CTR	documento
20.12.2018	Analisi non aggravio del rischio relativo alla modifica impianto galvanico linea 2004 "Modifica Impianto Galvanico Linea 2004", che comporta un aumento pari a 6,06 t di miscela cat. E1 e 5,4 t di miscela cat. E2
25.07.2019	Analisi non aggravio del rischio relativo alla modifica impianto galvanico linea 2004 (Posizione n°17, 84, 85, 86 e 87), utilizzo additivo TRICROMO ICE WA nella preparazione del bagno Cromo III che comporta un aumento pari a 0,05 t additivo cat.P5c e una diminuzione pari a 6,09 t miscela cat.E2
13.05.2020	Analisi non aggravio del rischio relativo alla modifica impianto galvanico linea 2004 nuovo bagno Etching, modifica posizione bagni esistenti (Nichel flash, Immersion copper), stoccaggio additivi che comporta un aumento pari a 13,45 t miscele cat. E1 e una diminuzione pari a 1,93 t miscela cat.E2
17.03.2021	Valutazione variazione di classificazione di pericolo della soluzione di acido nitrico sol. 67,5% sostanza presente in stabilimento per un quantitativo pari a 0,18 t in categoria P8 e introduzione della stessa sostanza nella la categoria "H2 - Tossicità acuta cat. 2 tutte le vie di esposizione e tossicità acuta cat. 3 inalazione
27.06.2023	Analisi non aggravio del rischio relativo Modifica Impianto Galvanico Linea A1 – A2 e Linea 2004, Stoccaggi materie prime e rifiuti pericolosi secondo D.Lgs n° 105 del 26/06/2015. La realizzazione delle modifiche oggetto della presente analisi di rischio comporta: introduzione di 0,05 t di sostanze rientranti in categoria H3, incremento pari a 8 t di sostanze rientranti in categoria E1; incremento pari a 22 t di sostanze rientranti in categoria E2. La riduzione pari a 1 t categoria H2 e riduzione pari a 0,55 t categoria P8.

Presso lo stabilimento è adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs n. 105/2016. Il SGS contiene le procedure operative e gestionali di sicurezza. E' presente il documento di politica di prevenzione degli incidente rilevanti adottato dalla ditta, allegato al RdS, nel suo aggiornamento a febbraio 2022. Si fa presente infine che, alla data di sottoscrizione del presente rapporto, risulta in corso una verifica ispettiva al SGS dello stabilimento Cromaplast S.p.A. di via Z.I. Piana n. 39.

## **2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ INDUSTRIALE**

### **2.1 Ragione Sociale, denominazione ed ubicazione dello stabilimento**

<b>Ragione Sociale:</b>	Cromaplast S.p.A.
<b>Sede Legale ed Amministrativa:</b>	Via Gasdotto, 37 36078 Valdagno (VI) Tel. 0445 400611 Fax 0039 0444 436811
<b>Ubicazione stabilimento:</b>	Z.I. Piana, 39 36070 - Piana di Valdagno (VI) Tel. 0445 400611 Fax 0445 431141

La figura di Gestore ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera i, del D.Lgs. n. 105/2015, è rappresentata dal Sig. Stefano Tecchio.

La destinazione dell'area su cui sorge lo stabilimento è definita dal P.R.G. come zona territoriale omogenea di tipo "D", in particolare si identifica nella sottozona "Z.T.O.D1 zona per attività produttive esistenti".

L'insediamento occupa una superficie recintata di circa 6.460 m<sup>2</sup>, dei quali 3.530 m<sup>2</sup> scoperto e 2.030 m<sup>2</sup> area coperta sviluppata su due piani.

Le distanze rispetto ai principali elementi sensibili esterni sono:

• Strada Comunale Via IX Settembre	0,003 km
• Autostrada A4 – Milano Venezia	18 km
• Ferrovia	17 km
• Stazione Ferroviaria di Vicenza	21 km
• Stazione Ferroviaria di Montebello Vicentino	21 km
• Chiesa.	0,7 km
• Scuola	0,7 km
• Ospedale USL	3,5 km

Entro il raggio di 2 km non risultano aziende assoggettate al campo di applicazione del D.Lgs. n. 105/2015. Lo stabilimento dista circa 45 km dall'aeroporto più vicino di Verona Villafranca. L'area in cui è ubicato lo stabilimento non risulta tra quelle interessate da corridoi di attesa ed atterraggio e le strutture dello stabilimento non rientrano nelle aree di rispetto previste per l'atterraggio ed il decollo dei velivoli dall'organizzazione I.C.A.O. (International Civil Aviation Organization).

### **2.2 Storia e descrizione dell'impianto**

Lo stabilimento Cromaplast è sorto nel 1967 con il primo impianto galvanico manuale e il depuratore, installato all'interno dello stabile. Nel 1975 l'impianto galvanico manuale viene sostituito con un nuovo impianto automatico a giostra – linea galvanica. Nel corso dei due anni successivi è stato realizzato un primo ampliamento dello stabile con l'inserimento al piano terra del reparto stampaggio e di una piccola officina.

Alla fine degli anni ottanta un successivo ampliamento con la realizzazione di un magazzino per prodotti finiti al piano terra che nel 2004 e fino al 2016 diventerà il reparto stampaggio. Nel 1995 l'impianto galvanico manuale – linea chimica viene sostituito con impianto automatico a carri e viene installato il nuovo impianto di depurazione esternamente allo stabile.

Tra gli anni 2002÷2004 si realizza l'ampliamento/sopraelevazione dello stabile con l'inserimento della seconda linea galvanica denominata Linea 2004 e l'installazione del nuovo impianto di depurazione. Nel 2016 per esigenze commerciali e produttive il reparto stampaggio viene trasferito presso il sito produttivo di Via Gasdotto, Valdagno (VI), con la conversione dei locali in magazzino prodotti semilavorati in materiale plastico da trattare nell'impianto galvanico.

L'attività svolta da Cromaplast consiste nella cromatura di articoli in materiale plastico, che vengono successivamente imballati e spediti. In particolare, lo stabilimento è composto da:

- impianti di produzione costituiti da vasche nelle quali sono condotti i processi di trattamento galvanico, coadiuvato dall'impianto di selezione e aggancio;
- impianti tecnologici che servono a produrre le utilities e servizi necessari per la produzione, articolati in:
  - impianto di trattamento chimico fisico acque reflue;
  - sistemi d'abbattimento sfiati ad umido;
  - centrale termica;
  - circuiti utilities (aria compressa, acqua, energia elettrica, metano);
  - magazzini, officina di manutenzione meccanica e magazzino ricambi, stoccaggi;
  - laboratorio analisi;
  - aree comuni, costituite da piazzali e vie di transito.

La cromatura dei manufatti in plastica consiste nell'immersione degli stessi in apposite vasche contenenti soluzioni di sali di cromo o rame o nichel ed additivi specifici. Il processo di cromatura si articola in due fasi: metallizzazione chimica ed elettrodeposizione di rame, nichel e cromo metallo.

- **Fase chimica:** processo di riduzione chimica del nichel, ovvero la metallizzazione superficiale dei manufatti in plastica mediante la quale si rende conducibile elettricamente il supporto in materiale plastico. La sequenza operativa è la seguente:
  - ossidazione dell'ABS a mezzo di intacco in soluzione solfo-cromica;
  - neutralizzazione: eliminazione del cromo esavalente dalla superficie trattata;
  - attivazione: deposito sulla superficie di un sottile strato di palladio e stagno che funge da catalizzatore;
  - acceleratore: energizzazione del catalizzatore sciogliendo i sali palladiosi e stannosi così da liberare i nuclei di palladio attivo;
  - deposizione chimica: reazione chimica spontanea mediante cui si deposita metallo sul substrato, riduzione dello ione nichel a metallo.
- **Fase galvanica:** elettrodeposizione degli strati metallici secondo la seguenti fasi:
  - attivazione per immersione in un bagno diluito di acido solforico;
  - elettrodeposizione in sequenza di nichel metallo, rame metallo e cromo metallo.

Le fasi descritte sono svolte in due gruppi di elettrolisi a conduzione automatica denominati rispettivamente linea 2004 e A1-A2. Le vasche di trattamento galvanico sono intervallate da vasche dedicate al lavaggio, recupero, manutenzione anodi e forno di asciugatura. La tensione di elettrodeposizione è di 2-3 V cc ottenuta mediante raddrizzatori autoregolanti, protetti con fusibili posti sulle linee di alimentazione.

Le vasche di mordenzatura linea LA1-LA2 (posizione 2,5,4,6,7,8,9,10,11) e L2004 (posizione 2,4,5,6,7,8,9) sono costruite in titanio, inserite in una seconda vasca in ferro rivestita internamente ed esternamente in PVC; le vasche sono dotate di un indicatore ed allarme di basso livello e, tra la prima e seconda vasca, è presente una tubazione trasparente mediante la quale l'operatore controlla l'eventuale presenza di liquido nell'intercapedine tra la vasca in titanio e quella in ferro. Le vasche sono inserite in un bacino in polipropilene che appoggia su bacino in cemento armato.

Le vasche di trattamento "nichel chimico" sono in polipropilene, in particolare:

- le vasche linea 2004 (posizioni 31-36) sono dotate di due indicatori ed allarmi di basso livello, sono inserite in una seconda vasca in ferro e in un bacino in polipropilene che appoggia sul bacino in cemento armato;
- le vasche linea A1 (posizioni 25-28, 29-30) sono dotate di due indicatori ed allarmi di basso livello e sono inserite sul bacino in cemento armato rivestito in PVC.

Le vasche rimanenti sono in ferro, rivestite internamente ed esternamente in PVC o catramino, nel merito:

- linea 2004: le vasche contenenti solfato di rame (posizioni 44, 45-52) sono dotate di un indicatore ed allarme di basso livello e sono inserite sopra il bacino di contenimento in cemento armato rivestito di PVC;
- linea 2004: le vasche contenenti nichel cloruro e nichel solfato (posizioni 40,58-61, 62-64, 66,68, 76,77,78 e le vasche contenenti cromo esavalente (posizioni 88-90), sono dotate di un indicatore ed allarme di livello e sono inserite in un bacino in polipropilene che appoggia su bacino in cemento armato;
- linea A1-A2: le vasche contenenti nichel cloruro, nichel solfato, rame solfato e potassio permanganato (posizioni 38,39,44,45,46 e 52) sono dotate di un indicatore ed allarme di livello: l'eventuale rilascio per rottura vasca viene convogliato in un pozzetto di raccolta dal quale, mediante due pompe ad avvio automatico tramite galleggiante, s'invia all'impianto di depurazione. Nel caso di mancato invio al depuratore, il liquido che tracima dal pozzetto viene convogliato nel bacino in polipropilene sottostante alla linea L2004 che appoggia su bacino in cemento armato.

Il bacino in polipropilene e il bacino in cemento armato sono caratterizzati da una pendenza verso il lato ovest del reparto galvanico:

- nel bacino in polipropilene un allarme di alto livello segnala la presenza di liquido e, mediante una pompa ad avvio manuale, avviene l'invio di quanto raccolto all'impianto di depurazione per il successivo trattamento;
- nel bacino in cemento armato, è presente un allarme di alto livello che segnala la presenza di liquido e un galleggiante aziona una pompa di rilancio con avvio automatico l'invio di quanto raccolto all'impianto di depurazione per il successivo trattamento.

## **Magazzini, officina, aree stoccaggio materie prime e rifiuti, laboratorio**

### *Magazzini, officina*

Nello stabilimento parte del fabbricato al piano primo e piano terra è adibito a magazzino per lo stoccaggio di prodotti finiti, imballi e attrezzature, dotato di accesso alla rampa esterna di transito dei mezzi per la spedizione del prodotto imballato.

L'officina meccanica ed elettrostrumentale è situata al piano terra del fabbricato in area delimitata, ove sono ubicate le macchine ed attrezzature per gli interventi di manutenzione ed il magazzino ricambi su soppalco.

### *Stoccaggio materie prime, rifiuti*

Le sostanze/preparati impiegate nel processo produttivo e rientranti nel campo di applicazione della normativa sui rischi di incidente rilevante sono stoccate all'interno del reparto o nel piazzale esterno al fabbricato, in aree dedicate e segnalate.

L'acqua ossigenata al 35% e l'ammoniaca sol. 31% sono depositate in un'area di circa 100 m<sup>2</sup> situata sul lato est dello stabilimento, protetta da tettoia metallica e provvista di bacini di contenimento su cui poggiano i fusti di capacità di 25 kg o latte da 50 kg. Nella stessa area sono stoccati rifiuti pericolosi ai sensi del D.Lgs n° 152/06, quali scarti acidi/basici del laboratorio e rifiuti di sostanze oleose. Una parte dei rifiuti pericolosi viene anche stoccata lungo il confine nord-ovest dello stabilimento, in un'area delimitata di circa 50 m<sup>2</sup> di superficie.

Gli oli lubrificanti sono tenuti all'interno di un locale ricavato sotto la rampa di accesso al magazzino spedizioni al primo piano, sul lato est, con pavimentazione in cemento e bacini di contenimento, ventilato naturalmente tramite l'apertura di accesso realizzata su una parete, di dimensioni pari a circa la metà della parete stessa.

### *Laboratorio analisi*

Il laboratorio occupa una superficie di 120 m<sup>2</sup> al piano terra del fabbricato. Al fine di svolgere le analisi sono impiegate le consuete apparecchiature di laboratorio quali vetreria varia, titolatore automatico, assorbimento atomico, misuratori di spessori, alcune bilance, una piastra riscaldante, due bagnomaria termostatati, raddrizzatori per la simulazione dei bagni galvanici, una camera nebbia salina CASS Test, mentre due camere climatiche, stufa, congelatore, frigorifero si ritrovano all'esterno del laboratorio in un locale adiacente. Nel laboratorio vengono svolte le tradizionali analisi di controllo della qualità delle materie prime, dei bagni di cromatura, dei prodotti finiti e delle acque di scarico; per la captazione di fumi e/o vapori sono installate due cappe localizzate e una cappa di aspirazione. L'attività di analisi svolta presso il laboratorio richiede la presenza di vari reagenti, tra cui anche sostanze rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs n° 105/15, ma le quantità detenute e presenti presso queste attività sono dell'ordine di pochi kg e le sostanze vengono tenute, quando non in utilizzo, negli imballi usati per il trasporto e in armadi specifici presso gli stessi laboratori.

### *Piazzale dello stabilimento*

Il piazzale dello stabilimento è pavimentato in asfalto, dotato di pendenze che assicurano il drenaggio di liquidi o delle acque di dilavamento verso i pozzetti di raccolta collegati alla vasca di raccolta. Nel piazzale non si rilevano aree adibite al verde. Lungo il confine nordovest del piazzale sono stoccati in deposito temporaneo i rifiuti pericolosi. L'accesso al piazzale è unico ed avviene tramite cancello comandato dagli uffici posto sulla via zona industriale. Il piazzale è dotato di illuminazione notturna, e l'interno degli edifici sono provvisti di dispositivo antintrusione.

## Servizi tecnologici e utilities

### *Impianto di abbattimento sfiati*

Le emissioni di vapori dalle vasche galvaniche vengono captate dall'impianto di aspirazione e sono convogliate verso torri di abbattimento ad acqua distinte per linee di trattamento galvanico:

- linea 2004 l'impianto è costituito da sei colonne, rispettivamente: torre abbattimento vasche nichel, cromo, linea chimica, rame, nichel e mordenzatura, localizzate al lato sud del reparto galvanico;
- linea A1-A2 l'impianto è costituito da torre abbattimento vasche linea chimica, mordenzatura, localizzate al lato sud del reparto, torre abbattimento vasche cromo localizzata al lato nord del reparto.

Il principio di funzionamento è lo stesso per tutte le colonne: l'aria inquinata viene aspirata dai ventilatori entra nelle colonne ed attraversa lo stadio costituito da pacchi di anelli sui quali avviene l'abbattimento delle sostanze inquinanti solubili. L'aria depurata attraversa un separatore di gocce in modo tale da impedire trascinamenti di liquido in atmosfera e viene quindi espulsa attraverso un camino di altezza opportuna sopra la copertura. Lo stabilimento è in possesso di Autorizzazione integrata ambientale rilasciata dalla provincia di Vicenza. La soluzione di abbattimento viene alimentata nella parte superiore della colonna e viene uniformemente distribuita sui pacchi di riempimento. All'uscita del riempimento la soluzione di ricircolo si raccoglie nel bacino di raccolta dal quale verrà posta in ricircolo per mezzo delle pompe. È predisposto per un funzionamento a batch: la soluzione di abbattimento viene preparata con acqua e ipoclorito di sodio al fine di prevenire la formazione delle alghe e sostituita periodicamente in funzione dei risultati delle analisi di laboratorio.

### *Impianto depurazione*

L'impianto di trattamento e depurazione occupa una superficie coperta di 360 m<sup>2</sup> dove trovano posto i serbatoi di stoccaggio dei reagenti necessari al processo, le vasche di trattamento chimico fisico, le due filtropressa ed apparecchiature accessorie.

Le acque reflue provenienti dal ciclo produttivo vengono trattate con tre tipologie di impianti dei quali segue una descrizione.

- *Evaporatori sotto vuoto*: operano sui recuperi dopo i bagni di trattamento. I concentratori previsti hanno lo scopo di recuperare acqua che viene riutilizzata negli stessi recuperi diluiti e soluzione concentrata di metalli in forma ionica, adatta per poter essere inviata al bagno di trattamento. La capacità di trattamento degli impianti è di 2000 L/giorno.
- *Impianti demi a riciclo a scambio ionico*: sono un totale di otto impianti, rispettivamente tre per i lavaggi successivi alla mordenzatura e cromatura, due per i lavaggi successivi alla ramatura, due per i lavaggi successivi alla nichelatura e due per i lavaggi successivi all'acceleratore. Gli impianti hanno la capacità di trattamento di portata variabile tra 10 m<sup>3</sup>/h e 15 m<sup>3</sup>/h.
- *Impianto chimico fisico*: le acque effluenti dal reparto galvanico e scaricate all'impianto chimico fisico sono suddivise in tre tipologie: acque acide alcaline, concentrati acidi alcalini, acque contenenti acido cromatico. A queste si aggiungono gli eluati di rigenerazione delle resine e contenenti acido cromatico provenienti dalla rigenerazione. L'area dedicata all'impianto di trattamento è di ca 360 m<sup>2</sup>. L'impianto è dotato di due vasche (in carpenteria metallica e rivestite in PVC) a più scomparti rispettivamente, vasche di riduzione a 2 scomparti e di neutralizzazione acque a 3 scomparti, due decantatori, due filtri a quarzo in parallelo ed un mixer statico per la neutralizzazione.

L'impianto è dotato di n° 1 serbatoio da 15 m<sup>3</sup> (concentrati cromo), n° 1 da 24 m<sup>3</sup> (concentrati acidi/alcalini), n° 1 da 30 m<sup>3</sup> (emergenza), n° 1 da 25 m<sup>3</sup> (scorta prima pioggia), n° 1 da 7 m<sup>3</sup> (eluati rame) e n° 1 da 10 m<sup>3</sup> (stoccaggio discontinuo). Sono presenti n° 3 serbatoi da 4 m<sup>3</sup>, e n° 2 serbatoi da 1,5 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio dei reattivi necessari al processo (soda caustica, cloruro ferrico, acido solforico 98%, acido cloridrico, sodio bisolfito al 20%). I serbatoi sono in vetroresina o polietilene e situati all'interno di bacino di contenimento individuali. L'impianto realizzato tratta una portata massima di 28 m<sup>3</sup>/h suddivisa nei seguenti trattamenti: riduzione dei cromati, omogeneizzazione e prima neutralizzazione, seconda neutralizzazione, flocculazione, sedimentazione, ripresa acqua chiarificata, addensamento fanghi filtropressa, filtrazione al quarzo a cui segue la neutralizzazione finale.

Dopo la neutralizzazione finale, mediante tubazione aerea in pressione, l'acqua depurata viene mandata allo scarico nel collettore consortile passando prima per il campionamento automatico, collegato via modem con il Consorzio Viacqua.

Le acque acide ed alcaline, contenenti metalli pesanti e tensioattivi, vengono convogliate nel pozzetto pz21 e successivamente inviate al trattamento mediante le pompe P1 o P2. Il trattamento consiste in una prima neutralizzazione mediante dosaggio di soda caustica, controllato da pH-metro. Il trattamento avviene nella vasca di reazione Va7 e la miscelazione del liquido con il reagente è assicurata dall'elettrodo agitatore AG15. In parallelo con le pompe di carico P1 e P2 viene eseguito il dosaggio del cloruro ferrico la cui funzione è di appesantire il fango per facilitare la decantazione in modo da inglobare nello stesso gli idrossidi di metalli pesanti che risultano essere di piccole dimensioni e leggeri.

L'acqua viene convogliata nella seconda sezione di trattamento dove il pH-metro è collegato alla pompa dosatrice della soda caustica. La flocculazione degli idrossidi avviene nella vasca successiva mediante aggiunta dosaggio di polielettrolita organico di tipo anionico forte.

La riduzione dei cromati avviene nella vasca Va5 mediante dosaggio di bisolfito di sodio che reagisce con il cromo esavalente in ambiente acido; la stessa reazione avviene nella vasca Va6 a garanzia di un completo trattamento del cromo esavalente anche in caso di avaria della prima sezione.

Le acque effluenti dal trattamento cromati vengono convogliate nella vasca Va7 per subire lo stesso processo di alcalinizzazione e flocculazione delle acque acide-alcaline.

L'acqua viene inviata su due decantatori funzionanti in parallelo per la separazione dei fanghi dall'acqua. I decantatori sono di tipo lamellare con spurgo automatico dei fanghi

L'acqua di scarico dalle canalette superiori dei decantatori viene raccolta nella vasca S9 e quindi rilasciata nei filtri a quarzo. Tali filtri lavorano in parallelo ed eseguono automaticamente le operazioni di controlavaggio – lavaggio necessarie per la pulizia dello strato filtrante in modo tale da ripristinare la funzionalità dei filtri. In fase di contro lavaggio di uno dei filtri, questo prende l'acqua necessaria dall'altro in lavoro evitando così la necessità di un serbatoio di acqua filtrata per questa operazione. In fase di contro lavaggio la potenzialità dell'impianto è ridotta del 50% e pertanto si sfrutta il volume del serbatoio polmone S1 della capacità di 30 m<sup>3</sup> a monte dell'impianto che viene interessato automaticamente mediante regolatori di livello di massima.

L'acqua effluente dai filtri viene inviata al serbatoio di stoccaggio e nuovamente alimentata all'impianto di depurazione.

La seconda tipologia di acque scaricate contiene acido cromico e vengono raccolte nel pozzetto pz24 per essere rilanciate alla sezione di trattamento. Questa sezione è composta di due vasche equipaggiata con due gruppi di dosaggio acido solforico e sodio bisolfito per la riduzione del cromo da esavalente in trivalente che successivamente viene separato dall'acqua mediante precipitazione come idrossido.

L'efficienza depurativa dell'impianto viene mantenuta mediante il controllo delle caratteristiche dei reflui in uscita. I parametri che vengono monitorati nelle acque in uscita dall'impianto di trattamento sono cromo, rame, nichel e pH. Nel caso di un aumento dei parametri controllati, pur rimanenti all'interno dei limiti prescritti dalla normativa vigente, si controlla la fonte ovvero l'eluato da trattare che ha prodotto tale aumento bloccandone lo smaltimento e variando i parametri del processo di depurazione. Nel caso invece i parametri controllati allo scarico superino i valori imposti, l'operatore chiude l'alimentazione dell' acqua all'impianto galvanico; si blocca l'impianto di depurazione e si procede ritrattando tutta l'acqua presente nell' impianto di depurazione, impiegando eventualmente per l'emergenza i serbatoi di accumulo.

#### *Centrale termica*

Il locale in cui è inserita la centrale termica per la produzione di acqua calda e di riscaldamento degli ambienti di lavoro e dei bagni delle galvaniche è di circa 66 m<sup>2</sup>. All'interno del locale sono collocati due generatori di calore della potenzialità di 1140 KW ed uno dalla potenzialità di 896 KW. L'accesso al locale avviene da spazio a cielo libero; le condizioni di resistenza al fuoco della compartimentazione, le aperture di aerazione e le caratteristiche generali sono rispondenti alla legislazione vigente in materia.

#### *Energia elettrica*

L'energia elettrica è fornita dalla rete nazionale ENEL. Lo Stabilimento è inoltre dotato di un gruppo elettrogeno da 10 kVA per la produzione di energia sussidiaria, installato all'esterno del fabbricato lato sud, per l'alimentazione delle utenze dell'impianto di depurazione. I sistemi PLC e di allarme e blocco degli impianti sono infine dotati di gruppi di continuità (UPS – Uninterruptible Power Supply).

#### *Acqua*

L'acqua demineralizzata viene prodotta da 2 impianti ad osmosi ed a resine a scambio ionico e viene impiegata per la formazione e ripristino dei livelli dei bagni di trattamento galvanico e per riempire le vasche di recupero o lavaggio dopo i vari trattamenti. L'acqua potabile viene fornita dal Consorzio Acquedotto AVS. L'acqua industriale viene fornita dai 2 pozzi privati. Per l'acqua antincendio è presente l'impianto fisso di adduzione dell'acqua antincendio, costituito da un collettore a vista collegato ad acquedotto AVS.

#### *Aria strumentale*

L'aria compressa viene prevalentemente impiegata nelle fasi di apertura e/o chiusura dei coperchi delle vasche dell'impianto linea 2004, per il comando delle valvole controllate da PLC e per l'azionamento delle pompe degli impianti di trattamento. L'impianto è costituito da compressori dell'aria atmosferica.

#### *Rete gas naturale (metano)*

Il gas naturale viene fornito dalla rete di distribuzione ad una pressione di 1,8 barg mediante gasdotto esterno, ridotto a 0,4 barg alimenta la rete di distribuzione interna. La rete di distribuzione interna è costituita da una tubazione fuori terra della quale si distinguono tratti da DN110 per circa 60 m, DN40 per circa 40 m e DN20 per un tratto di circa 50 m fino al laboratorio di analisi.

### 2.3 Sostanze presenti

Lo stabilimento della ditta Cromaplast S.p.A. di Z.I. Piana n. 39 di Valdagno, ricade nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 105/2015 per quanto attiene alle disposizioni degli artt. 13, 14 e 15, come stabilimento preesistente di soglia superiore, per le categorie di sostanze pericolose (conformemente al Regolamento n. 1272/2008/CE), di cui all'Allegato 1, parte 1:

- E1 - pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1;

Le quantità massime di sostanze pericolose presenti in impianto, per categoria di pericolosità, sono di seguito riportate:

Categorie sostanze pericolose	Quantità massima detenuta o prevista [t]	Requisiti soglia superiore[t]	Requisiti soglia inferiore[t]
H2	38,34	50	200
H3	0,050	50	200
P5c	0,060	5.000	50.000
P8	3,030	50	200
E1	223,97	100	200
E2	114,43	200	500

### 2.4 Capacità produttiva

La capacità produttiva degli impianti dello stabilimento Cromaplast S.p.A. di Z.I. Piana n. 39 di Valdagno è riportata di seguito.

Impianto e produzione	Superficie di pezzi galvanizzata (m <sup>2</sup> /anno)	Anno
Impianto cromatura	330.000	2018
Impianto cromatura	216.380	2023

Si evidenzia una diminuzione aumento rispetto alla capacità dichiarata nell'ultimo Rapporto di Sicurezza di 113.620 mq/anno.

### 2.5 Organizzazione interna dello stabilimento

L'organico dello stabilimento (con riferimento al mese di giugno 2023) è di 87 dipendenti. L'attività lavorativa si svolge su tre turni per sei giorni alla settimana relativamente al personale addetto ai reparti, con turni 6÷14, 14÷22 e 22÷ 6. Il personale addetto alle attività di ufficio e laboratorio è articolato su 5 giorni lavorativi a settimana in turno giornaliero di 8 ore.

In orario giornaliero, dalle 8 alle 17, nell'area dello stabilimento Cromaplast S.r.l. di Z.I. Piana n. 39 di Valdagno, sono presenti mediamente circa 46 persone, cui possono essere aggiunti circa 4 addetti di imprese terze; fuori dell'orario giornaliero sono presenti 25 dipendenti turnisti.

In occasione di interventi contingenti, quali le fermate generali per manutenzione, può essere presente ulteriore personale di imprese terze, per periodi ed in numero variabili in funzione del tipo di interventi da eseguire.

### 3. ANALISI DI COMPLETEZZA E ADEGUATEZZA FORMALE

Da quanto potuto verificare, la documentazione risulta essere sostanzialmente conforme ai criteri di cui all'Allegato C al D.Lgs. n. 105/2015, secondo la traccia indicata nell'Allegato II del DPCM 31/03/1989. Si riportano le seguenti indicazioni:

Punto	Descrizione
A.1.2	Le planimetrie generali riportate come Allegato 2 risultano essere idonee, rispettando i parametri e le scale richieste dal decreto (scala 1:150) e sono aggiornate al mese di febbraio 2023.
B.3.3	Lo schema di processo semplificato è riportato in Allegato [8]. L'esercizio degli impianti avviene conformemente a procedure, istruzioni e manuali operativi. Per quanto riguarda le modalità di trasporto delle sostanze viene precisato precisa che per gli impianti di trattamento galvanico si utilizzano per lo più tubazioni fisse.
B.3.5.3	La tabella riepilogativa dei quantitativi massimi delle sostanze o categorie di sostanze e miscele pericolose presenti in stabilimento, con le rispettive quantità, è riportata al paragrafo B.3.5.1 e in Allegato I.4. Le singole sostanze o preparati possono essere presenti discontinuamente o alternativamente ed in quantità variabile a seconda delle esigenze commerciali, rimanendo invariato il quantitativo attribuibile alle varie categorie di pericolosità
B.3.5.5	Le reazioni elettrochimiche caratteristiche dei processi condotti nello stabilimento sono note e non è prevedibile la formazione di sostanze pericolose diverse da quelle previste anche in caso di variazione anomala dei parametri di gestione. Le condizioni anomale prevedibili sono state analizzate tramite l'analisi di operabilità o Hazop (Appendice [B]).
Appendice A	Dall'applicazione del metodo ad indici risulta che gli indici compensati rimangono a livello lieve se riferiti a G' e lieve o basso per T'.
C.1.1.1	I problemi relativi alla sicurezza sono connessi essenzialmente alla presenza di sostanze infiammabili e comburenti, per le quali vanno adottati e rispettati accorgimenti di prevenzione e comportamenti atti a minimizzare il rischio di perdite o di anomalie cui possano conseguire dispersioni o combustioni. L'acido nitrico (65%÷67%), Ademax Accelerator 1 e l'acqua ossigenata 35% sono stoccati in quantitativi limitati in contenitori da 25 kg a 50 kg, in area protetta dai raggi solari da una tettoia e posizionati in un bacino di contenimento dedicato. L'anidride cromica, comburente e con rischio di tossicità sia verso l'uomo che l'ambiente, è caratterizzata da una limitata tensione di vapore: i problemi che ne derivano attengono più alla sfera dell'igiene del lavoro e della prevenzione degli infortuni, che non a quella degli incidenti rilevanti, e sono pertanto trattati nel documento di valutazione dei rischi per i lavoratori ai sensi del D.Lgs n° 81/08.
C.2.1	Nell'ambito dell'attività svolta non sono ipotizzabili reazioni che presentano difficoltà di controllo. Per quanto concerne la temperatura dei bagni di trattamento galvanico, la tecnologia prevede, al fine di ottenere manufatti di buona qualità, una temperatura di lavoro compresa tra i 20 e 70°C al massimo. I bagni galvanici per effetto del passaggio di corrente tendono a scaldarsi, tuttavia l'effetto evaporante ed i serpentini ad acqua di cui le vasche sono dotate, consentono facilmente il mantenimento della temperatura ai livelli desiderati. Qualora venisse a mancare l'acqua nei serpentini, l'innalzamento di temperatura conseguente è considerato insignificante (1÷2 °C max) senza pregiudizio per la sicurezza dell'impianto.
D 8.4	Le attività soggette presenti nell'attività dello stabilimento sono elencate con riferimento alle voci del DPR 151/2011 e DMI 7/08/2012 e sono riportate in Tabella 29. Nell'allegato I9 sono riportate l' "Elenco e planimetria con individuazione delle attività soggette al DPR 1 51/2011". La planimetria riporta il riferimento alla data di Giugno 2018

#### 4. ANALISI PRELIMINARE PER INDIVIDUARE LE AREE CRITICHE

È stata effettuata l'analisi preliminare per l'individuazione delle aree critiche applicando il metodo ad indici, come previsto dall'Allegato II al DPCM 31/03/1989.

La definizione delle Unità Logiche (UL) è stata fatta sulla base dei seguenti criteri:

- sono considerate le apparecchiature e/o cicli in cui sono presenti sostanze o miscele di sostanze pericolose rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n° 105/2015;
- la sostanza chiave è scelta in base alle caratteristiche che contribuiscono a fornire il potenziale maggiore in caso di rilascio di energia a seguito di combustione, esplosione o reazione esotermica, in funzione sia delle proprietà intrinseche, sia delle quantità presenti;
- ove possibile, sono state considerate le condizioni corrispondenti alle stesse situazioni o fasi operative di considerate nell'hazop, in modo da avere omogeneità nei risultati;
- le UL per le quali è stato sviluppato il metodo sono scelte in modo da essere rappresentative di altri punti dell'impianto, dato che svariate situazioni risultano ripetibili per più vasche o circuiti, ritenendo superfluo fornire tali ripetizioni.

Una sintesi dei risultati è riportata nella tabella seguente:

UL	Descrizione UL	Indice F'		Indice C'		Indice A'		Indice G'		Indice T'	
1	Linea A1-A2	0,00	LIEVE	0,91	LIEVE	0,00	LIEVE	0,86	LIEVE	7,18	BASSO
2	Linea 2004	0,00	LIEVE	0,91	LIEVE	0,00	LIEVE	0,86	LIEVE	7,18	BASSO
3	Stoccaggio	0,00	LIEVE	0,64	LIEVE	0,00	LIEVE	0,72	LIEVE	7,55	BASSO
4	Stoccaggio	0,00	LIEVE	0,60	LIEVE	0,00	LIEVE	0,61	LIEVE	6,78	BASSO
5	Stoccaggio	0,00	LIEVE	0,81	LIEVE	0,00	LIEVE	0,63	LIEVE	2,67	LIEVE
6	Stoccaggio	0,00	LIEVE	0,86	LIEVE	0,00	LIEVE	9,98	LIEVE	2,79	LIEVE

L'indice generale compensato G' risulta "lieve" mentre l'indice riferito alla tossicità risulta "basso" o "lieve" per le unità logiche relative allo stoccaggio dell'additivo contenente resorcina e per l'acido nitrico soluzione.

#### 5. ANALISI DELLA SEQUENZA DEGLI EVENTI INCIDENTALI

L'analisi delle sequenze di eventi incidentali, descritta all'interno del RdS, è stata effettuata applicando metodologie consolidate di analisi del rischio, conformemente a quanto previsto dall'Allegato C al D.Lgs. n. 105/2015:

- analisi preliminare (Metodo dell'Allegato II al D.P.C.M. 31/3/89);
- analisi storica;
- identificazione degli eventi incidentali, in base ai risultati derivanti dall'analisi Hazop e dell'albero dei guasti e stima quantitativa o semi-quantitativa della frequenza di accadimento;
- simulazione delle conseguenze degli scenari incidentali.

##### 5.1 Analisi storica

Il censimento dell'esperienza storica è stato eseguito compiendo una ricerca presso banche dati nazionali ed internazionali, per i casi d'incidente accaduti in installazioni simili a quella in esame o nei quali sono state coinvolte le sostanze presenti nello stabilimento, tenendo conto delle seguenti circostanze:

- analogia di processo o procedimento o attività svolta;
- presenza di quantità significative delle sostanze;

- similarità di componenti in cui sono presenti tali sostanze (vasche di trattamento, tubazioni, pompe, ect.).

Nella recensione dei casi non si sono considerati gli incidenti relativi all'attività di trasporto delle sostanze, sia su strada (perdite/rotture su autobotti verificatesi durante il viaggio, incidenti stradali veri e propri) che su ferrovia (deragliamenti, scontri tra convogli) o via nave (collisioni con scogli o secche, affondamenti). Sono stati esclusi pure gli incidenti avvenuti durante reazioni in processi o impianti o coinvolgenti pipeline e gasdotti di grosse dimensioni, in quanto non riproducibili nell'ambito dello stabilimento.

Non è stato possibile eseguire un'analisi puntuale sui casi reperiti in quanto le notizie e i dati riportati, nella maggior parte dei casi storici reperiti, sono comunque molto sintetici, con informazioni parziali e, qualche volta, inesatte o contraddittorie (fonti diverse riportano dati o testimonianze differenti). Sono state tuttavia utili le indicazioni ottenibili sulle cause più frequenti di incidente, sulle tipologie ed evoluzione dei fenomeni incidentali, sulla frequenza statistica dei fenomeni. Le indicazioni e le considerazioni ricavate dall'analisi riguardano alcuni aspetti che contribuiscono a fornire un quadro del livello di rischio potenziale associabile allo stabilimento. Dall'analisi degli incidenti registrati in industrie galvaniche o in attività riconducibili a quelle svolte nello stabilimento della ditta Cromaplast S.p.A. di Z.I. Piana n. 39 di Valdagno, emerge che gli eventi incidentali rilevati con maggior frequenza riguardano il rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente, lo sviluppo di vapori tossici, l'emissione di sostanze tossiche e l'incendio.

Le indicazioni ottenibili dall'analisi dei casi reperiti portano a concludere che nella maggior parte dei casi gli eventi sono da imputare ad errori nell'organizzazione aziendale o nell'applicazione di procedure di sicurezza.

## 5.2 Reazioni incontrollate

Nell'ambito dell'attività svolta non sono ipotizzabili reazioni che possano presentare difficoltà di controllo. Per quanto concerne la temperatura dei bagni di trattamento galvanico, la tecnologia prevede, al fine di ottenere manufatti di buona qualità, una temperatura di lavoro compresa tra i 20 e 70 °C. I bagni galvanici per effetto del passaggio di corrente tendono a scaldarsi, tuttavia l'effetto evaporante ed i serpentine ad acqua di cui le vasche sono dotate, consentono il mantenimento della temperatura ai livelli desiderati. Anche se venisse a mancare l'acqua nei serpentine, l'innalzamento di temperatura conseguente sarebbe insignificante (1÷2 °C circa).

## 5.3 Meteorologia, perturbazioni geofisiche, meteomarine e cerauniche

Al fine di caratterizzare le condizioni meteorologiche dell'area in esame (Valdagno), sono state scaricate dal sito ufficiale di ARPAV e poi elaborate le serie storiche dei dati meteo relativamente al periodo di osservazione 2018-2022 (ultimi cinque anni). Sulla scorta di tali osservazioni sono state definite le condizioni atmosferiche di riferimento per la valutazione degli effetti in caso di incidente, di cui al paragrafo C.4.1.9 del RdS e di seguito riproposte.

classe di stabilità	Velocità del vento	Umidità relativa atm	Irraggiamento solare	Temperatura media
D	2	77,5%	0,7 kW/m <sup>2</sup>	20°C
F	2	77,5%	notturno	20°C

Riguardo al rischio sismico, con riferimento alla mappa elaborata dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, emerge che la zona dello stabilimento è in un'area a basso rischio, in una fascia con PGA (picco di accelerazione gravitazionale) compresa tra 0,150 e 0,175 g. I parametri sismici di riferimento calcolati al baricentro del deposito relativi al suolo rigido e con superficie topografica orizzontale per i 4 strati limite, con riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture del 14/1/2008, sono riportati al paragrafo C.3.2.1 del RdS.

Lo stabilimento risulta in possesso di un Certificato di adeguamento antisismico dei manufatti, come già riportato nelle conclusioni dell'istruttoria CTR in data 02/04/2019 con Verbale n. 1735.

Nel RdS è riportato inoltre che il gestore ha commissionato uno studio, inviato alle Autorità in data 29/07/2021, allo scopo di verificare la stabilità delle strutture presenti in stabilimento al verificarsi di un eventuale sisma. I lavori di adeguamento antisismico, in base a quanto dichiarato dal gestore nel corso del sopralluogo del 09/11/2023, si sono conclusi ad agosto 2022. Per quanto concerne la verifica da parte del Gruppo di Lavoro dei contenuti del RdS in merito alla valutazione del rischio sismico, si rimanda ai rilievi riportati al successivo capitolo 9.

Nella zona in cui è presente lo stabilimento, a memoria d'uomo non si sono verificate evenienze di inondazioni o frane. Lo stabilimento risulta costruito in aree non soggette a fenomeni di inondazione, come visibile anche dalle mappe del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni 2015-2021 redatto secondo la Direttiva Alluvioni 2007/60/CE, redatta dal Distretto Idrografico delle Alpi Orientali.

L'area dello stabilimento non risulta, a memoria d'uomo, essere stata soggetta a trombe d'aria. Nella provincia di Vicenza, dal 1957, si sono verificati 6 fenomeni di questo tipo, dei quali solo 3 almeno di categoria F1 sulla scala Fujita, ovvero in grado di generare un qualche danno strutturale. Nessuno di questi ha tuttavia interessato la zona di Valdagno.

Con riferimento alla carta ceraunica delle norme CEI 81-1, si desume che nella zona di Valdagno è prevista una frequenza media di 4,58 fulmini/anno per chilometro quadrato di superficie.

#### **5.4 Identificazione degli eventi incidentali e delle frequenze di accadimento**

La sintesi degli eventi incidentali individuati (credibili e non) e la rispettiva frequenza è riportata nella seguente tabella.

impianto /settore	evento	sostanza in gioco	freq. occ/anno
Trattamenti galvanici	Rilascio per foratura vasche cromo VI [linea LA1-LA2 (posizione 2,4,5,6,7,8,9,10,11) e L2004 (posizione 2,4,5,6,7,8,9)]	acido cromico soluzione (cromo VI)	3,65E-19
	Rilascio per foratura vasche nichel chimico [linea L2004 posizioni 31-36]	nichel dicloruro	9,09E-21
	Rilascio per foratura vasche nichel chimico [linea LA1-LA2 posizione 25-28, 29-30]	nichel dicloruro	9,00E-15
	Rilascio per foratura vasche rame solfato [L2004 posizioni 44, 45-52]	solfato di rame	3,62E-12
	Rilascio per foratura Nichel (contenenti nichel solfato, nichel cloruro)e cromo esavalente [L2004 posizioni 40,58-61, 62-64, 66,68, 76,77,78,88-90]	nichel solfato, nichel cloruro, acido cromico soluzione (cromo VI)	8,47E-16
	Rilascio per foratura nichel e rame acido (contenenti nichel cloruro, nichel solfato, rame solfato) [linea LA1-LA2 posizione 38,39,44,45,46,52]	nichel solfato, nichel cloruro, rame solfato, potassio permanganato	3,79E-20
	Rilascio per foratura cat.E1/E2 [linea LA1-LA2 e L2004_bacino in c.a.]	acido cromico soluzione (cromo VI), nichel dicloruro, solfato di rame, nichel solfato, nichel cloruro, potassio permanganato	1,64E-11
	Rilascio per foratura cat.E1/E2 [linea LA1-LA2 e L2004_bacino in pp]	"	3,08E-12
"	Emissione gas Cl2 in reparto	cloro	6,26E-09
Depurazione	Miscelazione H2SO4 + NaHSO3	anidride solforosa	6,00E-08
"	Miscelazione HCl + NaHSO3 vasca rid. cromo	anidride solforosa	5,22E-10
Abbattimenti	Emissione fuori standard da torri abbattimento fumi	vapori nocivi	8,10E-08
	Emissione da torri abbattimento fumi	anidride solforosa	9,58E-13
	Emissione da torri abbattimento fumi	cloro	1,15E-11
Aree comuni	Rottura/foratura su tubazione	gas naturale	7,27E-04
	Rottura/foratura fusto	acido nitrico 65-67%	6,40E-06
		adhemax immersion CU A (solfato di rame<1%, acido solforico <25%)	1,80E-06
		adhemax immersion CU B (solfato di rame<25%)	1,04E-05
		adhemax LFS1 [solfato di nichel (<25%), acido citrico (5%-10%)]	9,10E-07
		evolve en-60	1,00E-07
		evolve en-64	3,00E-07
		ammoniaca soluzione 31%	3,36E-05
		cromo 2404 alimentazione (acido fluoridrico (0,1%-1%) e piridina (2,5%-5%))	1,30E-06
		cupracid UP 600 A	1,56E-05
		cupracid UP 600 B	9,80E-06
		cupracid UP 600 C	9,70E-06
		ipoclorito sodio 14/15Vol.	3,80E-06
		macuplex P	6,00E-06
		trimac blue stabilizer N	3,00E-07
		triseal 500 a	6,00E-07
Magazzino prodotti finiti	Incendio con sviluppo fumi	ossidi di azoto, monossido di carbonio, acido cianidrico	1,00E-6

## 5.5 Conseguenze degli eventi incidentali

Per la stima delle conseguenze sono stati utilizzati principalmente i modelli STAR – Safety Techniques for Assessment of Risk, diffusi in Italia ed all'estero e riconosciuti da varie istituzioni.

L'identificazione delle ipotesi incidentali di riferimento è stata effettuata sulla scorta di un criterio di credibilità, o di ragionevolezza, delle ipotesi di incidente, basato su soglie predefinite della frequenza attesa degli eventi o degli scenari.

La valutazione degli effetti connessi con l'eventuale accadimento delle ipotesi di incidente scaturite dall'analisi di sicurezza, ovvero per gli eventi con frequenza attesa stimati, è stata eseguita per i casi tipici (incidenti di riferimento ragionevolmente ipotizzabili per le varie tipologie di sostanze pericolose rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 105/2015) cui è associata una frequenza attesa  $\geq 1E-7$  occasioni/anno, sulla scorta anche delle indicazioni del DM del 09/05/2001.

Le ipotesi incidentali considerate sono riportate di seguito con l'indicazione del caso (scenario) in cui vengono trattati gli effetti e conseguenze.

zona/rep	Evento	sostanza	freq (occ/a)	caso
Magazzino	incendio	fumi NO <sub>2</sub> +CO+HCN	1,00E-6	1
Area esterna	rottura fusto	ammoniaca sol.31%	3,36E-5	2 - 4
"	"	acido nitrico sol.67,5%	6,40E-6	2
"	"	TriMac BLUE Stabilizer N (resorcina <25%)	3,00E-7	2
		adhemax immersion CU A (solfato di rame<1%, acido solforico <25%)	1,80E-06	(1)
		adhemax immersion CU B (solfato di rame<25%)	1,04E-05	(1)
		adhemax LFS1 [solfato di nichel (<25%), acido citrico (5%-10%)]	9,10E-07	(1)
		evolve en-60	1,00E-07	(1)
		evolve en-64	3,00E-07	(1)
		cromo 2404 alimentazione	1,30E-06	(1)
		ipoclorito sodio 14/15Vol.	3,80E-06	(1)
		macuplex P	6,00E-06	(1)
		trimac blue stabilizer N	3,00E-07	(1)
		triseal 500 a	6,00E-07	(1)
"	rottura / foratura tubazione	gas naturale	7,27E-4	3

(1) ricompresi nei casi 2 dell'ammoniaca soluzione 31%, acido nitrico soluzione e TriMac BLUE Stabilizer N

Per le simulazioni delle conseguenze sono state adottate le seguenti condizioni atmosferiche di riferimento:

classe di stabilità	Velocità del vento	Umidità relativa atm	Irraggiamento solare	Temperatura media
D	4	77,5%	0,7 kW/m <sup>2</sup>	20°C
F	2	77,5%	notturno	20°C

I risultati dei calcoli per quanto riguarda gli effetti sono riportati nella tabella seguente, mentre le planimetrie con la mappatura effetti degli eventi incidentali di riferimento sono riportate in Appendice E al RdS.

caso	evento	sostanza coinvolta	frequenza occ/anno	dimens. pozza	scenario	frequenza occ/anno	velocità vento m/s	classe di stabilità	zona 1	zona 2	zona 3	zona 4
1	Incendio	ABS	1,00E-6	3x4	ricaduta fumi (a)	1,0E-6	2	D	n.r.	-	n.r.	n.r.
	"	"	"	"	"	"	2	F	n.r.	-	n.r.	n.r.
	"	"	"	"	ricaduta fumi (b)	"	2	D	n.r.	-	n.r.	n.r.
	"	"	"	"	"	"	2	F	n.r.	-	n.r.	n.r.
2.a	Rottura fusto	NH <sub>3</sub> sol. 32%	3,36E-05	2x3	dispersione	3,36E-05	2	D	s.p.	-	5	15
	"	"	"	"	"	"	2	F	4	-	20	62
2.b	Rottura fusto	acido nitrico sol.67%	6,40E-06	2x3	dispersione	6,40E-06	2	D	s.p.	-	3	10
	"	"	"	"	"	"	2	F	3	-	12	42
2.c	Rottura fusto	TriMac BLUE Stabilizer N (Resorcina <25%)	3,00E-07	2x3	dispersione	3,00E-7	2	D	s.p.	-	a.p.	4
	"	"	"	"	"	"	2	F	s.p.	-	a.p.	15
3	Rottura su tubazione	gas naturale	7,27E-4	-	jet fire	3,63E-6	2	D	a.f.	a.f.	a.f.	2
4	Rottura fusto	NH <sub>3</sub> soluzione	4,60E-5	-	percolamento	4,60E-9	-	-	Effetti non	significativi		

a.a. = adiacenze esterne degli accessi del fabbricato - a.f. = adiacenze fiamma - a.p. = adiacenze pozza - n.r. = non raggiunto - m.p.=margine pozza - s.p. = superficie pozza  
a.s. = adiacenze sorgente (a) Fumi contenenti CO+HCN; (b) Fumi contenenti CO+NO<sub>2</sub>

fenomeno	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
Incendio stazionario (kW/m2)(pool fire, jet fire)	12,5	7	5	3
Fire ball (kJ/m2)	Raggio	350	200	125
Flash fire	LFL	½ LFL		n.a.
Esplosioni (bar)	0,6 (0,3)	0,14	0,07	0,03
Tossicità	LC50		IDLH	LOC

## 5.6 Interazioni con altri impianti

Data la natura dei prodotti utilizzati e/o prodotti, sulla scorta dell'analisi di sicurezza e delle misure precauzionali adottate, non risultano credibili fenomeni che possano far ragionevolmente ipotizzare interazioni o effetti di danno verso altri impianti.

Nell'area esterna circostante lo stabilimento non risultano presenti installazioni industriali a rischio di incidente rilevante.

## 6. VALUTAZIONE INFORMAZIONI PER LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Con riferimento al D.M. 9 maggio 2001, è stata fatta la valutazione della compatibilità territoriale ed urbanistica utilizzando la tabella 3b dell'allegato tecnico al decreto (in assenza di variante urbanistica).

Per l'esame si è considerato lo scenario denominato 2a riferito alla rottura fusto con rilascio e dispersione di ammoniacca soluzione 67%.

Classe di probabilità	Categoria degli effetti		
	Elevata letalità (LC50)	Lesioni irreversibili (IDLH)	Lesioni reversibili (LOC)
Scenario 2a: rottura fusto con rilascio di ammoniacca soluzione 67%	4 m	20 m	62 m
3,36E-5 occ/anno	F	DEF	CDEF

Si evidenzia che la ditta si trova in area di tipo commerciale industriale.

Relativamente alla pianificazione dell'emergenza esterna, il Piano di Emergenza Esterno è stato predisposto nel 2008 dalla Prefettura di Vicenza, ai sensi dell'art. 20, comma 1 del D.Lgs. n. 334/1999. Allo stato attuale non risulta essere stato predisposto l'aggiornamento.

## 7. VALUTAZIONE SULLA SICUREZZA DELLO STABILIMENTO

In generale, dal punto di vista impiantistico, sono adottate le seguenti precauzioni ed avvertenze:

- bacino di contenimento a tenuta per le vasche di trattamento galvanico con pendenze verso pozzetto di raccolta interno dotato di rilevatore di liquido connesso ad allarme;
- allarme incendio mediante segnale luminoso ed acustico;
- allarme per mancanza energia elettrica (collegato all'uso del sistema di alimentazione di emergenza degli allarmi);
- pavimentazione impermeabile delle aree d'impianto in cui sono presenti sostanze e/o preparati liquidi o solidi con caratteristiche di pericolo per l'ambiente, con pendenze di drenaggio verso caditoie collegate a vasche di raccolta;
- attacchi differenziati sul punto di scarico atb di bisolfito di sodio allo scopo di evitare che per errori concomitanti si possano scaricare prodotti non compatibili nel serbatoio di bisolfito;
- stoccaggio in aree separate dei prodotti non compatibili tra loro e limitazione dei quantitativi detenuti;
- adozione di misure atte a ridurre le cause che possono portare a perdita del contenimento (sovrassessori, scelta di materiali idonei, rivestimento plastico, manutenzione preventiva programmata);

- aspirazione localizzata su tutte le vasche di trattamento galvanico contenenti soluzione di acido cromico;
- temperatura contenuta dei bagni galvanici (temperatura di lavoro max raggiungibile di 70 °C ca);
- limitazione dei quantitativi di infiammabili e stoccaggio in armadi appositi presso il laboratorio ed in locali separati dall'attività produttiva;
- compartimentazione degli uffici e dei locali a maggior rischio in caso d'incendio (riferita all'attività nel suo complesso).

Gli elementi principali di prevenzione sono costituiti da:

- selezione del personale all'atto dell'assunzione, addestramento periodico, corsi di aggiornamento;
- segnaletica e cartellonistica standard, realizzata secondo le indicazioni del D.Lgs. n° 81/08 e s.m.i. con indicazioni sulle potenziali sorgenti di pericolo;
- provvedimenti di carattere organizzativo e gestionale costituenti il sistema di gestione della sicurezza, quali formazione e informazione, procedure e istruzioni scritte.

La realizzazione delle strutture e impianti dello stabilimento è stata effettuata conformemente alle leggi, norme tecniche e regolamenti vigenti. In particolare, per le condizioni meteorologiche di riferimento, per le regole tecniche e calcoli sulle costruzioni, per il dimensionamento di impianti tecnologici, per le protezioni contro i fulmini, per i rivestimenti protettivi si sono seguite le indicazioni delle norme UNI-CEI.

Con riferimento agli impianti elettrici l'alimentazione avviene da due cabine di trasformazione e distribuzione dove la tensione da 20.000 V viene trasformata in 220 V trifase (la trasformazione in corrente continua avviene a mezzo di raddrizzatori muniti di fusibili). Sono installati inoltre sistemi di protezione per eccessi di carico elettrico, di tipo magnetotermico, a fusibile, a differenziale, suddivisi per:

- linea elettrica del magazzino spedizioni;
- quadri elettrici di ogni singolo impianto;

Le alimentazioni elettriche alle vasche galvaniche di processo avvengono con una tensione compresa tra i 4 V e 10 V in cc. In caso di black out elettrico sono installate delle luci di emergenza, con batteria incorporata, che assicurano un'autonomia di 1 ora.

Per quanto riguarda i materiali di tubazioni, apparecchiature non a pressione ed impianti in genere si seguono le norme UNI e ASTM, mentre per i requisiti e le misure di sicurezza e di igiene del lavoro vengono osservate le norme specifiche (D.Lgs. n. 81/2008).

Per i recipienti in pressione sono usate le norme ISPEL (VSR, VSG, raccolta M e S). Per serbatoi atmosferici i riferimenti sono dati dalle Norme ME (spessori minimi di progetto) e agli standard API RP620 e RP650.

Per le tubazioni la progettazione e costruzione è prevista in accordo con norme ME, ANSI B31.3, ANSI B31.1 ed ASME VIII.

## Misure contro l'incendio

Sotto il profilo impiantistico lo stabilimento è dotato di:

- idranti alimentati da rete idrica ad anello;
- sistema di rilevazione fumi nel magazzino (rilevatori lineari) e impianto a campionamento d'aria nel reparto di trattamento galvanico e nel reparto aggancio /sgancio telai al piano primo;
- estintori portatili (a polvere) e carrellati (a schiuma).

La rete idrica che copre l'intero Stabilimento, è costituita sia da tubazioni interrato che fuori terra, in acciaio PN16, alimentate dalla linea dell'acquedotto AVS, dotate di valvole di intercettazione sempre aperte.

Le dotazioni sono inoltre costituite da 11 idranti UNI 45 completi di manichetta telata in nylon di lunghezza pari a 20 m e lancia UNI 45

Presso lo stabilimento è presente un sistema anti-intrusione per l'interdizione di personale estraneo.

Le attività soggette presenti nello stabilimento sono elencate di seguito con riferimento alle voci del DPR 151/2011 e DMI 7/08/2012.

Attività	Descrizione
1.1.C	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o comburenti con quantità globali in ciclo o in deposito superiori a 25 Nm <sup>3</sup> /h;
12.3.C	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva compresa tra 1 m <sup>3</sup> a 50 m <sup>3</sup> .
34.1.B	depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici con quantitativi in massa superiori a 5000 kg fino a 50.000 kg
44.3.C	Stabilimenti, impianti e depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche con quantitativi in massa superiori a 5000 kg
74.3.C	Impianti per la produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità oltre 700 kW

## 8. VERIFICHE IN CAMPO DEI CONTENUTI

Il Gruppo di lavoro ha effettuato un sopralluogo nello stabilimento della Società Cromaplast S.p.A. ubicato in via Z.I. Piana n. 39, nel Comune di Valdagno, il giorno 09/11/2023, alla presenza, per la ditta, dei signori:

- Raffaella CULPO            Datore di lavoro;
- Matia FRACARO            RSPP;
- Gonzati Paola            (RSGS);
- Agnese BOTTIN            Consulente esterno ARTES S.r.l.

Nel corso del sopralluogo, il Gruppo di Lavoro ha preso visione della configurazione generale dello stabilimento. Sono state inoltre eseguite delle verifiche in campo dei seguenti sistemi tecnici:

- prove di pressione sugli idranti UNI 45, utilizzando una lancia provvista di manometro, dalle quali è emersa, con tre idranti in funzione contemporaneamente, una pressione residua utile di 7 bar e una conseguente portata di 212 l/min per singolo idrante. I valori desunti da tabella di fatto coincidono con quelli calcolati con il coefficiente di efflusso e risultano soddisfacenti rispetto a quanto richiesto dalle UNI 10779 per livello di pericolosità 2 con n.3 UNI 45 contemporaneamente in uso in quanto vengono richieste le seguenti prestazioni  $P_{min}$  0,3 Mpa (3 bar)  $Q_{min}$  = 120 l/min
- prova di funzionamento del sistema di rivelazione fumo (a campionamento d'aria) nel reparto aggancio/sgancio telai al piano primo, utilizzando una macchina della nebbia, che ha correttamente determinato l'attivazione della sirena di allarme;
- prova di funzionamento del sistema di rivelazione ottica di fumo nel magazzino al piano primo, utilizzando una macchina della nebbia, che ha correttamente determinato l'attivazione della sirena di allarme;
- prove di sgancio in manuale delle porte tagliafuoco nel reparto aggancio/sgancio telai e nel magazzino al piano primo, utilizzando gli appositi pulsanti laterali: dalle prove è emerso la corretta chiusura della porta nel reparto aggancio/sgancio telai, ma non di quella a servizio del magazzino, il cui funzionamento è stato prontamente ripristinato dalla ditta tramite intervento con rapporto di intervento straordinario da parte della ditta Sicura S.p.a. di Vicenza in data 10/11/2023.
- prova di funzionamento del sensore di livello posizionato su una delle intercapedini che dividono il bacino di contenimento interno in polipropilene da quello esterno in cemento armato a protezione delle vasche galvaniche: dalla prova è emersa l'attivazione della pompa di svuotamento che convoglia i reflui dall'intercapedine al bacino di contenimento in polipropilene e da qui, attraverso l'attivazione di una seconda pompa, all'impianto di depurazione.

## 9. RILIEVI DEL GRUPPO DI LAVORO

Si riportano di seguito i rilievi di verifica dei contenuti del Rapporto di Sicurezza (RdS) 2023 da parte del Gruppo di Lavoro incaricato.

- 1) In premessa al RdS 2023 il gestore ha inserito una tabella riepilogativa delle modifiche intercorse nello stabilimento a partire dalla presentazione del precedente RdS 2018, sottoposte a valutazione e verifica di non aggravio del preesistente livello di rischio (NAR), come previsto dall'allegato D del D.Lgs n° 105/2015. Il Gruppo di Lavoro ritiene necessario, al riguardo, che il documento sia integrato riportando, per ognuna delle modifiche, non solo la data di invio della documentazione al CTR, ma anche i dettagli relativi alla positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di non aggravio di rischio.
- 2) In tema di rischio sismico, a pag. 38 del RdS 2023 è riportato che *"il Gestore dello Stabilimento ha commissionato uno studio allo scopo di verificare la stabilità delle strutture presenti in stabilimento al verificarsi di un eventuale sisma. Lo studio è stato inviato alle Autorità in data 29.07.2021"*. Il Gruppo di Lavoro ritiene necessario, al riguardo, che tale studio sia allegato al RdS e le relative conclusioni, unitamente ad un breve resoconto che illustri cronologicamente tutti gli step che hanno portato all'adeguamento sismico di edifici ed impianti (i cui lavori, in base a quanto dichiarato dal gestore nel corso del sopralluogo del 09/11/2023, si sono conclusi ad agosto 2022), siano inserite all'interno del documento.
- 3) In Appendice E sono riportate le planimetrie con la mappatura degli effetti degli eventi incidentali di riferimento. Per quanto concerne gli scenari relativi alla rottura dei fusti di sostanze liquide (2a, 2b e 2c), il gruppo di lavoro evidenzia che, se il centro della pozza fosse posizionato in prossimità del deposito esterno materie prime e non dell'ingresso del capannone, le conseguenze dell'evento determinerebbero un interessamento delle aree esterne al perimetro aziendale, in particolare, in condizioni F2, non solo per quanto concerne il LOC, ma anche per l'IDLH nei casi 2a (fusto di ammoniaca) e 2b (fusto di acido nitrico).
- 4) Nello scenario relativo alla rottura della tubazione di metano (caso 3) con conseguente jet-fire, le aree interessate da irraggiamento pericoloso risultano quelle descritte nella tabella 25, riportata a pag. 69 del RdS (distanza delle lesioni reversibili rif. 3 kW/m<sup>2</sup> pari a 2 metri). Secondo quanto riportato nel RdS, considerando il modesto irraggiamento prodotto dal jet fire, non sono verosimili effetti domino (deformazioni dei materiali o danni alle strutture) a seguito dell'evento ipotizzato. Dalla planimetria recante la mappatura degli effetti degli eventi incidentali di riferimento, riportata in Appendice E, tuttavia, non è chiaro se tale valutazione riguardi l'intero tratto esterno della tubazione, a partire dalla cabina di decompressione, situata lungo via XX settembre, o solamente il punto a monte dell'ingresso nel capannone, in cui, come si evince dalla planimetria, è stato considerato l'evento.

## 10. CONCLUSIONI DEL GRUPPO DI LAVORO

Il Gruppo di Lavoro ritiene che in generale il Rapporto di Sicurezza (RdS) 2023 presentato sia conforme a quanto previsto nella Parte 1 dell'Allegato C al D.Lgs.105/2015 e sia esaustivo ai fini della dimostrazione di quanto richiesto dall'art.15, comma 2 del D.Lgs.105/2015, in considerazione anche del fatto che si tratta di un successivo riesame per il quale lo studio di sicurezza è già stato precedentemente valutato dal C.T.R..

Il gruppo di lavoro ritiene tuttavia necessarie le seguenti integrazioni:

- 1) In premessa al RdS 2023 il gestore ha inserito una tabella riepilogativa delle modifiche intercorse nello stabilimento a partire dalla presentazione del precedente RdS 2018, sottoposte a valutazione e verifica di non aggravio del preesistente livello di rischio (NAR), come previsto dall'allegato D del D.Lgs n° 105/2015. Il Gruppo di Lavoro ritiene necessario, al riguardo, che il RdS sia integrato riportando, per ognuna delle modifiche considerate, non solo la data di invio della documentazione al CTR, ma anche i dettagli relativi alla positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di non aggravio di rischio.
- 2) In tema di rischio sismico, a pag. 38 del RdS 2023 è riportato che *"il Gestore dello Stabilimento ha commissionato uno studio allo scopo di verificare la stabilità delle strutture presenti in stabilimento al verificarsi di un eventuale sisma. Lo studio è stato inviato alle Autorità in data 29.07.2021"*. Il Gruppo di Lavoro ritiene necessario, al riguardo, che tale studio sia allegato al RdS e le relative conclusioni, unitamente ad un breve resoconto che illustri cronologicamente tutti gli step che hanno portato all'adeguamento sismico di edifici ed impianti (i cui lavori, in base a quanto dichiarato dal gestore nel corso del sopralluogo del 09/11/2023, si sono conclusi ad agosto 2022), siano inserite all'interno del documento.
- 3) In Appendice E sono riportate le planimetrie con la mappatura degli effetti degli eventi incidentali di riferimento. Per quanto concerne gli scenari relativi alla rottura dei fusti di sostanze liquide (2a, 2b e 2c), il gruppo di lavoro evidenzia che, se il centro della pozza fosse posizionato in prossimità del deposito esterno materie prime e non dell'ingresso del capannone, le conseguenze dell'evento determinerebbero un interessamento delle aree esterne al perimetro aziendale, in particolare, in condizioni F2, non solo per quanto concerne il LOC, ma anche per l'IDLH nei casi 2a (fusto di ammoniaca) e 2b (fusto di acido nitrico). Il Gruppo di Lavoro ritiene pertanto necessario che venga aggiornata la planimetria con le aree di danno nelle condizioni più sfavorevoli, posizionando gli effetti degli eventi sopra citati in prossimità del deposito di materie prime, e valutando eventuali sistemi di mitigazione aggiuntivi.
- 4) Nello scenario relativo alla rottura della tubazione di metano (caso 3) con conseguente jet-fire, le aree interessate da irraggiamento pericoloso risultano quelle descritte nella tabella 25, riportata a pag. 69 del RdS (distanza delle lesioni reversibili rif. a 3 kW/m<sup>2</sup> pari a 2 metri). Secondo quanto riportato nel RdS, considerando il modesto irraggiamento prodotto dal jet fire, non sono verosimili effetti domino (deformazioni dei materiali o danni alle strutture) a seguito dell'evento ipotizzato. Dalla planimetria recante la mappatura degli effetti degli eventi incidentali di riferimento, riportata in Appendice E, tuttavia, non è chiaro se tale valutazione riguardi l'intero tratto esterno della tubazione, a partire dalla cabina di decompressione, situata lungo via XX settembre, o solamente il punto a monte dell'ingresso nel capannone, in cui, come si evince dalla planimetria, è stato considerato l'evento. Si ritiene pertanto necessario che nel RdS sia inserito un chiarimento in tal senso.

Vicenza, 20/11/2023

Il Gruppo di lavoro:

Ing. Andrea GATTUSO



GATTUSO  
ANDREA  
MINISTERO  
DELL'INTERNO  
22.11.2023  
12:48:00  
GMT+01:00

---

Ing. Luca RIPA



RIPA LUCA  
MINISTERO  
DELL'INTERNO  
22.11.2023 09:56:23  
GMT+01:00

---

Ing. Marco CARCERERI  
MARCO CARCERERI  
21.11.2023  
10:17:12 UTC



---

Ing. Paolo DEGAN



Paolo Degan  
20.11.2023  
16:31:13  
GMT+01:00

---

**VERIFICA ISPETTIVA AI SENSI DELL'ART. 27 DEL D.LGS. 105/2015**

---

**CROMAPLAST S.P.A.**  
**STABILIMENTO DI VALDAGNO**  
**VIA Z.I. PIANA, 39**

## **RAPPORTO FINALE DI ISPEZIONE**

**OTTOBRE - DICEMBRE 2023**

---

## PREMESSA

---

La visita ispettiva, ai sensi dell'art. 27 del d.lgs. 105/2015, allo stabilimento Cromaplast Spa sito nel Comune di Valdagno (VI), in Zona Industriale Piana n. 39, disposta dal Ministero dell'Interno con la nota ministeriale prot. n. 0015803 del 22-06-2023, (**Allegato1**) è iniziata in data 05/10/2023.

La Commissione che ha svolto la verifica è composta dai seguenti funzionari tecnici:

- ing. Andrea Tomba – CNVVF – Comando di Verona;
- ing. Marco CARCERERI – ARPAV – DRTF;
- P.I. Davide SANZI INAIL – Uot Padova.

La Commissione ha articolato la visita ispettiva nell'arco di tre giornate (in data 05/10/2023, 09/11/2023 e 30/11/2023), come da verbali allegati (**Allegato 2**), mentre in data 18/12/2023, in modalità videoconferenza, ha provveduto a dare lettura al gestore del Rapporto conclusivo.

Per la società, alla visita ispettiva sono risultati presenti i signori:

- Raffaella CULPO (Datore di Lavoro);
- Matia FRACARO (RSPP);
- Paola GONZATI (RSGS);
- Giulia Margherita URBANI (ASPP);
- Agnese BOTTIN (Consulente).

---

## 1. PROCEDURA GENERALE DELLA VISITA ISPETTIVA

---

### 1.1 Mandato ispettivo

L'ispezione è condotta con le seguenti finalità:

- accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e del relativo sistema di gestione della sicurezza;
- condurre un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento, al fine di verificare che il gestore abbia attuato quanto predisposto per la prevenzione degli incidenti rilevanti e per la limitazione delle loro conseguenze;
- verificare la conformità delle azioni correttive messe in atto per ottemperare alle prescrizioni/raccomandazioni impartite a seguito di precedenti ispezioni.

La visita ispettiva è finalizzata inoltre ad acquisire un quadro aggiornato dello stato autorizzativo dello stabilimento in materia di incidenti rilevanti; sono pertanto acquisite le specifiche informazioni in merito a:

- a) eventuali modifiche ai sensi del D.Lgs. n. 105/2015, Allegato D, intervenute nello stabilimento successivamente alla presentazione dell'ultimo Rapporto di Sicurezza;
- b) azioni adottate dal gestore al fine di ottemperare ad eventuali prescrizioni impartite a conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'art. 17 del D.Lgs. n. 105/2015, nel rispetto dei pertinenti cronoprogrammi, relativamente all'ultimo Rapporto di Sicurezza presentato;
- c) azioni correttive adottate dal gestore al fine di superare le criticità evidenziate nel precedente rapporto finale di verifica ispettiva condotta ai sensi dell'art.27 del D.Lgs. n. 105/2015;
- d) stato di validità del Certificato di Prevenzione Incendi ovvero stato di avanzamento dell'iter di rilascio dello stesso;
- e) data di approvazione del Piano di Emergenza Esterno (con l'indicazione degli aggiornamenti successivi e dell'eventuale provvisorietà dello stesso) e relative misure di sicurezza adottate dal gestore nell'ambito del proprio Sistema di Gestione della Sicurezza comprese le informazioni relative a eventuali esercitazioni predisposte dall'autorità finalizzate alla sua sperimentazione, nonché informazioni in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'autorità preposta;
- f) azioni correttive adottate dal gestore relativamente ad indicazioni o prescrizioni formulate nei confronti della società a seguito di ispezioni e sopralluoghi disposti da altri Enti, con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza evidenziati, correlati all'informazione, formazione ed equipaggiamento dei lavoratori;
- g) azioni intraprese dal Comune in merito alla pianificazione urbanistica e territoriale nell'area circostante lo stabilimento ed all'informazione alla popolazione, nonché in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'autorità competente.

### 1.2 Modalità operative della verifica ispettiva

Lo svolgimento dell'ispezione è avvenuto tenendo conto delle procedure operative contenute nella Parte II dell'allegato H del D.Lgs. n. 105/2015.

Operativamente, l'ispezione si è articolata secondo le seguenti fasi:

- 1) illustrazione da parte della Commissione dei contenuti del decreto di predisposizione dell'ispezione e acquisizione dal gestore dei format previsti dall'allegato H sopra citato (analisi dell'esperienza operativa, lista di riscontro sugli elementi del sistema di gestione della sicurezza e tabella con la descrizione, per ogni evento incidentale ipotizzato nel Rapporto di Sicurezza o di altra documentazione nel caso di stabilimenti di soglia inferiore, delle misure adottate per prevenirlo - sia tecniche che gestionali - e per limitarne le conseguenze);
- 2) presa visione della fisionomia generale del sito con particolare riguardo agli elementi territoriali vulnerabili, alle altre attività industriali e ai sistemi di viabilità e trasporto;
- 3) esame dell'esperienza operativa ed effettuazione dei riscontri sul sistema di gestione della sicurezza (SGS-PIR) e sui sistemi tecnici adottati in stabilimento, avendo a riferimento i format di cui al punto 1;
- 4) effettuazione di simulazioni di emergenza;
- 5) commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica;
- 6) stesura della rapporto finale di ispezione e illustrazione delle risultanze al gestore.

---

## 2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO

---

### 2.1 Descrizione dello stabilimento

Lo stabilimento Cromaplast è sorto nel 1967 con il primo impianto galvanico manuale e il depuratore, installato all'interno dello stabile. Nel 1975 l'impianto galvanico manuale viene sostituito con un nuovo impianto automatico a giostra – linea galvanica. Nel corso dei due anni successivi è stato realizzato un primo ampliamento dello stabile con l'inserimento al piano terra del reparto stampaggio e di una piccola officina.

Alla fine degli anni ottanta un successivo ampliamento con la realizzazione di un magazzino per prodotti finiti al piano terra che nel 2004 e fino al 2016 diventerà il reparto stampaggio. Nel 1995 l'impianto galvanico manuale – linea chimica viene sostituito con impianto automatico a carri e viene installato il nuovo impianto di depurazione esternamente allo stabile.

Tra gli anni 2002÷2004 si realizza l'ampliamento/sopraelevazione dello stabile con l'inserimento della seconda linea galvanica denominata Linea 2004 e l'installazione del nuovo impianto di depurazione. Nel 2016 per esigenze commerciali e produttive il reparto stampaggio viene trasferito presso il sito produttivo di Via Gasdotto, Valdagno (VI), con la conversione dei locali in magazzino prodotti semilavorati in materiale plastico da trattare nell'impianto galvanico.

L'attività svolta da Cromaplast consiste nella cromatura di articoli in materiale plastico, che vengono successivamente imballati e spediti. In particolare, lo stabilimento è composto da:

- impianti di produzione costituiti da vasche nelle quali sono condotti i processi di trattamento galvanico, coadiuvato dall'impianto di selezione e aggancio;
- impianti tecnologici che servono a produrre le utilities e servizi necessari per la produzione, articolati in:
  - impianto di trattamento chimico fisico acque reflue;
  - sistemi d'abbattimento sfiati ad umido;
  - centrale termica;
  - circuiti utilities (aria compressa, acqua, energia elettrica, metano);
  - magazzini, officina di manutenzione meccanica e magazzino ricambi, stoccaggi;
  - laboratorio analisi;
  - aree comuni, costituite da piazzali e vie di transito.

La cromatura dei manufatti in plastica consiste nell'immersione degli stessi in apposite vasche contenenti soluzioni di sali di cromo o rame o nichel ed additivi specifici. Il processo di cromatura si articola in due fasi: metallizzazione chimica ed elettrodeposizione di rame, nichel e cromo metallo.

- **Fase chimica:** processo di riduzione chimica del nichel, ovvero la metallizzazione superficiale dei manufatti in plastica mediante la quale si rende conducibile elettricamente il supporto in materiale plastico. La sequenza operativa è la seguente:
  - ossidazione dell'ABS a mezzo di intacco in soluzione solfo-cromica;
  - neutralizzazione: eliminazione del cromo esavalente dalla superficie trattata;
  - attivazione: deposito sulla superficie di un sottile strato di palladio e stagno che funge da catalizzatore;
  - acceleratore: energizzazione del catalizzatore sciogliendo i sali di palladio e stagno così da liberare i nuclei di palladio attivo;
  - deposizione chimica: reazione chimica spontanea mediante cui si deposita metallo sul substrato, riduzione dello ione nichel a metallo.
- **Fase galvanica:** elettrodeposizione degli strati metallici secondo la seguenti fasi:
  - attivazione per immersione in un bagno diluito di acido solforico;
  - elettrodeposizione in sequenza di nichel metallo, rame metallo e cromo metallo.

Le fasi descritte sono svolte in due gruppi di elettrolisi a conduzione automatica denominati rispettivamente linea 2004 e A1-A2. Le vasche di trattamento galvanico sono intervallate da vasche dedicate al lavaggio, recupero, manutenzione anodi e forno di asciugatura. La tensione di elettrodeposizione è di 2-3 V cc ottenuta mediante raddrizzatori autoregolanti, protetti con fusibili posti sulle linee di alimentazione.

Le vasche di mordenzatura linea LA1-LA2 (posizione 2,5,4,6,7,8,9,10,11) e L2004 (posizione 2,4,5,6,7,8,9) sono costruite in titanio, inserite in una seconda vasca in ferro rivestita internamente ed esternamente in PVC; le vasche sono dotate di un indicatore ed allarme di basso livello e, tra la prima e seconda vasca, è presente una tubazione trasparente mediante la quale l'operatore controlla l'eventuale presenza di liquido nell'intercapedine tra la vasca in titanio e quella in ferro. Le vasche sono inserite in un bacino in polipropilene che appoggia su bacino in cemento armato.

Le vasche di trattamento " nichel chimico " sono in polipropilene, in particolare:

- le vasche linea 2004 (posizioni 31-36) sono dotate di due indicatori ed allarmi di basso livello, sono inserite in una seconda vasca in ferro e in un bacino in polipropilene che appoggia sul bacino in cemento armato;
- le vasche linea A1 (posizioni 25-28, 29-30) sono dotate di due indicatori ed allarmi di basso livello e sono inserite sul bacino in cemento armato rivestito in PVC.

Le vasche rimanenti sono in ferro, rivestite internamente ed esternamente in PVC o catramino, nel merito:

- linea 2004: le vasche contenenti solfato di rame (posizioni 44, 45-52) sono dotate di un indicatore ed allarme di basso livello e sono inserite sopra il bacino di contenimento in cemento armato rivestito di PVC;
- linea 2004: le vasche contenenti nichel cloruro e nichel solfato (posizioni 40,58-61, 62- 64, 66,68, 76,77,78 e le vasche contenenti cromo esavalente (posizioni 88-90), sono dotate di un indicatore ed allarme di livello e sono inserite in un bacino in polipropilene che appoggia su bacino in cemento armato;
- linea A1-A2: le vasche contenenti nichel cloruro, nichel solfato, rame solfato e potassio permanganato (posizioni 38,39,44,45,46 e 52) sono dotate di un indicatore ed allarme di livello: l'eventuale rilascio per rottura vasca viene convogliato in un pozzetto di raccolta dal quale, mediante due pompe ad avvio automatico tramite galleggiante, s'invia all'impianto di depurazione. Nel caso di mancato invio al depuratore, il liquido che tracima dal pozzetto viene convogliato nel bacino in polipropilene sottostante alla linea L2004 che appoggia su bacino in cemento armato.

Il bacino in polipropilene e il bacino in cemento armato sono caratterizzati da una pendenza verso il lato ovest del reparto galvanico:

- nel bacino in polipropilene un allarme di alto livello segnala la presenza di liquido e, mediante una pompa ad avvio manuale, avviene l'invio di quanto raccolto all'impianto di depurazione per il successivo trattamento;
- nel bacino in cemento armato, è presente un allarme di alto livello che segnala la presenza di liquido e un galleggiante aziona una pompa di rilancio con avvio automatico l'invio di quanto raccolto all' impianto di depurazione per il successivo trattamento.

## **Magazzini, officina, aree stoccaggio materie prime e rifiuti, laboratorio**

### *Magazzini, officina*

Nello stabilimento parte del fabbricato al piano primo e piano terra è adibito a magazzino per lo stoccaggio di prodotti finiti, imballi e attrezzature, dotato di accesso alla rampa esterna di transito dei mezzi per la spedizione del prodotto imballato.

L'officina meccanica ed elettrostrumentale è situata al piano terra del fabbricato in area delimitata, ove sono ubicate le macchine ed attrezzature per gli interventi di manutenzione ed il magazzino ricambi su soppalco.

### *Stoccaggio materie prime, rifiuti*

Le sostanze/preparati impiegate nel processo produttivo e rientranti nel campo di applicazione della normativa sui rischi di incidente rilevante sono stoccate all'interno del reparto o nel piazzale esterno al fabbricato, in aree dedicate e segnalate.

L'acqua ossigenata al 35% e l'ammoniaca sol. 31% sono depositate in un'area di circa 100 m<sup>2</sup> situata sul lato est dello stabilimento, protetta da tettoia metallica e provvista di bacini di contenimento su cui poggiano i fusti di capacità di 25 kg o latte da 50 kg. Nella stessa area sono stoccati rifiuti pericolosi ai sensi del D.Lgs n° 152/06, quali scarti acidi/basici del laboratorio e rifiuti di sostanze oleose. Una parte dei rifiuti pericolosi viene anche stoccata lungo il confine nord-ovest dello stabilimento, in un'area delimitata di circa 50 m<sup>2</sup> di superficie.

Gli oli lubrificanti sono tenuti all'interno di un locale ricavato sotto la rampa di accesso al magazzino spedizioni al primo piano, sul lato est, con pavimentazione in cemento e bacini di contenimento, ventilato naturalmente tramite l'apertura di accesso realizzata su una parete, di dimensioni pari a circa la metà della parete stessa.

#### *Laboratorio analisi*

Il laboratorio occupa una superficie di 120 m<sup>2</sup> al piano terra del fabbricato. Al fine di svolgere le analisi sono impiegate le consuete apparecchiature di laboratorio quali vetreria varia, titolatore automatico, assorbimento atomico, misuratori di spessori, alcune bilance, una piastra riscaldante, due bagnomaria termostatici, raddrizzatori per la simulazione dei bagni galvanici, una camera nebbia salina CASS Test, mentre due camere climatiche, stufa, congelatore, frigorifero si ritrovano all'esterno del laboratorio in un locale adiacente. Nel laboratorio vengono svolte le tradizionali analisi di controllo della qualità delle materie prime, dei bagni di cromatura, dei prodotti finiti e delle acque di scarico; per la captazione di fumi e/o vapori sono installate due cappe localizzate e una cappa di aspirazione. L'attività di analisi svolta presso il laboratorio richiede la presenza di vari reagenti, tra cui anche sostanze rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs n° 105/15, ma le quantità detenute e presenti presso queste attività sono dell'ordine di pochi kg e le sostanze vengono tenute, quando non in utilizzo, negli imballi usati per il trasporto e in armadi specifici presso gli stessi laboratori.

#### *Piazzale dello stabilimento*

Il piazzale dello stabilimento è pavimentato in asfalto, dotato di pendenze che assicurano il drenaggio di liquidi o delle acque di dilavamento verso i pozzetti di raccolta collegati alla vasca di raccolta. Nel piazzale non si rilevano aree adibite al verde. Lungo il confine nordovest del piazzale sono stoccati in deposito temporaneo i rifiuti pericolosi. L'accesso al piazzale è unico ed avviene tramite cancello comandato dagli uffici posto sulla via zona industriale. Il piazzale è dotato di illuminazione notturna, e l'interno degli edifici sono provvisti di dispositivo antintrusione.

### **Servizi tecnologici e utilities**

#### *Impianto di abbattimento sfiati*

Le emissioni di vapori dalle vasche galvaniche vengono captate dall'impianto di aspirazione e sono convogliate verso torri di abbattimento ad acqua distinte per linee di trattamento galvanico:

- linea 2004 l'impianto è costituito da sei colonne, rispettivamente: torre abbattimento vasche nichel, cromo, linea chimica, rame, nichel e mordenzatura, localizzate al lato sud del reparto galvanico;
- linea A1-A2 l'impianto è costituito da torre abbattimento vasche linea chimica, mordenzatura, localizzate al lato sud del reparto, torre abbattimento vasche cromo localizzata al lato nord del reparto.

Il principio di funzionamento è lo stesso per tutte le colonne: l'aria inquinata viene aspirata dai ventilatori entra nelle colonne ed attraversa lo stadio costituito da pacchi di anelli sui quali avviene l'abbattimento delle sostanze inquinanti solubili. L'aria depurata attraversa un separatore di gocce in modo tale da impedire trascinamenti di liquido in atmosfera e viene quindi espulsa attraverso un camino di altezza opportuna sopra la copertura. Lo stabilimento è in possesso di Autorizzazione integrata ambientale rilasciata dalla provincia di Vicenza. La soluzione di abbattimento viene alimentata nella parte superiore della colonna e viene uniformemente distribuita sui pacchi di riempimento. All'uscita del riempimento la soluzione di ricircolo si raccoglie nel bacino di raccolta dal quale verrà posta in ricircolo per mezzo delle pompe. È predisposto per un funzionamento a batch: la soluzione di abbattimento viene preparata con acqua e ipoclorito di sodio al fine di prevenire la formazione delle alghe e sostituita periodicamente in funzione dei risultati delle analisi di laboratorio.

## *Impianto depurazione*

L'impianto di trattamento e depurazione occupa una superficie coperta di 360 m<sup>2</sup> dove trovano posto i serbatoi di stoccaggio dei reagenti necessari al processo, le vasche di trattamento chimico fisico, le due filtropressa ed apparecchiature accessorie.

Le acque reflue provenienti dal ciclo produttivo vengono trattate con tre tipologie di impianti dei quali segue una descrizione.

- *Evaporatori sotto vuoto*: operano sui recuperi dopo i bagni di trattamento. I concentratori previsti hanno lo scopo di recuperare acqua che viene riutilizzata negli stessi recuperi diluiti e soluzione concentrata di metalli in forma ionica, adatta per poter essere inviata al bagno di trattamento. La capacità di trattamento degli impianti è di 2000 L/giorno.
- *Impianti demi a riciclo a scambio ionico*: sono un totale di otto impianti, rispettivamente tre per i lavaggi successivi alla mordenzatura e cromatura, due per i lavaggi successivi alla ramatura, due per i lavaggi successivi alla nichelatura e due per i lavaggi successivi all' acceleratore. Gli impianti hanno la capacità di trattamento di portata variabile tra 10 m<sup>3</sup>/h e 15 m<sup>3</sup>/h.
- *Impianto chimico fisico*: le acque effluenti dal reparto galvanico e scaricate all'impianto chimico fisico sono suddivise in tre tipologie: acque acide alcaline, concentrati acidi alcalini, acque contenenti acido cromo. A queste si aggiungono gli eluati di rigenerazione delle resine e contenenti acido cromo provenienti dalla rigenerazione. L'area dedicata all'impianto di trattamento è di ca 360 m<sup>2</sup>. L'impianto è dotato di due vasche (in carpenteria metallica e rivestite in PVC) a più scomparti rispettivamente, vasche di riduzione a 2 scomparti e di neutralizzazione acque a 3 scomparti, due decantatori, due filtri a quarzo in parallelo ed un mixer statico per la neutralizzazione. L'impianto è dotato di n° 1 serbatoio da 15 m<sup>3</sup> (concentrati cromo), n° 1 da 24 m<sup>3</sup> (concentrati acidi/alcalini), n° 1 da 30 m<sup>3</sup> (emergenza), n° 1 da 25 m<sup>3</sup> (scorta prima pioggia), n° 1 da 7 m<sup>3</sup> (eluati rame) e n° 1 da 10 m<sup>3</sup> (stoccaggio discontinuo). Sono presenti n° 3 serbatoi da 4 m<sup>3</sup>, e n° 2 serbatoi da 1,5 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio dei reattivi necessari al processo (soda caustica, cloruro ferrico, acido solforico 98%, acido cloridrico, sodio bisolfito al 20%). I serbatoi sono in vetroresina o polietilene e situati all'interno di bacino di contenimento individuali. L'impianto realizzato tratta una portata massima di 28 m<sup>3</sup>/h suddivisa nei seguenti trattamenti: riduzione dei cromati, omogeneizzazione e prima neutralizzazione, seconda neutralizzazione, flocculazione, sedimentazione, ripresa acqua chiarificata, addensamento fanghi filtropressa, filtrazione al quarzo a cui segue la neutralizzazione finale.

Dopo la neutralizzazione finale, mediante tubazione aerea in pressione, l'acqua depurata viene mandata allo scarico nel collettore consortile passando prima per il campionamento automatico, collegato via modem con il Consorzio Viacqua.

Le acque acide ed alcaline, contenenti metalli pesanti e tensioattivi, vengono convogliate nel pozzetto pz21 e successivamente inviate al trattamento mediante le pompe P1 o P2. Il trattamento consiste in una prima neutralizzazione mediante dosaggio di soda caustica, controllato da pH-metro. Il trattamento avviene nella vasca di reazione Va7 e la miscelazione del liquido con il reagente è assicurata dall'elettrodo agitatore AG15. In parallelo con le pompe di carico P1 e P2 viene eseguito il dosaggio del cloruro ferrico la cui funzione è di appesantire il fango per facilitare la decantazione in modo da inglobare nello stesso gli idrossidi di metalli pesanti che risultano essere di piccole dimensioni e leggeri.

L'acqua viene convogliata nella seconda sezione di trattamento dove il pH-metro è collegato alla pompa dosatrice della soda caustica. La flocculazione degli idrossidi avviene nella vasca successiva mediante aggiunta dosaggio di polielettrolita organico di tipo anionico forte.

La riduzione dei cromati avviene nella vasca Va5 mediante dosaggio di bisolfito di sodio che reagisce con il cromo esavalente in ambiente acido; la stessa reazione avviene nella vasca Va6 a garanzia di un completo trattamento del cromo esavalente anche in caso di avaria della prima sezione.

Le acque effluenti dal trattamento cromati vengono convogliate nella vasca Va7 per subire lo stesso processo di alcalinizzazione e flocculazione delle acque acide-alcaline.

L'acqua viene inviata su due decantatori funzionanti in parallelo per la separazione dei fanghi dall'acqua. I decantatori sono di tipo lamellare con spurgo automatico dei fanghi

L'acqua di scarico dalle canalette superiori dei decantatori viene raccolta nella vasca S9 e quindi rilasciata nei filtri a quarzo. Tali filtri lavorano in parallelo ed eseguono automaticamente le operazioni di controlavaggio – lavaggio necessarie per la pulizia dello strato filtrante in modo

tale da ripristinare la funzionalità dei filtri. In fase di contro lavaggio di uno dei filtri, questo prende l'acqua necessaria dall'altro in lavoro evitando così la necessità di un serbatoio di acqua filtrata per questa operazione. In fase di contro lavaggio la potenzialità dell'impianto è ridotta del 50% e pertanto si sfrutta il volume del serbatoio polmone S1 della capacità di 30 m<sup>3</sup> a monte dell'impianto che viene interessato automaticamente mediante regolatori di livello di massima.

L'acqua effluente dai filtri viene inviata al serbatoio di stoccaggio e nuovamente alimentata all'impianto di depurazione.

La seconda tipologia di acque scaricate contiene acido cromico e vengono raccolte nel pozzetto pz24 per essere rilanciate alla sezione di trattamento. Questa sezione è composta di due vasche equipaggiata con due gruppi di dosaggio acido solforico e sodio bisolfito per la riduzione del cromo da esavalente in trivalente che successivamente viene separato dall'acqua mediante precipitazione come idrossido.

L'efficienza depurativa dell'impianto viene mantenuta mediante il controllo delle caratteristiche dei reflui in uscita. I parametri che vengono monitorati nelle acque in uscita dall'impianto di trattamento sono cromo, rame, nichel e pH. Nel caso di un aumento dei parametri controllati, pur rimanenti all'interno dei limiti prescritti dalla normativa vigente, si controlla la fonte ovvero l'eluato da trattare che ha prodotto tale aumento bloccandone lo smaltimento e variando i parametri del processo di depurazione. Nel caso invece i parametri controllati allo scarico superino i valori imposti, l'operatore chiude l'alimentazione dell'acqua all'impianto galvanico; si blocca l'impianto di depurazione e si procede ritrattando tutta l'acqua presente nell'impianto di depurazione, impiegando eventualmente per l'emergenza i serbatoi di accumulo.

#### *Centrale termica*

Il locale in cui è inserita la centrale termica per la produzione di acqua calda e di riscaldamento degli ambienti di lavoro e dei bagni delle galvaniche è di circa 66 m<sup>2</sup>. All'interno del locale sono collocati due generatori di calore della potenzialità di 1140 KW ed uno della potenzialità di 896 KW. L'accesso al locale avviene da spazio a cielo libero; le condizioni di resistenza al fuoco della compartimentazione, le aperture di aerazione e le caratteristiche generali sono rispondenti alla legislazione vigente in materia.

#### *Energia elettrica*

L'energia elettrica è fornita dalla rete nazionale ENEL. Lo Stabilimento è inoltre dotato di un gruppo elettrogeno da 10 kVA per la produzione di energia sussidiaria, installato all'esterno del fabbricato lato sud, per l'alimentazione delle utenze dell'impianto di depurazione. I sistemi PLC e di allarme e blocco degli impianti sono infine dotati di gruppi di continuità (UPS – Uninterruptible Power Supply).

#### *Acqua*

L'acqua demineralizzata viene prodotta da 2 impianti ad osmosi ed a resine a scambio ionico e viene impiegata per la formazione e ripristino dei livelli dei bagni di trattamento galvanico e per riempire le vasche di recupero o lavaggio dopo i vari trattamenti. L'acqua potabile viene fornita dal Consorzio Acquedotto AVS. L'acqua industriale viene fornita dai 2 pozzi privati. Per l'acqua antincendio è presente l'impianto fisso di adduzione dell'acqua antincendio, costituito da un collettore a vista collegato ad acquedotto AVS.

#### *Aria strumentale*

L'aria compressa viene prevalentemente impiegata nelle fasi di apertura e/o chiusura dei coperchi delle vasche dell'impianto linea 2004, per il comando delle valvole controllate da PLC e per l'azionamento delle pompe degli impianti di trattamento. L'impianto è costituito da compressori dell'aria atmosferica.

#### *Rete gas naturale (metano)*

Il gas naturale viene fornito dalla rete di distribuzione ad una pressione di 1,8 barg mediante gasdotto esterno, ridotto a 0,4 barg alimenta la rete di distribuzione interna. La rete di distribuzione interna è costituita da una tubazione fuori terra della quale si distinguono tratti da DN110 per circa 60 m, DN40 per circa 40 m e DN20 per un tratto di circa 50 m fino al laboratorio di analisi.

## 2.2 Descrizione del sito

Lo stabilimento è collocato nella Zona Industriale Piana di Valdagno. Confina a nord con la strada di accesso ad abitazioni civili, al parcheggio e ad un edificio artigianale (collegamento tra via IX Settembre e via Zona Industriale), ad est con la strada di accesso principale via Zona Industriale Piana, ad ovest, oltre alla strada comunale via IX settembre, con una zona verde e alcune abitazioni civili e a sud con la ditta Metalcromo Srl ed STV Serrature.

L'insediamento occupa una superficie recintata di circa 6.460 m<sup>2</sup>, dei quali e 3.530 m<sup>2</sup> scoperto e 2.030 m<sup>2</sup> area coperta sviluppata su due piani.

Le distanze rispetto ai principali elementi sensibili esterni sono:

- Strada Comunale Via IX Settembre 0,003 km
- Autostrada A4 – Milano Venezia 18 km
- Ferrovia 17 km
- Stazione Ferroviaria di Vicenza 21 km
- Stazione Ferroviaria di Montebello Vicentino 21 km
- Chiesa. 0,7 km
- Scuola. 0,7 km
- Ospedale USL. 3,5 km

Lo stabilimento dista circa 45 km dall'aeroporto più vicino di Verona Villafranca. L'area in cui è ubicato lo stabilimento non risulta tra quelle interessate da corridoi di attesa ed atterraggio e le strutture dello stabilimento non rientrano nelle aree di rispetto previste per l'atterraggio ed il decollo dei velivoli dall'organizzazione I.C.A.O. (International Civil Aviation Organization).

Per la descrizione del sito in cui è insediato lo stabilimento si fa riferimento alla planimetria fornita dalla ditta (**Allegato 3**).

### 2.2.1. Movimentazione di sostanze pericolose

Si riportano nella tabella seguente le informazioni fornite dal gestore sulle quantità di sostanze pericolose in entrata e uscita dallo stabilimento riferite all'anno 2022.

sostanza/prodotto	in/out	quantità (t/a)	tipo vettore	n°/anno
Acido nitrico 65-67%	in	1,60	Camion - Furgone	14
Ademax Accelerator 1 [nitrato di sodio (15%-40%), ac.ossalico (10%-30%)]	in	3,10	Camion - Furgone	10
Adhemax immersion CU A (solfato di rame<1%, acido solforico <25%)	in	0,45	Camion - Furgone	7
Adhemax immersion CU B (solfato di rame<25%)	in	2,60	Camion - Furgone	9
Adhemax LFS1 [solfato di nichel (<25%), acido citrico (5%-10%)]	in	9,10	Camion - Furgone	7
EVOLVE EN-60	in	0,50	Camion - Furgone	1
EVOLVE EN-64	in	4,00	Camion - Furgone	4
Ammoniaca soluzione 31%	in	16,78	Camion - Furgone	69
Cromo 2404 alimentazione (acido fluoridrico (0,1%-1%) e piridina (2,5%-5%))	in	0,33	Camion - Furgone	8
Cloruro di nichel	in	5,40	Camion - Furgone	9
Cupracid UP 600 A	in	3,90	Camion - Furgone	13
Cupracid UP 600 B	in	2,45	Camion - Furgone	12

sostanza/prodotto	in/out	quantità (t/a)	tipo vettore	n°/anno
Cupracid UP 600 C	in	2,43	Camion - Furgone	13
Diluente nitro extra	in	0,09	Camion - Furgone	5
Nichel Idrossicarbonato 49%	in	0,60	Camion - Furgone	1
Ipoclorito sodio 14/15Vol.	in	0,95	Camion - Furgone	10
MACUPLEX P	in	1,50	Camion - Furgone	6
PNS PN 1A (nichel solfato 2,5%-5%)	in	0,88	Camion - Furgone	8
Solfato di nichel	in	19,95	Camion - Furgone	9
Solfato di rame (II) pentaidrato 98-100%	in	11,00	Camion - Furgone	10
Triossido di cromo	in	16,20	Camion - Furgone	14
TRICHROME ICE WA	in	0,10	Camion - Furgone	4
TriMac BLUE Stabilizer N	in	0,08	Camion - Furgone	3
Unistip Rackistrip corrector		1,48	Camion - Furgone	11
TRISEAL 500 A	in	0,15	Camion - Furgone	1
Fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti contenenti sostanze pericolose	out	112,64	Camion - Furgone	14
Mordenzatura cromoVI [recupero mordenzatura (post evaporatore)]	out	78,26	Camion - Furgone	9
Fanghi smetallizzazione	out	8,06	Camion - Furgone	1
Olio centralina	out	0,20	Camion - Furgone	1
Olio idraulico	out	0,30	Camion - Furgone	1
Bagno Cromo VI	out	16,62	Camion - Furgone	3
Bagno Nichel concentrato	out	14,47	Camion - Furgone	2
Bagno Nichel chimico concentrato	out	23,86	Camion - Furgone	4

### 3. POSIZIONE AI SENSI DEL DECRETO DI RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2012/18/UE E ITER ISTRUTTORIO

#### 3.1 Informazioni sul campo di assoggettabilità dello stabilimento al decreto di recepimento della direttiva 2012/18/UE

La ditta Cromaplast S.p.A. ha trasmesso la notifica aggiornata (n. 4437), ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n.105/2015, in data 31/07/2023. Lo stabilimento della ditta Cromaplast S.p.A. di Z.I. Piana n. 39 di Valdagno, ricade nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 105/2015 per quanto attiene alle disposizioni degli artt. 13, 14 e 15, come stabilimento preesistente di soglia superiore, per le categorie di sostanze pericolose (conformemente al Regolamento n. 1272/2008/CE):

E1 - pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1.

Le quantità massime di sostanze pericolose presenti in impianto, per categoria di pericolosità, con riferimento alla tabella Parte 1 dell'Allegato 1 al D.Lgs. n. 105/2015, sono di seguito riportate.

Categorie sostanze pericolose	Quantità massima detenuta o prevista [t]	Requisiti soglia superiore[t]	Requisiti soglia inferiore[t]
H2	38,34	50	200
H3	0,050	50	200
P5c	0,060	5.000	50.000
P8	3,030	50	200
E1	223,97	100	200
E2	114,43	200	500

#### 3.2. Stato di avanzamento dell'istruttoria tecnica del Rapporto di Sicurezza

La Società Cromaplast S.p.A. ha trasmesso agli organi competenti l'aggiornamento quinquennale del Rapporto di Sicurezza per il proprio stabilimento ubicato in via Z.I. Piana n. 39, nel Comune di Valdagno, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. n. 105/2015, a luglio 2023.

L'istruttoria di esame del Rapporto di Sicurezza 2023 risulta attualmente in corso; il competente gruppo di lavoro ha trasmesso la relazione istruttoria al CTR in data 24/11/2023.

#### 3.3. Certificato di Prevenzione Incendi (CPI)

Il procedimento di prevenzione incendi, per le attività soggette, è incardinato nell'ambito della procedura di valutazione del Rapporto di sicurezza. Come anticipato al paragrafo precedente, la Società Cromaplast S.p.A. ha trasmesso agli organi competenti l'aggiornamento quinquennale del Rapporto di Sicurezza a luglio 2023 e l'istruttoria di esame da parte del gruppo di lavoro nominato dal CTR risulta attualmente in corso (la relazione istruttoria finale è stata trasmessa al CTR in data 24/11/2023).

## 4. RISCHI PER L'AMBIENTE E LA POPOLAZIONE CONNESSI ALL'UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO

### 4.1 Scenari incidentali - incidenti con impatto sull'esterno dello stabilimento ipotizzati e valutati nel Rapporto di Sicurezza

Con riferimento all'analisi di rischio effettuata dall'azienda nel Rapporto di Sicurezza, si riportano gli scenari incidentali più significativi per frequenza e magnitudo.

caso	evento	sostanza coinvolta	frequenza occ/anno	dimens. pozza	scenario	frequenza occ/anno	velocità vento m/s	classe di stabilità	zona 1	zona 2	zona 3	zona 4
1	Incendio	ABS	1,00E-6	3x4	ricaduta fumi (a)	1,0E-6	2	D	n.r.	-	n.r.	n.r.
	"	"	"	"	"	"	2	F	n.r.	-	n.r.	n.r.
	"	"	"	"	ricaduta fumi (b)	"	2	D	n.r.	-	n.r.	n.r.
	"	"	"	"	"	"	2	F	n.r.	-	n.r.	n.r.
2.a	Rottura fusto	NH <sub>3</sub> sol. 32%	3,36E-05	2x3	dispersione	3,36E-05	2	D	s.p.	-	5	15
	"	"	"	"	"	"	2	F	4	-	20	62
2.b	Rottura fusto	acido nitrico sol.67%	6,40E-06	2x3	dispersione	6,40E-06	2	D	s.p.	-	3	10
	"	"	"	"	"	"	2	F	3	-	12	42
2.c	Rottura fusto	TriMac BLUE Stabilizer N (Resorcina <25%)	3,00E-07	2x3	dispersione	3,00E-7	2	D	s.p.	-	a.p.	4
	"	"	"	"	"	"	2	F	s.p.	-	a.p.	15
3	Rottura su tubazione	gas naturale	7,27E-4	-	jet fire	3,63E-6	2	D	a.f.	a.f.	a.f.	2
4	Rottura fusto	NH <sub>3</sub> soluzione	4,60E-5	-	percolamento	4,60E-9	-	-	Effetti non	significativi		

a.a. = adiacenze esterne degli accessi del fabbricato - a.f. = adiacenze fiamma - a.p. = adiacenze pozza - n.r. = non raggiunto - m.p.=margine pozza - s.p. = superficie pozza  
a.s. = adiacenze sorgente (a) Fumi contenenti CO+HCN; (b) Fumi contenenti CO+NO<sub>2</sub>

fenomeno	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
Incendio stazionario (kW/m2)(pool fire, jet fire)	12,5	7	5	3
Fire ball (kJ/m2)	Raggio	350	200	125
Flash fire	LFL	½ LFL		n.a.
Esplosioni (bar)	0,6 (0,3)	0,14	0,07	0,03
Tossicità	LC50		IDLH	LOC

### 4.2 Piano di emergenza esterno (PEE)

L'azienda non ha ricevuto comunicazione in merito all'aggiornamento del PEE emesso nel 2008.

### 4.3 Informazioni al pubblico

L'ultimo aggiornamento della notifica (n. 4437), secondo quanto previsto dal D.Lgs. 105/2015, è stata inviata al Comune di Valdagno attraverso il portale ISPRA il in data 31/07/2023.

Nel sito internet del Comune di Valdagno è presente una pagina con la descrizione generale di cosa prevede la normativa in materia di rischio di incidente rilevante, oltre ad un link al sito di Cromaplast dove è possibile scaricare l'informativa alla popolazione sul rischio industriale legato all'attività dello stabilimento.

All'art. 150, comma 2, delle Norme Tecniche Operative (Elab. d1001) del Piano degli Interventi del Comune di Valdagno, è riportato che, considerato che gli scenari di danno rappresentati all'interno del Rapporto di Sicurezza 2018 non hanno evidenziato particolari criticità per il territorio, non è stato necessario procedere alla predisposizione dell'Elaborato Tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (RIR); al comma 3, inoltre, è riportato che il Piano degli Interventi acquisirà ogni aggiornamento del Rapporto di Sicurezza e provvederà all'elaborazione del RIR nel caso in cui le conseguenze degli scenari incidentali risultassero esterni ai confini dello stabilimento.

---

## 5. DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE DI INCIDENTI RILEVANTI

---

La Commissione ha visionato il “Documento di Politica della sicurezza” dello stabilimento nella sua revisione di febbraio 2022, edizione 7. Si rimanda al successivo paragrafo 7, sottoparagrafo “*Documento sulla Politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale*”, per le valutazioni della Commissione in merito ai contenuti e alla struttura del documento di Politica.

L'azienda è in possesso delle certificazioni UNI EN ISO 9001, in scadenza nel giugno 2024, UNI EN ISO 14001, in scadenza ad ottobre 2026, e ISO 45001, in scadenza ad agosto 2026.

---

## 6. ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

---

L'analisi dell'esperienza operativa fornita dal gestore, anche in virtù di una raccomandazione scaturita a seguito della precedente ispezione SGS 2020, nasce da una ricerca di casi storici registrati in banche dati nazionali e internazionali con riferimento agli incidenti accaduti in installazioni simili o nei quali sono state coinvolte le sostanze presenti nello stabilimento. Ne risulta un elenco caratterizzato da:

- tre episodi che hanno coinvolto lo stabilimento Cromaplast, di cui due (accaduti nel 2007) sono stati analizzati nella precedente ispezione SGS 2020, mentre l'ultimo, del 2022, è relativo alla rottura di una cisterna da 1.000 litri di acido solforico sol. 36% (la cisterna si è rovesciata cadendo dalle forche del muletto e nell'impatto a suolo si è rotto il tappo di chiusura con fuoriuscita del liquido) a causa di un'errata manovra da parte del carrellista; le conseguenti azioni correttive intraprese dal gestore sono state indirizzate verso interventi di informazione per la sensibilizzazione del personale dedicato alla movimentazione;
- due episodi accaduti in stabilimenti francesi nel 2018 con rilasci rispettivamente di acido cromico e ammoniaca in soluzione durante operazioni di travaso e movimentazione materie prime: l'analisi dell'esperienza operativa ha determinato una maggiore attenzione alle attività di informazione, formazione e addestramento per i carrellisti e gli addetti alle operazioni di travaso.

---

## **7. RISCONTRI, RILIEVI, RACCOMANDAZIONI E PROPOSTE DI PRESCRIZIONI SUL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA**

---

Ai fini di una più agevole azione di verifica del Sistema di Gestione della Sicurezza, il gestore ha compilato la parte di propria competenza della lista di riscontro, di cui all'allegato 3a delle linee guida ministeriali.

Con riferimento agli elementi gestionali specificati nella relativa lista, si riporta di seguito l'esposizione puntuale dei riscontri e dei rilievi effettuati dalla Commissione.

### **1 DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE, STRUTTURA DEL SGS E SUA INTEGRAZIONE CON LA GESTIONE AZIENDALE**

#### ***1i - Definizione della Politica di Prevenzione***

##### RISCONTRI

Si è visionato il "Documento di Politica della sicurezza" dello stabilimento Cromaplast S.p.A. di Valdagno (VI) sito in Zona Industriale Piana n. 39 nella sua revisione di febbraio 2022, edizione 7. Il Documento di Politica, firmato dal Gestore, è pubblicato sul portale dipendenti (previa notifica via e-mail ai singoli dipendenti) con verifica di avvenuta lettura entro le due settimane successive; il documento viene inoltre affisso nella bacheca aziendale e nelle bacheche di reparto e consegnato ai terzi che operano in sito a lungo termine e, all'atto dell'intervento, ai terzi che operano in sito a breve termine.

Si è preso inoltre visione del verbale della riunione periodica della sicurezza (Modulo M.1.P.7.1) del 21/02/2022 in cui, alla presenza anche del RLS (sig. Matteo Vallortigara), è stato condiviso ed approvato l'aggiornamento del documento di Politica.

##### RILIEVI

Nessun rilievo.

#### ***1ii Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale***

##### RISCONTRI

Si è preso visione del Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza ai fini della prevenzione degli incidenti rilevanti nella sua edizione 2, rev. 2 di luglio 2023, rivisto a seguito della presentazione dell'aggiornamento del Rapporto di Sicurezza 2023.

Il manuale del SGS richiama i punti dell'allegato B del D.105/2015.

Il sistema di gestione della sicurezza integra la parte del sistema di gestione generale che comprende struttura organizzativa e responsabilità per quanto concerne l'attuazione della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti.

##### RILIEVI

Nessun rilievo.

#### ***1iii Contenuti del Documento di Politica***

##### RISCONTRI

Nel documento di Politica sono definiti gli obiettivi e gli impegni per la prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti. L'azienda, allo scopo di perseguire gli obiettivi prefissati, si riserva di attuare i principi esposti nell'allegato B del D.Lgs. n. 105/2015 mediante un piano di attuazione del SGS con individuate le attività di miglioramento.

Si è visionato il Piano di Azioni per la Sicurezza (PAS) datato febbraio 2023 (approvato nel corso della riunione periodica della sicurezza del 06/02/2023) allegato al documento di Politica, dove sono indicate, tra le azioni di miglioramento per il 2023, il progressivo utilizzo di bagni esenti da Cromo VI (azione che risulta essere già stata messa in atto per la linea A1-A2), la sostituzione filtropressa a servizio del depuratore (in fase di collaudo alla data del 30/11/2023) e l'integrazione della segnaletica nel deposito materie prime.

##### RILIEVI

Nessun rilievo.

## **2. ORGANIZZAZIONE E PERSONALE**

### ***2i – Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività***

#### **RISCONTRI**

La procedura di riferimento per la definizione della struttura e organizzazione in materia di sicurezza è la P.1.2 *“Organigramma – Mansionari, definizione delle responsabilità”* nella sua edizione 2, revisione 7 del 25/09/2023, dove sono descritti e definiti i ruoli, i compiti e le responsabilità delle diverse funzioni aziendali in materia di sicurezza.

E' stata visionata inoltre la procedura P.1.1 – *“Gestione dei documenti SGS”* ed. 2 rev. 1 di luglio 2018, relativa a classificazione, compilazione, distribuzione e aggiornamento delle procedure SGS (procedure, istruzioni operative, specifiche, elaborati, ecc.).

Per acquisizione ed aggiornamento delle informazioni sull'evoluzione normativa e del miglioramento delle conoscenze relative all'organizzazione aziendale e alla gestione delle risorse umane la procedura di riferimento è la P 1.3 *“Disposizioni di legge (raccolta, archiviazione, diffusione)”* edizione 2, revisione 2 di febbraio 2021.

Nella procedura sono individuate come figure di riferimento per l'aggiornamento normativo in coordinamento tra loro: RSGS, RSPP ed RSTM (Responsabile dei Servizi Tecnici e di Manutenzione).

#### **RILIEVI**

Nessun rilievo.

### ***2ii – Attività di informazione***

#### **RISCONTRI**

La procedura di riferimento per la informazione è la P.1.5 *“Attività di informazione del personale della popolazione e delle autorità locali”* edizione 2 di aprile 2018 – rev. 2 di ottobre 2023.

Scopo della procedura è definire e regolamentare le modalità e contenuti dell'informazione da fornire al personale aziendale, ditte terze che operino o accedano in aree aziendali, alla popolazione residente all'esterno dell'azienda, alle locali Autorità.

In sede ispettiva è stato visionato il Piano annuale di addestramento 2023 (mod. I.MOD.014.0004) che riporta le attività di informazione, formazione e addestramento programmate e attuate per l'anno 2023. E' stato visionato, inoltre, il file excel relativo al controllo e alla gestione del percorso formativo di tutto il personale Cromaplast.

Nel corso del sopralluogo del 09/11/2023, è stato visionato da parte della Commissione il verbale dell'ultimo incontro informativo interno per il personale, tenuto in data 03/11/2023, e del relativo test di verifica dell'apprendimento.

Si è preso visione inoltre, a campione, del *“Verbale di incontro di informazione del personale dell'impresa appaltatrice”* (Modulo M.2.P1.5) per la ditta New Galvo, a firma RSGS, in data 01/08/2023 e della ditta Pascal Impianti in data 19/09/2022; in entrambi i casi, infine, sono stati visionati a campione i test di verifica dell'apprendimento per terzi (Modulo M.3.P1.5).

#### **RILIEVI**

La Commissione ha rilevato che la turnazione del personale rende difficoltoso il rispetto della frequenza trimestrale degli incontri di informazione, prevista dall'Appendice 1 all'Allegato B al d.lgs. 105/2015, per tutti i lavoratori della sede di via Z.I. Piana, 39. Al riguardo, in sede di ispezione il gestore ha comunicato l'intenzione di programmare attività di informazione/formazione anche di sabato.

La Commissione rileva che il file excel relativo al controllo e alla gestione del percorso formativo di tutto il personale Cromaplast non risulta inserito all'interno della documentazione del Sistema di Gestione della Sicurezza.

La Commissione rileva che i test di verifica dell'apprendimento relativi alle attività di informazione/formazione dei lavoratori risultano essere anonimi; al riguardo, pur non ritenendo necessario imporre la sottoscrizione dei questionari da parte del personale, si evidenzia tuttavia una potenziale criticità relativa alla gestione dei test con esito negativo.

La Commissione rileva che la procedura P.1.5 stabilisce che, preliminarmente al primo accesso dei lavoratori terzi nello stabilimento, RSPP organizza un incontro finalizzato ad illustrare le problematiche di sicurezza ed i rischi potenziali connessi con l'attività svolta; la procedura tuttavia non specifica con quale frequenza tali incontri vengano ripetuti per il personale esterno che svolge attività continuativa nello stabilimento.

#### **AZIONI CORRETTIVE**

- Raccomandazione 1)** Si raccomanda al gestore di potenziare l'attività di informazione del personale, in modo da garantire il rispetto della frequenza trimestrale, prevista dall'Appendice 1 all'Allegato B al d.lgs. 105/2015, per tutti i lavoratori dello stabilimento di via Z.I. Piana, 39.
- Raccomandazione 2)** Si raccomanda al gestore di inserire il file excel relativo al controllo e alla gestione del percorso formativo di tutto il personale Cromaplast all'interno della documentazione del Sistema di Gestione della Sicurezza.
- Raccomandazione 3)** Si raccomanda al gestore, pur non ritenendo necessario imporre la sottoscrizione, da parte del personale Cromaplast, dei test di verifica dell'apprendimento, di prevedere, nelle procedure P.1.5 e P.1.6, specifiche modalità di gestione degli eventuali test con esito negativo.
- Raccomandazione 4)** Si raccomanda al gestore di specificare, nella procedura P.1.5, una frequenza di riferimento per gli incontri informativi destinati al personale esterno che svolge attività continuativa all'interno dello stabilimento.

#### ***2iii Attività di formazione ed addestramento***

##### **RISCONTRI**

La procedura di riferimento per la formazione e l'addestramento è la P.1.6 "*Attività di formazione e addestramento del personale*" nell'edizione n.2 di luglio 2018 – rev. 2 di febbraio 2021; scopo della procedura è definire i fabbisogni in materia di formazione ed addestramento del personale e regolamentare le competenze, modalità e contenuti della formazione da fornire al personale che opera o accede in aree aziendali, in adempimento anche alle disposizioni di legge vigenti in merito, provvedendo anche alla verifica dell'apprendimento. La procedura si applica a tutto il personale aziendale interessato direttamente o indirettamente alle attività rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015 e successive modificazioni e integrazioni.

Per il personale di terzi operante all'interno dello stabilimento, la formazione e addestramento viene effettuata a cura del rispettivo datore di lavoro mentre l'informazione è regolamentata dalla procedura P.1.5, compresa quella necessaria ai fini della Valutazione dei Rischi Interferenziali, effettuata all'atto della riunione preliminare.

Si è preso visione a campione di alcune attestazioni di attività formative e di addestramento effettuati nell'anno 2023, tra i quali il verbale della simulazione di emergenza del 19/04/2023 e un verbale del 15/06/2023 relativo all'addestramento all'uso della maschera semi-facciale mod. 3M 6200 ABEK1 + FP3 con relativo sensitivity e fit test.

In sede ispettiva è stato visionato infine il distributore di DPI accessibile con badge (occhiali, auricolari, scarpe, guanti, filtri, semi-maschere, vestiario).

##### **RILIEVI**

Nessun rilievo.

#### ***2iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto***

##### **RISCONTRI**

Si è preso visione del documento di aggiornamento della Valutazione dello stress lavoro correlato revisione n. 2 di giugno 2023. L'analisi degli indicatori riportata nel documento evidenzia, come per la revisione precedente, un fattore di rischio Medio per i reparti Galvanica-Depuratore-Telai, Aggancio e Selezione, mentre per i lavoratori di Manutenzione e Laboratorio-Sicurezza il fattore di rischio è classificato Basso. Il rischio medio è da attribuirsi, secondo quanto riportato nel documento, al fatto che le attività coinvolte sono svolte su turni, compreso il turno di notte, e a catena.

## RILIEVI

La Commissione rileva che nelle conclusioni del documento di Valutazione dello stress lavoro correlato (revisione n. 2 di giugno 2023) “*si consiglia di analizzare con i capireparto/responsabili dei settori le condizioni di rischio evidenziate dalla check-list e mettere in atto le azioni di miglioramento*”, ma, da quanto emerso in sede ispettiva, ad oggi non sono state messe in atto azioni di miglioramento.

## AZIONI CORRETTIVE

- **Raccomandazione 5)** Si raccomanda al gestore di valutare le conclusioni del documento di Valutazione dello stress lavoro correlato (revisione n. 2 di giugno 2023) nel corso della prossima riunione della sicurezza, al fine di identificare e mettere in atto eventuali azioni di miglioramento.

## **3. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI**

### ***3i – Identificazione delle pericolosità delle sostanze e definizione di criteri e requisiti di sicurezza.***

#### RISCONTRI

La procedura di riferimento è la P.2.1. “*Documentazione tecnica*” edizione 2 (emissione aprile 2018), revisione 1 di maggio 2020. Scopo della procedura è stabilire la documentazione minima che deve essere disponibile e costituisce la base per la formazione degli operatori e del personale, per l’analisi di rischio e per lo studio di eventuali modifiche, regolamentandone la raccolta o la redazione, l’archiviazione, la diffusione e distribuzione o consultazione, con indicazione dei responsabili e dei luoghi dove deve essere conservata.

E’ stato descritto da parte di RSGS il funzionamento del software GLOBE relativo alla parte gestionale, operativa e documentale (in particolare per le manutenzioni); il software viene utilizzato inoltre per la gestione e l’aggiornamento delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose.

## RILIEVI

La Commissione rileva che nel software aziendale di gestione degli acquisti di materie prime sono riportate, per ciascuna sostanza pericolosa, una soglia minima (al di sotto della quale si procede all’acquisto) ed una soglia massima pari alla quantità riportata in Notifica.

## AZIONI CORRETTIVE

- **Raccomandazione 6)** Si raccomanda al gestore di precisare, all’interno della pertinente procedura SGS, che, all’aggiornamento dei quantitativi di sostanze pericolose riportate nel documento di Notifica, deve necessariamente seguire l’aggiornamento delle soglie massime presenti nel software relativo agli acquisti.

### ***3ii Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza***

#### RISCONTRI

La procedura di riferimento è la P.2.2 “*Analisi preliminare dei pericoli e dei rischi di incidente rilevante (criteri e responsabilità di attuazione)*” nell’edizione 2 di aprile 2018. Scopo della procedura è definire modalità e contenuti dell’Analisi Preliminare dei Pericoli quale strumento per l’identificazione e la valutazione preliminare dei rischi di incidente rilevante nelle attività svolte e nelle modifiche previste.

In tema di rischio sismico, da quanto emerso in sede ispettiva, i lavori di adeguamento, richiesti in sede di istruttoria RdS a seguito della presentazione della precedente edizione del Rapporto di Sicurezza 2018, si sono conclusi ad agosto 2022. Il gruppo di lavoro incaricato dell’esame dell’aggiornamento quinquennale del Rapporto di Sicurezza, presentato dal gestore a luglio 2023, ha trasmesso la relazione istruttoria al CTR in data 24/11/2023, richiedendo, al riguardo, alcune integrazioni al documento.

## RILIEVI

Nessun rilievo.

### **3iii Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento**

#### **RISCONTRI**

La procedura di riferimento è la P4.2 “Progettazione (nuovi impianti, ampliamenti, modifiche)” nell’edizione di Aprile 2018. Scopo della procedura è regolamentare le attività di progettazione delle modifiche impiantistiche su impianti o parti di impianti rientranti nel campo di applicazione della normativa sugli incidenti rilevanti definendo anche i termini relativi alla documentazione, ai diversi livelli di progettazione in funzione del tipo di modifica, alle responsabilità e compiti per le varie fasi dell’attività di progettazione compresi anche i controlli di conformità e congruenza con le normative tecniche e disposizioni di legge in tema di sicurezza, igiene del lavoro e prevenzione dei rischi di incidente. La pianificazione dell’aggiornamento tecnico/impiantistico avviene tramite la collaborazione con gli informatori delle ditte esterne, l’archiviazione e aggiornamento delle norme tecniche di settore, informative di Assogalvanica, le riviste Ambiente e Sicurezza e il Codice dell’ambiente. L’attività di manutenzione viene determinata da riferimenti normativi, dai manuali operativi e dall’esperienza operativa.

#### **RILIEVI**

Nessun rilievo.

## **4. IL CONTROLLO OPERATIVO**

### **4i Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica**

#### **RISCONTRI**

Le procedure di riferimento sono la P.6.2 “Controllo impianti soggetti a verifica di legge” nella versione di aprile 2018 e la P 6.3 “Ispezioni e controllo linee, strumentazione, componenti critici di impianto” Ed. Rev. 02 di luglio 2023.

La procedura P 6.2 è prevista per gli impianti rientranti negli obblighi di controllo periodico determinati dalle norme di legge. In allegato A.1 è riportato un elenco delle apparecchiature e degli impianti soggetti a tali controlli e sono evidenziate quelle presenti in stabilimento (generatori di vapore e recipienti per gas con pressione e capacità previsti, funi e catene, impianti di messa a terra, apparecchi di sollevamento). La procedura P 6.3 definisce le responsabilità e modalità per le ispezioni ed i controlli periodici degli impianti, tubazioni e componenti critici, fornendo indicazioni per il corretto svolgimento delle operazioni con riguardo sia alla sicurezza del personale addetto, sia alla affidabilità e sicurezza dell’impianto. Si applica ad apparecchi, tubazioni e componenti contenenti, o installati su parti contenenti, sostanze rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/15 ed ai componenti di allarme o blocco o comunque preposti alla sicurezza, in particolare ai componenti definiti critici sulla base del Rapporto di Sicurezza.

#### **RILIEVI**

La Commissione rileva che gli elementi critici riportati in procedura P.6.3, in particolare allarmi e galleggianti, non sono codificati univocamente.

La Commissione rileva inoltre che non è stato previsto dal gestore un piano generale di monitoraggio e controllo dei rischi legati all’invecchiamento (corrosione, erosione, fatica, scorrimento viscoso) di apparecchiature ed impianti che possono portare alla perdita di contenimento di sostanze pericolose e dei sistemi dinamici che comprendono pompe e compressori, comprese le necessarie misure correttive e preventive.

#### **AZIONI CORRETTIVE**

##### **- Raccomandazione 7)**

Si raccomanda al gestore di codificare i singoli elementi critici riportati nella procedura P.6.3 in modo che risultino identificati univocamente.

##### **- Raccomandazione 8)**

Si raccomanda al gestore di effettuare una valutazione, secondo le linee guida INAIL, dell’adeguatezza delle attività, attualmente in atto nello stabilimento, di gestione dell’invecchiamento delle attrezzature, i cui esiti dovranno essere utilizzati come base per la redazione di un piano di monitoraggio e controllo dei rischi legati all’invecchiamento di apparecchiature ed impianti: si raccomanda il raggiungimento di tale obiettivo entro l’anno 2024.

#### **4ii Gestione della documentazione**

##### **RISCONTRI**

La procedura di riferimento è la P 2.1 “*Documentazione tecnica*” e la P 1.3 “*Disposizioni di legge (raccolta, archiviazione, diffusione)*” di maggio 2020

La documentazione generale è disponibile presso tutte le funzioni dello stabilimento, in luoghi accessibili (bacheche, vetrinette, ecc.).

La documentazione di base per servizio manutenzione è disponibile presso l'Ufficio di RSTM.

##### **RILIEVI**

Nessun rilievo.

#### **4iii Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza**

##### **RISCONTRI**

Le procedure P.3.1 “*Esercizio impianti e servizi*” – Ed. 2 Rev. 04 di luglio 2023 e P.3.3 “*Operazioni di carico/scarico (travasi)*” – Ed. 2 Rev. 02 di luglio 2021 definiscono in generale le modalità di conduzione degli impianti galvanici.

Lo scopo della P 3.1 è fornire le indicazioni utili per lo svolgimento, in condizioni di sicurezza, delle operazioni di avviamento, esercizio e fermata giornaliera dello stabilimento.

La procedura P.3.3 ha lo scopo di regolamentare le operazioni di ricevimento e travaso delle sostanze pericolose utilizzate presso l'azienda al fine di ridurre i rischi per l'uomo e per l'ambiente; la procedura descrive inoltre le modalità di svolgimento delle operazioni di travaso da autocisterna a serbatoio fisso presso l'impianto di depurazione.

##### **RILIEVI**

Nessun rilievo.

#### **4iv Le procedure di manutenzione**

##### **RISCONTRI**

La procedura di riferimento è la P 3.5 “*Lavori di manutenzione – permessi di lavoro*” Ed. 2 Rev. 03 di febbraio 2022. La procedura si applica a tutti gli impianti dello stabilimento in cui siano presenti sostanze pericolose, comprendendo in questo campo i serbatoi di stoccaggio, le vasche di trattamento, le linee di tubazioni per il carico/scarico e la movimentazione dei liquidi ed i magazzini nonché le strade, le fognature, le reti e cabine elettriche o quanto a questi assimilabile nell'area dello stabilimento. La procedura prevede i controlli preventivi e gli elementi dell'impianto soggetti alla manutenzione programmata.

Si è preso visione a campione dei controlli del mese di novembre sui bacini di contenimento e del modulo M.7.P.3.5 di ottobre 2023, per linea 2004, dei controlli mensili galvanica.

Si è preso visione inoltre di alcune registrazioni relative a controlli dei presidi antincendio (rilevatori di fumo) presenti all'interno del nuovo software Globe, nel quale sono riportate anche le scadenze delle attività in programma.

##### **RILIEVI**

La Commissione rileva che all'interno del nuovo software Globe non sono ancora state fatte confluire tutte le attività di manutenzione, verifica e i controlli di sicurezza previsti dal sistema di gestione della sicurezza sui componenti critici.

##### **AZIONI CORRETTIVE**

###### **- Raccomandazione 9)**

Si raccomanda al gestore di programmare, tra le attività previste per l'anno 2024, l'inserimento nel software Globe di tutte le attività di manutenzione, verifica e i controlli di sicurezza previsti dal sistema di gestione della sicurezza sui componenti critici.

#### **4v Approvvigionamento di beni e servizi**

##### **RISCONTRI**

La procedura di riferimento è la P.1.7 “*Approvvigionamenti e appalti qualifica consulenti e fornitori*” nella versione di aprile 2018.

Scopo della procedura è regolamentare le modalità per le richieste di offerta, l'acquisto di materiali o forniture destinati ad interventi di manutenzione o modifica di impianti, apparecchi, macchine e strutture dedicate allo svolgimento delle attività dello Stabilimento oltre a stabilire criteri e regole per la qualifica di consulenti e fornitori. La procedura prevede gli obblighi del Committente nei confronti dell'Appaltatrice in materia di sicurezza e igiene del lavoro, come precisati dal D.Lgs. 81/2008, per quanto riguarda:

- l'informazione sui rischi presenti nell'azienda, sulle misure di sicurezza predisposte e sulle cautele da adottare con riferimento agli impianti o ai luoghi dove i lavori verranno svolti;
- la verifica dell'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare;
- la verifica della corretta applicazione delle misure di salvaguardia della salute e sicurezza dei lavoratori terzi, per ridurre le opportunità di infortunio e/o incidente a loro carico ed a carico eventualmente dei lavoratori della CROMAPLAST.

#### RILIEVI

Nessun rilievo.

## **5. GESTIONE DELLE MODIFICHE**

### **5i Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative**

#### RISCONTRI

La procedura P.4.1 "*Gestione delle modifiche (richiesta, classificazione, approvazione)*" di aprile 2018 definisce le modalità per la classificazione e gestione delle modifiche in particolare stabilisce quali azioni o interventi costituiscono una modifica e non una manutenzione, e fornisce una classificazione degli interventi, con riferimento al rischio potenziale.

La fase di progettazione della modifica è regolamentata dalla procedura P.4.2 "*Progettazione (nuovi impianti, ampliamenti, modifiche)*" di aprile 2018.

La proposta e classificazione delle modifiche avviene attraverso il modulo A.1.P.4.1. La classificazione della modifica avviene mediante compilazione di una check-list modulo A.2.P.4.1.

È esplicitata la durata massima della modifica temporanea, scaduta la quale la modifica viene rimossa o trasformata in definitiva.

E' stato visionato a campione l'iter di modifica relativa alla sostituzione di prodotti a base di Cromo esavalente con Cromo trivalente nella linea A1-A2, la quale ha reso necessario effettuare un'analisi di rischio ai fini della verifica del preesistente livello di rischio (NAR), determinando successivamente l'attivazione di specifiche attività di formazione e informazione con presa visione delle nuove schede di sicurezza dei prodotti e del nuovo lay-out di impianto.

#### RILIEVI

La Commissione rileva che, nella documentazione relativa alla modifica con sostituzione di prodotti a base di Cromo esavalente con Cromo trivalente nella linea A1-A2, non è riportata la positiva conclusione del procedimento di verifica di non aggravio di rischio da parte del CTR che tenga conto delle eventuali integrazioni e/o prescrizioni impartite.

#### AZIONI CORRETTIVE

##### **- Raccomandazione 10)**

Si raccomanda al gestore di integrare la modulistica prevista dal sistema di gestione della sicurezza relativa alle modifiche inserendo un riferimento alla positiva conclusione di un eventuale procedimento da parte del CTR, laddove necessario in funzione della tipologia di modifica, che tenga conto delle eventuali integrazioni e/o prescrizioni impartite.

### **5ii Aggiornamento della documentazione**

#### RISCONTRI

Nel modulo per la gestione della modifica, A.1.P.4.1 sono presenti gli ambiti che la modifica richiede di modificare o aggiornare (progettazione, disegni, procedure, documentazione per la formazione ed informazione).

Si distinguono le seguenti tipologie di modifica:

- modifiche che sulla scorta della vigente legislazione comportano aggravio del preesistente livello di rischio;
- modifiche non rientranti tra quelle citate al precedente punto 1), che sono soggette ad un procedimento di verifica del livello di rischio prima dell'autorizzazione (MSA);
- modifiche non rientranti tra quelle del punto 1) che si configurano come interventi di routine (IR), quindi soggette ad una procedura semplificata di verifica.

Una modifica può essere proposta da qualsiasi dipendente o collaboratore aziendale. I responsabili di reparto inoltrano la proposta di modifica ad RSGS.

RSGS esegue la classificazione della modifica, eventualmente con la collaborazione di RSPP, mediante valutazione da eseguire utilizzando il modulo A.2.P.4.1 definendo in questa fase se si tratta di modifica permanente o temporanea (massimo 120 giorni) e riportando le conclusioni nel modulo A.1.P.4.1 (sezione 2).

#### RILIEVI

Nessun rilievo.

## **6. PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA**

### **6i *Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione***

#### RISCONTRI

Si è preso visione del Piano di Emergenza Interno (PEI) Ed. 2 rev. 05 di luglio 2023.

Il PEI si applica all'insieme delle attività e persone presenti nell'area dello stabilimento e contempla le ipotesi credibili di incidente rilevante individuate nel Rapporto di Sicurezza dello stabilimento.

Le Procedure ed azioni previste nel presente Piano sono rivolte a tutto il personale che può essere presente nello stabilimento, sia dipendente dell'Azienda che di terzi, visitatori o presenze occasionali. Il PEI dello stabilimento ha lo scopo di:

- definire comportamenti, operazioni ed azioni atte ad affrontare l'emergenza sin dal primo insorgere per contenere gli effetti e riportare rapidamente la situazione alle condizioni di normale esercizio;
- definire ruoli e responsabilità per l'attuazione degli interventi atti a circoscrivere e controllare e/o limitare le conseguenze per il personale e l'ambiente connesse all'eventuale accadimento di eventi incidentali;
- prevenire ulteriori incidenti che potrebbero derivare dall'incidente di origine;
- pianificare le azioni necessarie a proteggere le persone all'interno ed all'esterno dello stabilimento;
- prevenire o limitare i danni all'ambiente ed alla proprietà;
- attuare provvedimenti tecnici ed organizzativi per isolare e bonificare l'area interessata dall'incidente;
- assicurare il coordinamento con i servizi di emergenza e la direzione aziendale;
- assicurare, nel più breve tempo possibile, la prosecuzione delle attività aziendali.

In sede ispettiva si è preso visione del verbale della simulazione di emergenza effettuata in data 19/04/2023, in cui lo scenario considerato era relativo alla rottura di un fusto di ammoniaca.

#### RILIEVI

Nessun rilievo.

### **6ii *Ruoli e responsabilità***

#### RISCONTRI

Sotto il profilo organizzativo, per quanto riguarda le situazioni di emergenza, nel PEI (al paragrafo 5.1.1 e all'allegato 4) sono individuate le figure coinvolte nella gestione dell'emergenza: Coordinatore dell'Emergenza (RSPP), Capo turno (operatore A1/A2), Squadra di Emergenza (operatori B1/B2/B3), Addetto alle comunicazioni esterne, Responsabile del luogo di raduno generale, Addetti blocco impianti, Capo squadra di Primo Soccorso, Addetti squadra di primo soccorso, Comitato di Emergenza (costituito da DG, RSPP e RSGS)

I nominativi del personale coinvolto, che possono variare in funzione dei turni, delle festività, delle assenze per malattia o per altri motivi, sono esemplificati in Allegato 4 al PEI (che riporta un esempio del calendario settimanale), con i rispettivi recapiti, assieme ai nominativi del responsabile portineria ed del punto di ritrovo che sono di supporto alla gestione.

## RILIEVI

Nessun rilievo.

### **6iii Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza**

## RISCONTRI

La procedura P.6.5 “Controllo e prove periodiche dotazioni antincendio e di emergenza, reti di servizio” Ed. 2 Rev. 02 di novembre 2023, definisce le attività per i controlli e verifiche delle apparecchiature, impianti e attrezzature per le emergenze. La procedura si applica:

- agli impianti, attrezzature e dotazioni antincendio e/o di emergenza dello stabilimento;
- alle canalizzazioni e vasche di raccolta degli spandimenti ed alla rete di raccolta delle acque piovane.

Si è preso visione, a campione, del registro delle schede controlli periodici da parte della ditta Griffante F.lli Impianti srl sugli estintori e sull'impianto di rivelazione incendi (di cui l'ultimo risulta datato 17/07/2023)

Si è preso visione del rapporto di intervento straordinario della ditta Sicura Spa del 10-11-2023 per la sistemazione della porta tagliafuoco a servizio del magazzino, che nel corso del sopralluogo del 09/11/2023 era risultata non funzionante.

## RILIEVI

La Commissione rileva che non sono previste da parte del gestore controlli o verifiche interne sulla corretta funzionalità dell'attacco autopompa.

## AZIONI CORRETTIVE

- **Raccomandazione 11)** Si raccomanda al gestore di prevedere l'introduzione di controlli o verifiche interne periodiche sulla corretta funzionalità dell'attacco autopompa.

### **6iv Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno**

## RISCONTRI

In data 09/11/2023 si è provveduto ad effettuare:

- una prova di funzionamento del sistema di rivelazione fumo (a campionamento d'aria) nel reparto aggancio/sgancio telai al piano primo, utilizzando una macchina della nebbia, che ha correttamente determinato l'attivazione della sirena di allarme;
- una prova di funzionamento del sistema di rivelazione ottica di fumo nel magazzino al piano primo, utilizzando una macchina della nebbia, che ha correttamente determinato l'attivazione della sirena di allarme.

L'investigazione post incidentale interna è prevista nelle modalità descritte dalla procedura P.6.4 Ed. 3 Rev. 01 di febbraio 2021 “Analisi infortuni, incidenti e near misses”.

La Commissione ha verificato che risulta attualmente in corso la predisposizione di un segnale di allarme specifico relativo ad uno scenario con sversamento all'interno del reparto galvanico, che necessiterà, quando diventerà operativo, dell'aggiornamento del PEI.

## RILIEVI

Nessun rilievo.

### **6v. Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze**

## RISCONTRI

In sede ispettiva si sono verificati in campo a campione i sistemi connessi alla gestione delle emergenze (accessibilità, segnalazione vie di evacuazione e punti di raccolta, ubicazione mezzi e materiali) e la disponibilità della documentazione.

## RILIEVI

Nessun rilievo.

### **6vi. Sala controllo e/o centro di gestione delle emergenze**

## RISCONTRI

La ditta ha compilato questo punto facendo riferimento alla check-list 3a e citando le procedure P.6.3. Tuttavia questo punto è riservato ad impianti complessi.

#### RILIEVI

Nessun rilievo.

## **7. CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI**

### **7i Valutazione delle prestazioni**

#### RISCONTRI

La procedura P.7.2 "*Indici per la verifica dell'efficacia del SGS*" ed. 2 di luglio 2018 descrive gli indicatori di prestazione valutati dall'azienda per la verifica di efficienza del SGS-PIR. Tali indicatori vengono valutati nel riesame della direzione. I dati per la loro elaborazione vengono estratti dalle registrazioni previste dal SGS. L'intervallo di valutazione ed aggiornamento è annuale in occasione della riunione per il riesame della direzione.

Le riunioni di sicurezza e prevenzione si svolgono a cura di RSPP e con la collaborazione di RSGS, sulla base di programmi inseriti nel PAS (Piano delle azioni per la sicurezza) o di esigenze aziendali contingenti. In sede ispettiva è stato visionato il verbale della riunione CSIC del 15/12/2022, nel corso della quale sono stati valutati gli indicatori relativi all'anno 2022.

#### RILIEVI

La Commissione rileva che l'indicatore relativo all'indice di affidabilità (rapporto tra il numero di controlli effettuati sui componenti critici di impianto e il numero di guasti o di malfunzionamenti registrati durante i controlli stessi), così com'è strutturato attualmente, non risulta efficace in quanto molte delle attività di controllo eseguite sui componenti critici, non essendo ancora state inserite all'interno del nuovo software Globe, non sono considerate per il calcolo dell'indicatore.

#### AZIONI CORRETTIVE

##### **- Raccomandazione 12)**

Si raccomanda al gestore, una volta terminato l'inserimento nel nuovo software Globe di tutte le attività di controllo eseguite sui componenti critici attualmente non presenti, di aggiornare l'indicatore relativo all'indice di affidabilità a partire dall'anno successivo.

### **7ii Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti**

#### RISCONTRI

La procedura P.6.4 "*Analisi infortuni, incidenti e near misses*" Ed. 3 Rev. 01 di febbraio 2021, definisce le regole e linee guida per l'effettuazione di indagini ed analisi di infortuni o di incidenti verificatisi in ambito aziendale, compresi gli eventi accidentali che non hanno causato infortuni (quasi infortuni) o danni (quasi incidenti), al fine di identificare le cause, la dinamica e le praticabili misure di prevenzione e di progressivo miglioramento.

In sede ispettiva è stato esaminato il caso di near-miss (di cui al modulo M.1.P.6.4) del 2022 relativo alla rottura di una cisterna da 1.000 litri di acido solforico sol. 36% (la cisterna si è rovesciata cadendo dalle forche del muletto e nell'impatto a suolo si è rotto il tappo di chiusura con fuoriuscita del liquido) a causa di un'errata manovra da parte del carrellista.

#### RILIEVI

Nessun rilievo.

## **8. CONTROLLO E REVISIONE**

### **8i Verifiche ispettive**

#### RISCONTRI

La procedura di riferimento è la P6.1 "*Norme e metodologie per la Audit periodiche*" di aprile 2018. La procedura prevede tre tipologie di audit:

- audit del Sistema di Gestione della Sicurezza che hanno lo scopo di verificare:

- la conformità del sistema ai requisiti delle norme di riferimento, verificando che gli aspetti significativi siano opportunamente considerati nel sistema;
  - lo stato di applicazione del sistema in relazione a quanto pianificato nei programmi aziendali per la gestione della sicurezza.
- audit di conformità alla normativa sui rischi di incidente rilevante, sulla sicurezza ed igiene del lavoro, che hanno lo scopo di verificare il rispetto delle leggi e delle disposizioni cogenti applicabili al sito.
  - safety audit, che sono finalizzate ad una verifica generale di impianti, strutture, ambienti ed organizzazione, che sono anche esplicitamente richiamate dall'allegato B punto 3.8.2 al D.Lgs 105/2015, e che diventano l'audit di riferimento per il SGS.

La Commissione ha rilevato che alla data del 30/11/2023 risultava in fase di ultimazione da parte di RSGS il report relativo all'audit interno condotto nel 2023, i cui esiti saranno discussi nel corso della prossima riunione CSIC.

#### RILIEVI

Nessun rilievo.

### **8ii Riesame della politica di sicurezza e del SGS**

#### RISCONTRI

La procedura P7.1 "*Riunioni periodiche di sicurezza*" ed. 2 di luglio 2018 definisce i criteri e le modalità per il riesame della Politica di sicurezza e del SGS.

Il Documento di Politica di prevenzione dell'azienda è soggetto a riesame ed aggiornamento periodico almeno biennale.

Le riunioni di sicurezza e prevenzione si svolgono a cura di RSPP e con la collaborazione di RSGS, sulla base di programmi inseriti nel PAS (Piano delle azioni per la sicurezza) o di esigenze aziendali contingenti.

È stato visionato il verbale della riunione del 21/02/2022 di presentazione della Politica e del PAS.

#### RILIEVI

Nessun rilievo.

## 7.1 Scheda riepilogativa

Si riporta la scheda riepilogativa con l'indicazione sintetica per ogni elemento del SGS dei rilievi e delle eventuali raccomandazioni e/o proposte di prescrizioni.

Sintesi delle risultanze emerse dall'esame della lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza		Rilievo	Raccomandazione per il miglioramento	Proposta di prescrizione
<b>1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale</b>				
i	Definizione della Politica di prevenzione			
ii	Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale			
iii	Contenuti del Documento di Politica			
<b>2. Organizzazione e personale</b>				
i	Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività			
ii	Attività di informazione	x	x	
iii	Attività di formazione ed addestramento			
iv	Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	x	x	
<b>3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti</b>				
i	Identificazione delle pericolosità di sostanze, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	x	x	
ii	Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza			
iii	Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento			
<b>4. Il controllo operativo</b>				
i	Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica	x	x	
ii	Gestione della documentazione			
iii	Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza			
iv	Le procedure di manutenzione	x	x	
v	Approvvigionamento di beni e servizi			
<b>5. Gestione delle modifiche</b>				
i	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative	x	x	
ii	Aggiornamento della documentazione			
<b>6. Pianificazione di emergenza</b>				
i	Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione			
ii	Ruoli e responsabilità			
iii	Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza	x	x	
iv	Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno			
v	Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze			
vi	Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze			
<b>7. Controllo delle prestazioni</b>				
i	Valutazione delle prestazioni	x	x	
ii	Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti			
<b>8. Controllo e revisione</b>				
i	Verifiche ispettive	x	x	
ii	Riesame della politica di prevenzione del SGS			

---

## 8. RISULTANZE DA PRECEDENTE ISPEZIONE AI SENSI DELL'ART. 27 DEL D.LGS. 105/2015

---

In merito alle raccomandazioni e prescrizioni scaturite a seguito della precedente ispezione SGS 2020 (di cui al verbale CTR n. 1921 del 20/01/2021, avente ad oggetto “*Istruttoria relativa all'esame Rapporto finale d'ispezione anno 2021*”), di seguito si riepilogano le azioni intraprese dal gestore (riportate in una relazione, con relativi allegati, trasmessa al CTR in data 18/02/2021), con specificate per ogni punto le modalità di ottemperanza.

### **Analisi dell'esperienza operativa**

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di integrare l'analisi dell'esperienza operativa con nuovi scenari presi anche da altre realtà produttive nell'ottica del miglioramento continuo.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha effettuato un'integrazione dell'esperienza operativa mediante una ricerca di casi storici registrati in banche dati nazionali e internazionali con riferimento agli incidenti accaduti in installazioni simili a quella in esame o nei quali sono state coinvolte le sostanze presenti nello stabilimento. La ricerca eseguita ha fornito nuove informazioni relativamente a due incidenti come indicati in Allegato 1 rif. casi 3 e 4 alla relazione datata 18/02/2021. La raccomandazione si ritiene pertanto ottemperata.

### **1i - Definizione della Politica di Prevenzione**

- **RACCOMANDAZIONE:** *Preso atto delle iniziative sicuramente importanti dell'azienda, si raccomanda di mantenere la pressione sui dipendenti per avere l'elezione del RLS il prima possibile in quanto figura prevista ed obbligatoria ai sensi del d.lgs. 81/08 e del d.lgs. 105/2015.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto in data 17/02/2021 alla nomina del RLS nella persona del sig. Vallortigara Matteo. In data 19/02/2021 è stata inviata comunicazione della nomina e Dichiarazione RLS-INAIL. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

### **2i – Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività**

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di reperire una persona tecnicamente preparata per seguire il funzionamento di una parte fondamentale dell'impiantistica della ditta quale è l'impianto di depurazione, considerato la tipologia della stessa azienda. Nel corso dell'ultima giornata di ispezione l'azienda comunicava di aver individuato il candidato idoneo al ruolo.*

**RISCONTRO:** L'azienda in data 18/01/2021 ha provveduto all'assunzione di un nuovo addetto all'impianto di depurazione. L'organigramma aziendale relativo al reparto Galvanica (Galvanic Department), visionato in sede ispettiva (rev. 021 del 14/07/2023), riporta la presenza di due addetti depuratore. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di prevedere nella procedura P 1.3 “Disposizioni di legge (raccolta, archiviazione, diffusione)” un maggiore coordinamento tra RSGS ed Ufficio acquisti con RSPP nella valutazione preliminare delle schede di sicurezza.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto alla revisione della procedura P.1.3, capitolo 6.1.3 – Schede di sicurezza, specificando il preliminare coinvolgimento di RSPP con RSGS nella gestione delle schede di sicurezza. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

### **2iii Attività di formazione ed addestramento.**

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di formalizzare nella procedura la P.1.6 “Attività di formazione e addestramento del personale” la gestione dello scadenziario della formazione mediante foglio elettronico.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto alla revisione della procedura P.1.6 specificando al capitolo 6.2 la formalizzazione della gestione dello scadenziario della formazione mediante foglio elettronico. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

### **3i – Identificazione delle pericolosità delle sostanze e definizione di criteri e requisiti di Sicurezza**

- **RACCOMANDAZIONE:** Si raccomanda di effettuare una valutazione sulla base della nuova classificazione delle sostanze, prendendo spunto dall'esempio della riclassificazione dell'acido nitrico, se possano esserci delle ricadute in termini di aggravio del rischio a seguito della riclassificazione come da Regolamento Delegato (UE) 2020/1182 (15° ATP) che modifica l'Allegato VI, Parte 3, del Regolamento CLP.

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto ad effettuare una valutazione sulla base della nuova classificazione della sostanza acido nitrico sol. 67,5%. Dalle valutazioni eseguite risulta che le frequenze attese di eventi incidentali associati allo scenario di "rottura fusto" non costituiscono un contributo incrementale significativo rispetto ai dati inseriti nel rapporto di sicurezza emesso nel 2018, rimanendo dello stesso ordine di grandezza o inferiori a quelle del RdS 2018. Va sottolineato che l'entità delle conseguenze attese non comporta variazioni significative rispetto alle analoghe analisi relative a queste tipologie di eventi già considerate nel RdS 2018. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

### **3ii Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza**

- **PRESCRIZIONE:** Si prescrive di definire una procedura di utilizzo della vasca di raccolta temporanea delle soluzioni elettrolitiche durante le manutenzioni in modo da evitare qualsiasi problematica dovuta a potenziali reazioni tra sostanze incompatibili o comunque sviluppo di aerosol potenzialmente pericolosi per il personale.

**RISCONTRO:** L'azienda ha modificato la procedura P.3.1 inserendo la modalità di utilizzo della vasca di raccolta temporanea delle soluzioni elettrolitiche durante le manutenzioni al capitolo 6.1.7.4. La prescrizione si ritiene ottemperata.

- **RACCOMANDAZIONE:** Si raccomanda di limitare all'interno del box magazzino materie prime sul lato SUD la cartellonistica di sicurezza ai soli rischi effettivamente presenti.

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto a modificare la cartellonistica nel box magazzino materie prime sul lato SUD ai soli rischi effettivamente presenti. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

### **4iv Le procedure di manutenzione**

- **RACCOMANDAZIONE:** Si raccomanda il rispetto della procedura di riferimento P 3.8 rev.1 di gennaio 2019 "Lavori di scavo e operazioni in spazi confinati e/o in quota demolizioni" nel caso di lavori appaltati a ditte che si trovino ad operare in spazi confinati secondo le previsioni del DPR 177/2011 e i criteri di verifica della idoneità tecnico-professionale, prescritti dall'art. 26, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/2008.

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto a verificare ed accertare che la ditta incaricata ad effettuare interventi in spazi confinati abbia conseguito l'abilitazione richiesta, tramite corso specifico. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

- **RACCOMANDAZIONE:** Si raccomanda di integrare il permesso di lavoro con il preposto aziendale per operazioni in spazi confinati in possesso dei requisiti richiesti dal DPR 177/2011.

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto ad integrare il permesso di lavoro M.1.P.3.5 inserendo la figura del preposto aziendale per operazioni in spazi confinati e il riferimento alla procedura P.3.8. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

### **5i Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative**

- **RACCOMANDAZIONE:** Si raccomanda di applicare nel caso specifico del passaggio programmato alla lavorazione Cromo III ICE la prevista attività di informazione e formazione come previsto al paragrafo 6.1 e nello schema di flusso della procedura P 4.1 "Gestione delle modifiche (richiesta, classificazione, approvazione)"

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto alla formazione del personale, come previsto dalla procedura P.4.1, in data 12/01/2021. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

### **6.1 Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione**

- **RACCOMANDAZIONE:** Si raccomanda di inserire nel PEI un numero interno unico di riferimento per le segnalazioni di emergenza.

**RISCONTRO:** L'azienda ha individuato un numero unico di riferimento per le emergenze "0445400600" che corrisponde a n. 3 apparecchi telefonici connessi alla stessa linea e situati rispettivamente uno al centralino e due in reparto, in dotazione ai capi turno. È stata individuata la figura del "Referente al Numero di emergenza" ovvero l'incaricato a rispondere alla chiamata; la sequenza della chiamata è: prima il centralino, al quale risponde l'addetto alle comunicazioni esterne; se non risponde, la chiamata viene dirottata agli apparecchi in dotazione ai capi turno. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di prevedere nella procedura delle emergenze l'apertura del cancello di ingresso per agevolare l'entrata dei mezzi di soccorso prevedendo contemporaneamente l'utilizzo di una segnalazione di arresto in modo da evitare ingresso di mezzi non autorizzati.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto ad indicare nel PEI che l'operatore Addetto alle comunicazioni esterne (operatore C1) – Responsabile della portineria verifichi che i cancelli di ingresso siano aperti, mentre il Responsabile del luogo di raduno generale (operatore D1) provvede ad apporre il cartello di divieto di accesso. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di integrare lo scenario del PEI relativo a rilascio di soluzione di ammoniaca (7.3.2 Scenario 2 – 4 Rottura accidentale di fusto), con le azioni degli operatori per la gestione del refluo eventualmente accumulato all'interno della vasca di raccolta delle meteoriche.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto alla modifica del PEI: in caso di evento incidentale con sversamento nella vasca di raccolta acque meteoriche il coordinatore per l'emergenza (R.GALV) allerta l'addetto al depuratore che provvede a stoccare e successivamente trattare il refluo convogliandolo all'impianto di depurazione. Il materiale assorbente (rifiuto prodotto) utilizzato nel caso di sversamento di sostanza pericolosa viene gestito secondo la procedura "Gestione dei Rifiuti". La raccomandazione si ritiene ottemperata.

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di codificare in modo preciso e specifico i diversi comportamenti previsti da parte degli operatori della squadra di emergenza per ciascun scenario in modo che nelle simulazioni sia meglio valutabile la correttezza dell'operato dei componenti della squadra.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto, nell'intento di rendere il PEI ancora più standardizzato, a specificare le azioni che gli operatori della squadra addetti alle emergenze devono mettere in atto in caso di evento incidentale. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

## **6ii Ruoli e responsabilità**

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di fare chiarezza nel piano di emergenza sulla doppia presenza della funzione di Direttore Generale e Gestore visto che la ditta ha dato conto che sono ricondotti alla stessa persona. Il ruolo fondamentale previsto dal D.105/2015 è quello del Gestore e pertanto si ritiene sia preferibile fare riferimento a questa figura nell'organigramma del PEI.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto alla modifica del PEI inserendo il riferimento al Gestore come ruolo fondamentale. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

## **6iv Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno**

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di integrare la procedura di investigazione post incidentale P 6.4 con i casi in cui è prevista dalla normativa vigente la comunicazione agli Enti Esterni.*

**RISCONTRO:** La procedura P.6.4 è stata integrata al capitolo 3, in particolare:

- per la comunicazione degli incidenti si rimanda alla procedura P.5.1 "Piano di Emergenza Interno" al paragrafo 7.2.1.8 precisando che il Gestore, ricevuta la notizia dell'evento provvede di persona, o delega il Coordinatore per l'emergenza, a fornire le opportune indicazioni alle Autorità preposte ai sensi dell'art.25 comma b) del D.Lgs. 105/2015 mediante compilazione e invio del modulo riportato in Allegato 5 al presente piano. Inoltre, a seguito dell'indagine prevista dalla P.6.4 provvede ad inoltrare, se del caso, opportuna relazione alle autorità, anche in applicazione a quanto richiesto dall'art. 25 del D.Lgs. 105/2015;

- per le comunicazioni di legge relative agli infortuni si rimanda alla procedura P.5.2 “Gestione infortuni e servizi di primo soccorso” nella quale è pianificata la modalità di comunicazione agli enti.

La raccomandazione si ritiene ottemperata.

#### **6v. Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze**

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di migliorare il sistema di registrazione del personale possibilmente sulla base delle timbrature in ingresso del personale aziendale e utilizzando la già prevista registrazione digitale del personale esterno.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha migliorato il sistema di registrazione del personale avvalendosi delle registrazioni tramite sistema informatico. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di precisare che il rifiuto prodotto a seguito dell'utilizzo di materiale assorbente nel caso di sversamento di sostanza pericolosa sarà gestito secondo la procedura “Gestione dei Rifiuti esistente (PrO 0018 del 24-10-2019).*

**RISCONTRO:** Nel piano di emergenza è stato specificato che il materiale assorbente (rifiuto prodotto) utilizzato nel caso di sversamento di sostanza pericolosa viene gestito secondo la procedura di gestione dei rifiuti. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

#### **8i Verifiche ispettive**

- **RACCOMANDAZIONE:** *Si raccomanda di predisporre un programma annuale di verifiche interne che sia compatibile con la possibilità di attuazione e che preveda verifiche in campo dell'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza.*

**RISCONTRO:** L'azienda ha provveduto a predisporre un programma annuale di verifiche interne che prevede verifiche in campo dell'attuazione del SGS. La raccomandazione si ritiene ottemperata.

---

## 9. ATTIVITA' ISPETTIVE E/O DI SOPRALLUOGO SVOLTE DA ALTRI ENTI

---

Si riportano di seguito, in base alle informazioni fornite dal gestore, gli esiti di attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri enti dall'anno 2020.

▪ **Anno 2020:**

- Provincia di Vicenza: "Diffida ai sensi della lettera a) del punto 9 dell'art. 29-decies del D.lgs. 152/2006" a seguito del mancato utilizzo della nuova rete piezometrica così come prescritto. Successiva relazione di notifica della conseguente sanzione per la quale il Gestore ha fatto ricorso.
- Provincia di Vicenza: "Diffida ai sensi della lettera a) del punto 9 dell'art. 29- decies del D.lgs. 152/2006" a seguito del superamento della mediana allo scarico per il parametro PFOS. Il Gestore ha adempiuto a quanto prescritto nella citata diffida

▪ **Anno 2021:**

- Comunicazione della Provincia per mancato superamento dei limiti allo scarico per il parametro boro. Il Gestore ha provveduto a proporre e a mettere in atto degli interventi migliorativi, conclusi nel maggio 2021, come evidenziato nella comunicazione trasmessa agli Enti.

▪ **Anno 2022**

- Provincia di Vicenza: "Comunicazione per analisi PFAS", dove viene segnalato il mancato superamento allo scarico per il parametro PFOS relativo alla mediana del 2021, e l'inizio dell'iter di modifica dei limiti allo scarico per i PFAS.
- Provincia di Vicenza: "Diffida ai sensi della lettera a) del punto 9 dell'art. 29-decies del D.lgs. 152/2006 "a seguito del superamento dei limiti allo scarico per il parametro boro. Il Gestore ha adempiuto a quanto prescritto nella citata diffida come indicato nella comunicazione della Provincia di Vicenza del 07.06.2022.

▪ **Anno 2023**

- Provincia di Vicenza: "Diffida ai sensi della lettera a) del punto 9 dell'art. 29-decies del D.lgs. 152/2006 "a seguito del superamento della mediana allo scarico per il parametro PFOS. Il Gestore ha adempiuto a quanto prescritto nella citata diffida come indicato nella comunicazione della Provincia di Vicenza nella del 12.04.2023.
- Risulta attualmente in corso l'istruttoria di esame del Rapporto di Sicurezza – luglio 2023; il competente gruppo di lavoro ha trasmesso la relazione istruttoria al CTR in data 24/11/2023.

---

## 10. ESAME PIANIFICATO E SISTEMATICO DEI SISTEMI TECNICI

---

### Prove tecniche

Nel corso del sopralluogo del 09/11/2023 sono state eseguite delle verifiche in campo dei seguenti sistemi tecnici:

- prove di pressione sugli idranti UNI 45, utilizzando una lancia provvista di manometro, dalle quali è emersa, con tre idranti in funzione contemporaneamente, una pressione residua utile di 7 bar e una conseguente portata di 212 l/min per singolo idrante. I valori desunti da tabella di fatto coincidono con quelli calcolati con il coefficiente di efflusso e risultano soddisfacenti rispetto a quanto richiesto dalla norma UNI 10779 per livello di pericolosità 2 con n. 3 UNI 45 contemporaneamente in uso in quanto vengono richieste le seguenti prestazioni:  $P_{min}$  pari a 0,3 Mpa (3 bar) e  $Q_{min}$  = 120 l/min;
- prova di funzionamento del sistema di rivelazione fumo (a campionamento d'aria) nel reparto aggancio/sgancio telai al piano primo, utilizzando una macchina della nebbia, che ha correttamente determinato l'attivazione della sirena di allarme;
- prova di funzionamento del sistema di rivelazione ottica di fumo nel magazzino al piano primo, utilizzando una macchina della nebbia, che ha correttamente determinato l'attivazione della sirena di allarme;
- prove di sgancio in manuale delle porte tagliafuoco nel reparto aggancio/sgancio telai e nel magazzino al piano primo, utilizzando gli appositi pulsanti laterali: dalle prove è emerso la corretta chiusura della porta nel reparto aggancio/sgancio telai, ma non di quella a servizio del magazzino, il cui funzionamento è stato prontamente ripristinato dalla ditta (come si evince dal rapporto di intervento straordinario della ditta Sicura S.p.A. di Vicenza del 10/11/2023);
- prova di funzionamento del sensore di livello posizionato su una delle intercapedini che dividono il bacino di contenimento interno in polipropilene da quello esterno in cemento armato a protezione delle vasche galvaniche: dalla prova è emersa l'attivazione della pompa di svuotamento che convoglia i reflui dall'intercapedine al bacino di contenimento in polipropilene e da qui, attraverso l'attivazione di una seconda pompa, all'impianto di depurazione.

### Prova di emergenza

Nel corso del sopralluogo del 30/11/2023 è stata effettuata una prova di emergenza, simulando (utilizzando acqua al posto di ammoniaca) la caduta con successiva rottura di un fusto in fase di scarico merci, con conseguente sversamento nel piazzale esterno ed intervento della squadra di emergenza.

La prova di emergenza è iniziata alle ore 15:02, quando il mulettaista, a causa di una manovra errata, provoca la caduta del fusto dal bancale, con successiva rottura e sversamento del prodotto nell'area esterna di fronte alla zona di stoccaggio materie prime.

Il mulettaista provvede immediatamente a chiamare il Coordinatore per l'emergenza, che nel caso specifico risultava essere il sig. Matia Fracaro, in qualità di RSPP, e, ricevute le opportune istruzioni, alle 15:03 si reca presso la sala destinata al deposito dei DPI per indossare i DPI previsti dal PEI, ovvero maschera pieno-facciale e guanti.

Alle ore 15:05, oltre al mulettaista, che nel frattempo ha concluso le operazioni di vestizione, intervengono altri due membri della squadra di emergenza, allertati dal Coordinatore, che avevano già provveduto ad indossare maschera pieno-facciale e guanti. I tre membri della squadra di emergenza provvedono a raddrizzare il fusto, interrompendo così la fuoriuscita del liquido, e a spargere idoneo materiale assorbente (stoccato nelle vicinanze) per asciugare la pozza.

La prova si conclude alle 15:06 con la raccolta del materiale impiegato nelle operazioni.

### RILIEVI

Dall'esame della prova di emergenza sono emersi i seguenti rilievi:

- la Commissione rileva che la squadra di emergenza non ha provveduto a delimitare l'area dello sversamento con nastro bianco e rosso per impedire l'accesso di mezzi o persone fino al termine dell'emergenza;
- la Commissione rileva che il mulettaista, che in base al turno del 30/11/2023 ricopriva il ruolo di operatore B3 previsto dal PEI, nella pratica si è trovato poi a svolgere il ruolo di operatore B1.

## AZIONI CORRETTIVE

### **- Raccomandazione 13)**

Si raccomanda al gestore di prevedere nel PEI la delimitazione dell'area interessata dallo spandimento con nastro bianco e rosso per impedire l'accesso di mezzi o persone fino al termine dell'emergenza.

### **- Raccomandazione 14)**

Si raccomanda al gestore di prevedere, nel corso delle simulazioni delle prove di emergenza, la rotazione del personale nei vari ruoli stabiliti dal PEI (operatori B1, B2, e B3) in modo da garantire l'interscambiabilità degli operatori nelle funzioni previste dal PEI in caso di emergenza.

---

## 11. INTERVISTE AGLI OPERATORI

---

In data 30/11/2023 è stato intervistato dalla Commissione il dott. Igor Samardzic, che ricopre il ruolo di Medico Competente presso l'azienda Cromaplast da diversi anni.

Il dott. Samardzic non ha evidenziato criticità né problematiche particolari rispetto alla precedente verifica ispettiva SGS 2020.

Per quanto concerne la revisione periodica di giugno 2023 della valutazione del rischio stress-lavoro correlato, acquisita dalla Commissione in sede di ispezione, il medico conferma i risultati già emersi nelle precedenti valutazioni, ovvero un fattore di rischio medio per i reparti Galvanica-Depuratore-Telai, Aggancio e Selezione, da attribuirsi al fatto che le attività coinvolte sono svolte su turni, compreso il turno di notte, e a catena. Al riguardo, si rimanda a quanto evidenziato al precedente paragrafo 7.2.

Nella medesima giornata è stato intervistato dalla Commissione il signor Matteo Vallortigara, impiegato come manutentore, che ricopre il ruolo di RLS da circa tre anni.

Il sig. Vallortigara non ha evidenziato criticità o problematiche particolari in materia di prevenzione di rischi di incidenti rilevanti, né personalmente né da parte degli altri dipendenti di cui è rappresentante, ritenendo adeguata e puntuale la fornitura dei PDI e la formazione/informazione impartita dall'azienda.

---

## 12. CONCLUSIONI

---

### 12.1 Esito dell'esame pianificato dei sistemi organizzativi e di gestione

La Commissione ha verificato che il gestore ha predisposto la documentazione relativa alla Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti ed ha adottato il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) per il raggiungimento degli obiettivi previsti nella Politica.

Gli obiettivi e i principi generali sono presenti; le funzioni fondamentali del SGS sono indicate e sostanzialmente attuate.

Il Sistema, per quanto riscontrato, risulta generalmente adeguato e rispondente nei suoi elementi essenziali, anche se si ritiene che in alcuni punti specifici possa essere oggetto di necessari miglioramenti. A tal proposito, la Commissione ritiene di dover formulare al Gestore le seguenti raccomandazioni.

#### 12.1.1 Raccomandazioni della commissione

##### **Organizzazione e personale – 2ii. Attività di informazione**

- Raccomandazione 1)** Si raccomanda al gestore di potenziare l'attività di informazione del personale, in modo da garantire il rispetto della frequenza trimestrale, prevista dall'Appendice 1 all'Allegato B al d.lgs. 105/2015, per tutti i lavoratori dello stabilimento di via Z.I. Piana, 39.
- Raccomandazione 2)** Si raccomanda al gestore di inserire il file *excel* relativo al controllo e alla gestione del percorso formativo di tutto il personale Cromaplast all'interno della documentazione del Sistema di Gestione della Sicurezza.
- Raccomandazione 3)** Si raccomanda al gestore, pur non ritenendo necessario imporre la sottoscrizione, da parte del personale Cromaplast, dei test di verifica dell'apprendimento, di prevedere, nelle procedure P.1.5 e P.1.6, specifiche modalità di gestione degli eventuali test con esito negativo.
- Raccomandazione 4)** Si raccomanda al gestore di specificare, nella procedura P.1.5, una frequenza di riferimento per gli incontri informativi destinati al personale esterno che svolge attività continuativa all'interno dello stabilimento.

##### **Organizzazione e personale – 2iv. Fattori umani, interfacce operatore ed impianto**

- Raccomandazione 5)** Si raccomanda al gestore di valutare le conclusioni del documento di Valutazione dello stress lavoro correlato (revisione n. 2 di giugno 2023) nel corso della prossima riunione della sicurezza, al fine di identificare e mettere in atto eventuali azioni di miglioramento.

##### **Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti - 3i. Identificazione delle pericolosità delle sostanze e definizione di criteri e requisiti di sicurezza.**

- Raccomandazione 6)** Si raccomanda al gestore di precisare, all'interno della pertinente procedura SGS, che, all'aggiornamento dei quantitativi di sostanze pericolose riportate nel documento di Notifica, deve necessariamente seguire l'aggiornamento delle soglie massime presenti nel software relativo agli acquisti.

##### **Il controllo operativo – 4i. Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica**

- Raccomandazione 7)** Si raccomanda al gestore di codificare i singoli elementi critici riportati nella procedura P.6.3 in modo che risultino identificati univocamente.

- Raccomandazione 8)** Si raccomanda al gestore di effettuare una valutazione, secondo le linee guida INAIL, dell'adeguatezza delle attività, attualmente in atto nello stabilimento, di gestione dell'invecchiamento delle attrezzature, i cui esiti dovranno essere utilizzati come base per la redazione di un piano di monitoraggio e controllo dei rischi legati all'invecchiamento di apparecchiature ed impianti: si raccomanda il raggiungimento di tale obiettivo entro l'anno 2024.

#### ***Il controllo operativo – 4iv. Le procedure di manutenzione***

- Raccomandazione 9)** Si raccomanda al gestore di programmare, tra le attività previste per l'anno 2024, l'inserimento nel software Globe di tutte le attività di manutenzione, verifica e i controlli di sicurezza previsti dal sistema di gestione della sicurezza sui componenti critici.

#### ***Gestione delle modifiche - 5i. Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative***

- Raccomandazione 10)** Si raccomanda al gestore di integrare la modulistica prevista dal sistema di gestione della sicurezza relativa alle modifiche inserendo un riferimento alla positiva conclusione di un eventuale procedimento da parte del CTR, laddove necessario in funzione della tipologia di modifica, che tenga conto delle eventuali integrazioni e/o prescrizioni impartite.

#### ***Pianificazione di emergenza - 6iii. Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza***

- Raccomandazione 11)** Si raccomanda al gestore di prevedere l'introduzione di controlli o verifiche interne periodiche sulla corretta funzionalità dell'attacco autopompa.

#### ***Controllo delle prestazioni - 7i. Valutazione delle prestazioni***

- Raccomandazione 12)** Si raccomanda al gestore, una volta terminato l'inserimento nel nuovo software Globe di tutte le attività di controllo eseguite sui componenti critici attualmente non presenti, di aggiornare l'indicatore relativo all'indice di affidabilità a partire dall'anno successivo.

##### ***12.1.2 Proposte di prescrizione***

Nessuna proposta di prescrizione.

#### ***12.2 Esito dell'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici***

Le prove effettuate sui dispositivi di sicurezza e per le emergenze hanno dato esito positivo. La Commissione ritiene tuttavia di formulare le seguenti raccomandazioni.

##### ***12.2.1 Raccomandazioni della commissione***

- Raccomandazione 13)** Si raccomanda al gestore di prevedere nel PEI la delimitazione dell'area interessata dallo spandimento con nastro bianco e rosso per impedire l'accesso di mezzi o persone fino al termine dell'emergenza.
- Raccomandazione 14)** Si raccomanda al gestore di prevedere, nel corso delle simulazioni delle prove di emergenza, la rotazione del personale nei vari ruoli stabiliti dal PEI (operatori B1, B2, e B3) in modo da garantire l'interscambiabilità degli operatori nelle funzioni previste dal PEI in caso di emergenza.

##### ***12.2.2 Proposte di prescrizione***

Nessuna proposta di prescrizione.

## 12.4 Inviti alle Autorità

La Commissione invita il Comune di Valdagno a provvedere all'applicazione integrale dei disposti del D.M. 9/5/2001, con particolare riferimento all'elaborato tecnico Rischi di Incidenti Rilevanti (ERIR), di cui all'art. 4 del DM 09/05/2001 e all'art. 22, comma 7 del d.lgs. 105/2015, anche alla luce delle prossime risultanze dell'istruttoria di esame del Rapporto di Sicurezza – luglio 2023, attualmente in corso.

La Commissione rileva infine che ad oggi, secondo quanto dichiarato dal gestore, non sono pervenute comunicazioni dalla Prefettura di Vicenza in merito all'aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno (PEE) emesso nel 2008.

Letto, approvato e sottoscritto in data 18 dicembre 2023.

### I COMPONENTI DELLA COMMISSIONE

ing. Andrea Tomba



TOMBA ANDREA  
MINISTERO  
DELL'INTERNO/80219290584  
21.12.2023 17:51:50 UTC

ing. Marco Carcereri



MARCO CARCERERI  
18.12.2023 13:59:19 UTC

p.i. Davide Sanzi

Firmato digitalmente da: DAVIDE SANZI  
Data: 18/12/2023 15:36:41

---

## **ELENCO DEGLI ALLEGATI**

---

- 1) Atto di nomina della Commissione ispettiva
- 2) Verbali delle visite ispettive
- 3) Planimetria generale dello stabilimento
- 4) Planimetria con aree di danno associate agli scenari incidentali ipotizzati dal gestore
- 5) Schede di analisi dell'esperienza operativa
- 6) Tabella eventi incidentali - misure adottate
- 7) Lista di riscontro sugli elementi del sistema di gestione della sicurezza
- 8) Relazione preliminare all'ispezione SGS 2023
- 9) Relazione di ottemperanza alle raccomandazioni/prescrizioni SGS 2020