

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO NORMATIVO</b> .....	<b>3</b>
2.1	PREMESSA.....	3
2.2	DECRETO MINISTERIALE N. 104 DEL 15/04/2019 – SINTESI .....	3
2.2.1	<i>Obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento</i> .....	3
2.2.2	<i>Contenuti minimi</i> .....	3
2.2.3	<i>Verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento</i> .....	4
2.3	PRECISAZIONI IN FATTO DI RIFIUTI .....	5
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO DEL SITO</b> .....	<b>7</b>
3.1	UBICAZIONE DELL'AREA .....	7
3.2	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	8
3.2.1	<i>Impianto produzione di soluzioni di formaldeide soluzione 37%</i> .....	9
3.2.2	<i>Impianto produzione di resine (urea-formaldeide e melammino-formaldeide)</i> .....	10
<b>4</b>	<b>PROCEDURA DI VERIFICA DI SUSSISTENZA AI SENSI DEL D.M. 104/19</b> .....	<b>11</b>
4.1	FASE 1 – IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE .....	12
4.2	FASE 2 - QUANTITATIVI .....	13
4.3	FASE 3 - VALUTARE LA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI .....	15
4.3.1	<i>Stoccaggio metanolo</i> .....	16
4.3.2	<i>Settore resine: serbatoio acido formico</i> .....	18
4.3.3	<i>Magazzino prodotti chimici</i> .....	18
4.3.4	<i>Parco serbatoi: dietilene glicole</i> .....	19
4.3.5	<i>Impianto antincendio: schiuma antincendio e gasolio</i> .....	20
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>21</b>

## 1 Premessa

Su incarico della società Kastamonu Chemicals S.r.l., gli Scriventi hanno effettuato la **procedura per la Verifica della Sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento** in ottemperanza al D.M. 104 del 15 aprile 2019 relativamente al sito ubicato lungo via S.S. Romea nel Comune di Codigoro (FE).

Il progetto in oggetto prevede l'installazione di un impianto di produzione delle colle, comprensivo di un impianto di produzione di formaldeide e di un impianto di produzione delle resine. L'impianto di progetto sarà limitrofo e condividerà alcuni service con la struttura dell'impianto per la produzione di pannelli a base di legno della Società Kastamonu Italia S.r.l. del Gruppo Kastamonu, sito a nord in Via Strada Statale Romea n.27, autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale n. DET-AMB-2018-5766 del 08/11/2018. Il nuovo impianto sarà fisicamente separato e recintato

In allegato alla presente Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (Allegato 7 della domanda AIA) sono riportate le Schede di Sicurezza delle sostanze utilizzate presso l'impianto di recupero del biogas di progetto, considerate ai fini del presente documento. La planimetria dell'impianto con indicate le aree di stoccaggio delle materie prime è riportata in Allegato 3D della domanda AIA.

## 2 Inquadramento normativo

### 2.1 Premessa

L'obiettivo primario della relazione di riferimento è quello di prevenire e affrontare le potenziali contaminazioni dei terreni e delle acque sotterranee da sostanze pericolose pertinenti, al fine di effettuare un confronto tra lo stato delle matrici indagate al momento della stesura della relazione di riferimento, con lo stato delle stesse al momento della cessazione definitiva delle attività che comportano l'utilizzo, la produzione o lo scarico di tali sostanze.

Nel presente capitolo vengono illustrati le principali norme di riferimento, in particolare, vengono riportate:

- Nel **paragrafo 2.2** la sintesi del D.M. 104/19;
- Nel **paragrafo 2.3** le precisazioni in fatto di rifiuti.

### 2.2 Decreto Ministeriale n. 104 del 15/04/2019 – Sintesi

Il Decreto su cui si basa la procedura di relazione di riferimento è il nuovo D.M. 104/19, *recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento* di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis, del medesimo D.Lgs. 152/2006.

#### 2.2.1 Obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento

Hanno l'obbligo di presentare la relazione di riferimento i gestori:

- degli impianti elencati nell'Allegato XII, parte II D.Lgs. 152/06 ai punti 1, 3, 4 e 5;
- degli impianti di cui al punto 2 dell'Allegato XII, parte II D.Lgs. 152/06, se alimentati da combustibili diversi dal gas naturale;
- delle installazioni per le quali è verificata la sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.

#### 2.2.2 Contenuti minimi

La relazione di riferimento dovrà contenere almeno le informazioni di cui all'Allegato 2 del D.M. 104/19, con riferimento alla presenza di sostanza pericolose pertinenti, all'esito della procedura di cui all'Allegato 1.

Di seguito si riportano i contenuti minimi:

- 1) L'uso attuale del sito;
- 2) Destinazioni d'uso future se diverse dall'attuale;
- 3) Descrizione delle attività pregresse svolte nel sito;
- 4) Descrizione del contesto geologico ed idrogeologico del sito;
- 5) Identificazione e delimitazione cartografica delle zone con elevata probabilità che le sostanze pericolose entrino in contatto con suolo o acque sotterranee;
- 6) Misurazioni già disponibili (non anteriori a 24 mesi) effettuate su suolo e acque sotterranee utili per caratterizzare lo stato attuale del sito in relazione alla presenza delle sostanze pericolose pertinenti;
- 7) Illustrazione dettagliata delle modalità con cui sono effettuate le misurazioni sulle sostanze pericolose pertinenti, la strategia di campionamento, l'ubicazione dei punti di campionamento, le analisi effettuate, i metodi di campionamento e di analisi.

- 8) Indicazioni sullo stato attuale di qualità del suolo e delle acque sotterranee con specifico riferimento alla presenza delle sostanze pericolose pertinenti.
- 9) Eventuali ulteriori misurazioni disponibili sull'area di interesse specificando le matrici indagate, i set analitici, le strategie di campionamento, i punti d'indagine e i risultati di caratterizzazione chimico fisici su suoli e acque sotterranee.
- 10) Eventuali informazioni in merito allo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di ulteriori sostanze pericolose, evidenziando se la presenza di tali sostanze sia attribuibile ad attività pregresse.
- 11) Eventuali iniziative già intraprese o da intraprendere con riferimento alle sostanze pericolose pertinenti (indagini integrative, analisi di rischio, messa in sicurezza permanente o operativa, ecc.).

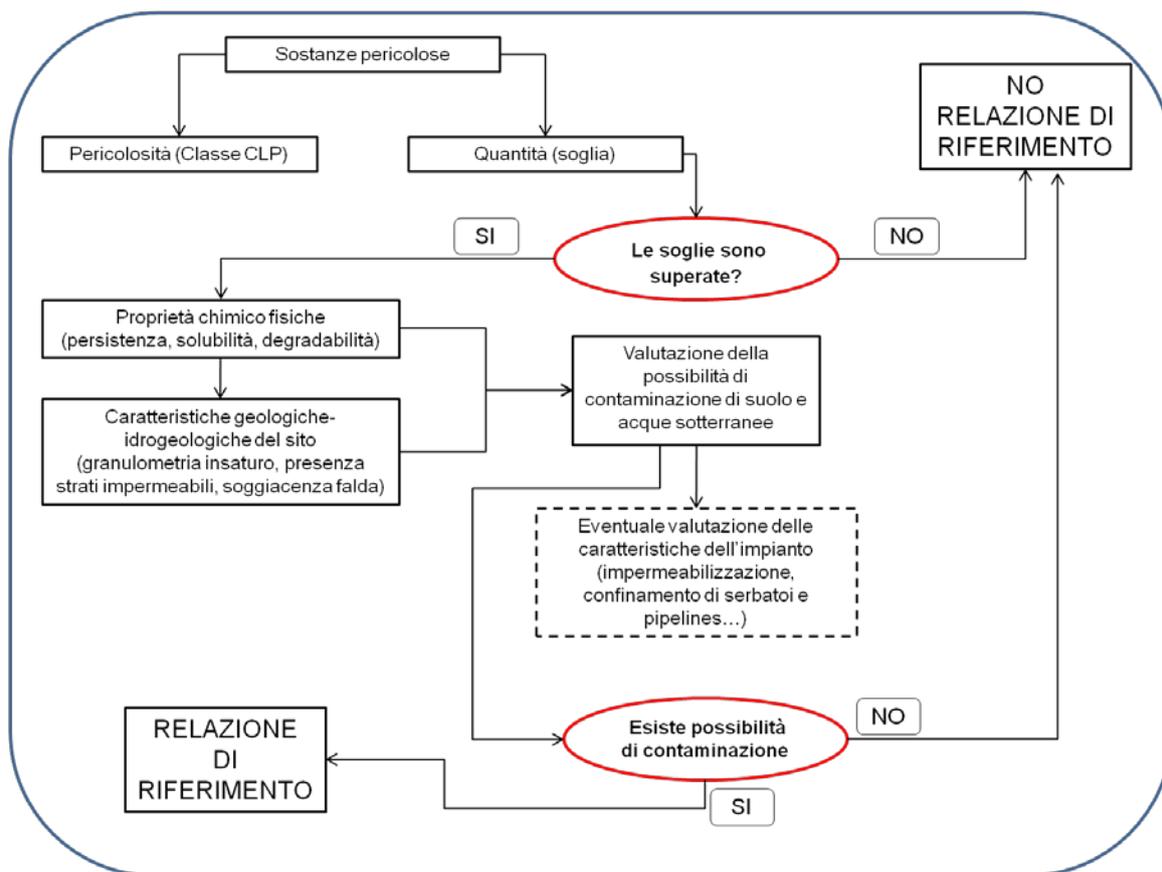
### **2.2.3 Verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento**

Al fine di individuare le sostanze pertinenti, la procedura si articola nelle seguenti tre fasi.

- 1) FASE 1: individuazione, valutazione delle Sostanze Pericolose presenti nel sito oggetto di studio in base alla classificazione del Regolamento (Ce) n. 1272/2008.  
In caso di esito positivo si procede alla seconda fase.
- 2) FASE 2: quantificazione delle Sostanze Pericolose individuate alla Fase 1; le quantità saranno confrontate con le "soglie" riportate in Allegato 1 del D.M. 104/19.  
Se le soglie non vengono superate la procedura si conclude positivamente, senza la stesura della relazione di riferimento. Se le soglie vengono superate si passa alla seconda fase.
- 3) FASE 3: valutazione delle proprietà chimico-fisiche delle Sostanze Pericolose e delle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito oggetto di studio; inoltre vengono tenute in considerazione tutte le caratteristiche dell'impianto e le attività svolte all'interno di esso per poter valutare la possibilità di contaminazione di suolo e sottosuolo. Si considerano inoltre le misure di gestione (misure di contenimento, prevenzione degli incendi, modalità e luogo di stoccaggio, utilizzo e trasporto all'interno del sito, misure di protezione delle tubazioni, ecc.) delle sostanze pericolose a protezione del suolo e delle acque sotterranee.  
Se non esiste possibilità di contaminazione la valutazione di sussistenza si conclude positivamente e non sarà necessaria la Relazione di Riferimento, invece, se viene riscontrata la possibilità di contaminazione si procederà alla terza fase.

Qualora necessario, per la stesura delle Relazione di Riferimento si devono seguire le indicazioni riportate nell'Allegato 2 del D.M. 104/19.

Per semplificare i passaggi da seguire durante questa fase preliminare, viene riportato di seguito uno schema di flusso delle procedure, riportate in Allegato 1 del D.M. 104/19, da seguire per effettuare la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.



### 2.3 Precisazioni in fatto di rifiuti

Facendo riferimento alle linee guida europee, la presentazione della Relazione di Riferimento non è un obbligo generalizzato per tutte le attività che ricadono nell'ambito di applicazione dell'AIA, ma esclusivamente per quelle installazioni che comportino l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose dove vi sia anche soltanto la "possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione", ma non all'esterno dello stesso.

Si pone quindi il problema di come valutare i rifiuti accolti negli impianti e gestiti all'interno degli stessi.

A questo proposito, il Ministero, in risposta alla riunione di coordinamento nazionale del 19/12/2014, osserva che: "[...] i rifiuti in ingresso, non potendosi ragionevolmente ricondurre alla definizione di "sostanze pericolose" ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera v-octies, del D.Lgs. 152/06, non rientrano negli obblighi di valutazione con riferimento alle soglie ... Per gli impianti di gestione di rifiuti, pertanto, le considerazioni inerenti la necessità di predisporre la relazione di riferimento dovranno essere condotte con riferimento all'eventuale utilizzo di "sostanze pericolose" (quali ad esempio lubrificanti o combustibili liquidi) nell'ambito dell'attività oggetto dell'AIA. Nel caso particolare delle discariche, peraltro, resta ferma la specifica distinta disciplina inerente gli obblighi di caratterizzazione e monitoraggio del sottosuolo."

La definizione di sostanza pericolosa non comprende i rifiuti che sono definiti nella Direttiva 2006/12/CE. Come precisato dall'Art.1, comma 3 del Regolamento CLP, i rifiuti non sono una sostanza, miscela o articolo rilevante ai sensi dell'articolo 2 del Regolamento CLP; pertanto, non vanno presi in considerazione ai fini dell'applicazione dell'Art. 22 della IED (Direttiva 2010/75/CE

– sulle emissioni industriali), anche se potrebbero presentare aspetti rilevanti di pericolosità se contenessero sostanze pericolose formatesi nel corso della loro produzione, poiché queste potrebbero venire scaricate, contaminando il sito o la falda.

Per gli impianti di gestione di rifiuti, pertanto, le considerazioni inerenti la necessità di predisporre la relazione di riferimento dovranno essere condotte con riferimento all'eventuale utilizzo di "sostanze pericolose" quali ad esempio lubrificanti o combustibili liquidi.

Ai fini della relazione di riferimento è importante il seguente Articolo del Regolamento CLP:

**Regolamento CLP, Art. 2, punti 7 e 8:**

7) sostanza: un elemento chimico e i suoi composti, allo stato naturale od ottenuti per mezzo di un procedimento di fabbricazione, compresi gli additivi necessari a mantenerne la stabilità e le impurezze derivanti dal procedimento utilizzato, ma esclusi i solventi che possono essere separati senza compromettere la stabilità della sostanza o modificarne la composizione;

8) miscela: una miscela o una soluzione composta di due o più sostanze.

Con la seconda circolare ministeriale (non ancora ufficialmente emanata) a firma del Ministro dell'Ambiente si evidenziano ulteriori linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. In particolare, a proposito di rifiuti si legge:

*“Pertanto, considerato che i rifiuti sono esclusi dall'ambito di applicazione del suddetto regolamento, che disposizioni ed indicazioni in merito al monitoraggio di acque e suolo sono di norma previste dalle autorizzazioni rilasciate per la costruzione e realizzazione di impianti di gestione rifiuti ai sensi dell'art. 208 del d.lgs. 152/2006 e che per gli impianti di gestione rifiuti sono previste specifiche garanzie fideiussorie anche ai fini del ripristino ambientale, gli impianti che effettuano gestione rifiuti non sono tenuti a presentare la relazione di riferimento, nemmeno nella forma della verifica preliminare, in relazione ai rifiuti gestiti. Conseguentemente per gli impianti di gestione dei rifiuti, fermi restando i distinti obblighi di caratterizzazione e ripristino del sito previsti dalle altre norme applicabili, gli obblighi connessi alla relazione di riferimento vanno riferiti esclusivamente alle “sostanze pericolose pertinenti” eventualmente gestite nel sito (ad esempio per la presenza di serbatoi di oli lubrificanti, di combustibili, di prodotti chimici necessari al processo, ... o di stoccaggi di materiale che ha cessato di essere rifiuto), e non alla presenza dei rifiuti.”*

In conclusione, i rifiuti non sono catalogati dal Regolamento CLP come "sostanze" o "miscele" e non essendo tali non possono essere intesi come "sostanze pericolose": **di conseguenza i rifiuti non possono essere classificati secondo il CLP e non rientrano all'interno della prima fase (valutazione della presenza di sostanze pericolose) prevista dalla Procedura per la Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento (D.M. 104/19 Allegato 1).**

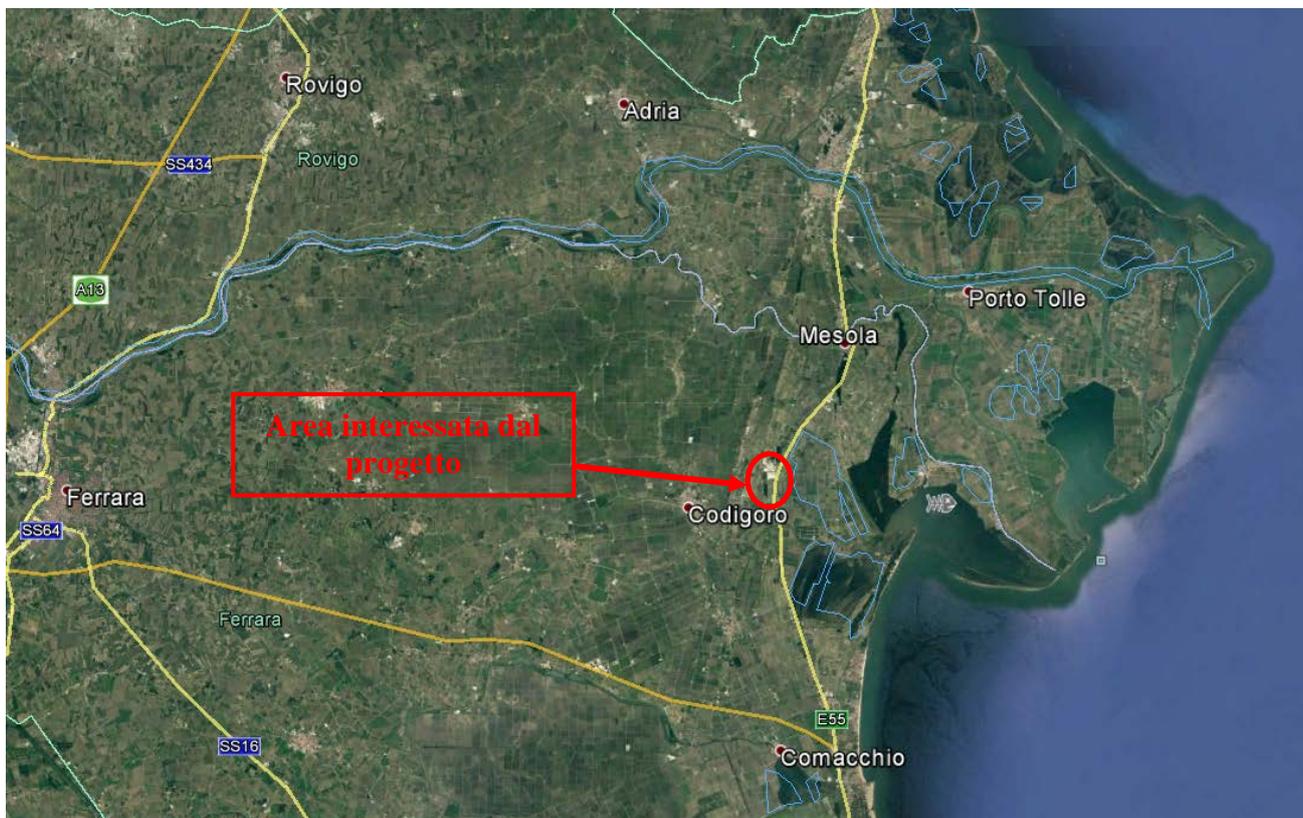
### 3 Inquadramento del sito

#### 3.1 Ubicazione dell'area

L'area interessata dal progetto è ubicata nel Comune di Codigoro, in Località Pomposa, lungo Via Strada Statale Romea, ed è adiacente al confine nord, con l'impianto esistente di produzione di pannelli a base di legno, sito in Via Strada Statale Romea n.27; verrà assegnato il numero civico di accesso al nuovo impianto.

La sede legale della società proponente Kastamonu Chemicals S.r.l. è sita in via Cavina 19, a Ravenna; la sede operativa amministrativa è ubicata in Via Strada Statale Romea n. 27, a Codigoro.

Di seguito sono riportate delle foto satellitari con indicata l'ubicazione dell'area di progetto.



*Fig. 3.1 – Foto satellitare con indicazione dell'area interessata dal progetto*

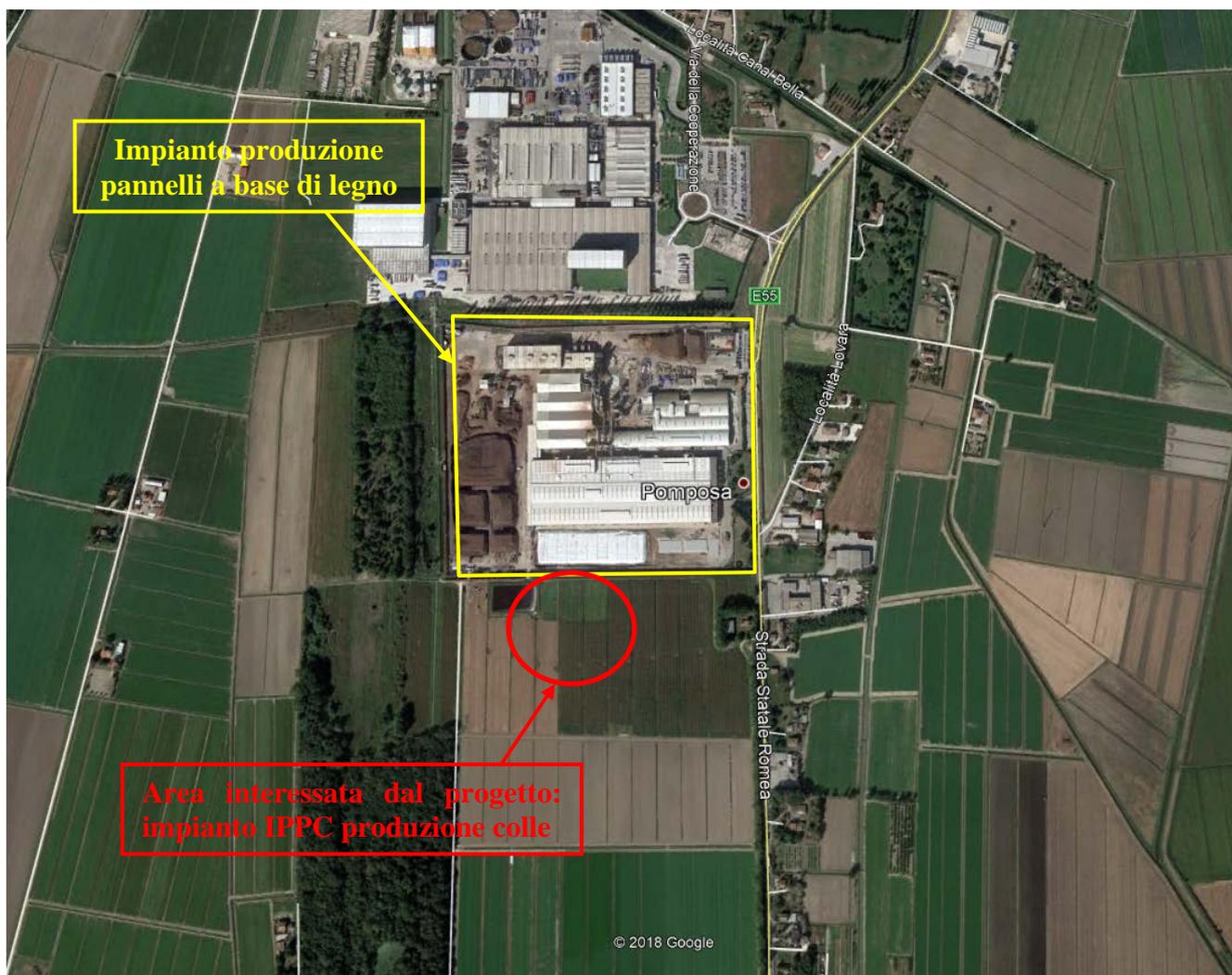


Fig. 3.2 – Foto satellitare con indicazione dell'area interessata dal progetto in esame

Come visibile dalle figure sopra riportate, l'area di progetto confina:

- a sud ed ad ovest con aree agricole coltivate e/o boschive;
- a nord con l'impianto esistente di produzione di pannelli a base di legno sempre di proprietà di Kastamonu Italia S.r.l. autorizzato con AIA n. DET-AMB-2018-5766 del 08/11/2018 e seguenti modifiche non sostanziali (atto n. DET-AMB-2019-1598 del 01/04/2019, atto n. DET-AMB-2019-4483 del 01/10/2019, atto n. DET-AMB-2019-5526 del 02/12/2019, atto n. DET-AMB-2019-5694 del 09/12/2019 e atto n. DET-AMB-2020-211 del 16/01/2020);
- ad est con un'area agricola che confina a sua volta con la Strada Statale Romea (SS 309), importantissimo asse viario in direzione nord-sud per le comunicazioni dall'Emilia-Romagna e Riviera Romagnola verso il Veneto.

### 3.2 Breve descrizione del progetto

Come detto, il progetto in oggetto prevede l'installazione di un impianto di produzione delle colle, comprensivo di un impianto di produzione di formaldeide e di un impianto di produzione delle resine.

Il progetto includerà i seguenti impianti:

1. impianto per la produzione di formaldeide soluzione al 37% con una capacità di 60.000 tonnellate/anno;

2. impianto per la produzione di resine (urea–formaldeide e melammina–formaldeide), con una capacità di 80.000 tonnellate/anno.

A servizio dell'impianto saranno:

- 2 serbatoi di metanolo con una capacità di 2200 m<sup>3</sup> ciascuno;
- 3 serbatoi della soluzione di formaldeide della capacità di 300 m<sup>3</sup> ciascuno;
- 1 serbatoio della capacità di 150 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio intermedio della soluzione di formaldeide;
- 4 serbatoi di resina (colla) della capacità di 300 m<sup>3</sup> ciascuno;
- 1 serbatoio di soluzione di urea della capacità di 50 m<sup>3</sup>;
- 1 serbatoio dell'acqua di processo della capacità di 230 m<sup>3</sup>;
- 1 serbatoio di acqua deionizzata della capacità di 230 m<sup>3</sup>;
- 1 serbatoio di acqua addolcita della capacità di 230 m<sup>3</sup>;
- 1 serbatoio di raccolta condensato (acqua a vuoto) della capacità di 20 m<sup>3</sup>;
- 2 serbatoi di soda caustica (idrossido di sodio), della capacità di 50 m<sup>3</sup> e 3 m<sup>3</sup>;
- 1 serbatoio di acido formico della capacità di 3 m<sup>3</sup>;
- 1 serbatoio glicole dietilenico della capacità di 50 m<sup>3</sup>;
- 1 serbatoio acqua di condensa della capacità di 20 m<sup>3</sup>;
- 1 serbatoio antincendio della capacità di 1200 m<sup>3</sup>;
- 1 serbatoio di acqua "grezza" della capacità di 1200 m<sup>3</sup>.

L'impianto sarà dotato anche di unità di stoccaggio per urea, melammina e altri materiali utilizzati nel processo, impianti per il trattamento delle acque e di trattamento delle acque reflue, impianti di raffreddamento ad acqua, laboratori, reti di utenze.

### **3.2.1 Impianto produzione di soluzioni di formaldeide soluzione 37%**

È prevista un'unica linea di produzione di formaldeide da 60.000 tonnellate/anno ciascuna, dotata della seguente principale attrezzature: un reattore di ossidazione catalitica del metanolo, una colonna di assorbimento della formaldeide e un'unità di trattamento catalitico dei gas residuali. L'impianto sarà una costruzione metallica all'aperto su una piattaforma di cemento. La progettazione del nuovo impianto è stata sviluppata dalla società di progettazione ALDER S.p.A.

La produzione di formaldeide si basa sull'ossidazione catalitica del metanolo con l'aria e successivo assorbimento in acqua della formaldeide prodotta. Il metanolo in fase gassosa viene pompato in modo continuo dai serbatoi di stoccaggio attraverso uno scambiatore di calore tubolare in cui viene evaporato a causa dalla condensazione del vapore a bassa pressione.

La miscela di reazione è costituita da metanolo, aria e gas carenti di ossigeno riciccolati dall'uscita della colonna di assorbimento. Nel reattore riempito con catalizzatore, avviene la conversione del metanolo in formaldeide. Le reazioni sono esotermiche e il calore di reazione viene utilizzato per la produzione di vapore. I gas che escono dal reattore contengono formaldeide e poco metanolo non reagito.

Questi gas vengono raffreddati in uno scambiatore di calore e poi introdotti in una colonna di assorbimento dove vengono raffreddati e assorbiti nell'acqua. Il prodotto ottenuto (soluzione di formaldeide) viene raccolto alla base della colonna di assorbimento e inviato ai serbatoi di stoccaggio. I gas non assorbiti con tracce di prodotti organici, una parte di loro viene riciccolata, e

l'altra parte passa attraverso un'unità di purificazione catalitica (reattore post combustione) prima dello scarico in atmosfera.

### **3.2.2 Impianto produzione di resine (urea-formaldeide e melammino-formaldeide)**

Le resine urea-formaldeide sono utilizzate principalmente per la produzione di prodotti a base di legno, per impregnare la carta utilizzata per melaminare i pannelli truciolati. La prima fase nella produzione di resine è l'aggiunta di melammina o urea nella soluzione acquosa di formaldeide in un reattore che è riscaldato con vapore fino ad una certa temperatura, alla quale la miscela di reazione viene catalizzata con un composto acido per iniziare la polimerizzazione e la formazione della soluzione di resina. Durante la reazione di polimerizzazione, il grado di polimerizzazione viene controllato con un viscosimetro fino al raggiungimento dei parametri desiderati. Successivamente, la soluzione di resina viene raffreddata e concentrata attraverso l'evaporazione dell'acqua sottovuoto, se necessario. Poi, viene regolato il pH al fine di interrompere la reazione di policondensazione e per stabilizzare la resina che viene pompata per mezzo di un filtro nel reattore di stoccaggio.

È prevista l'installazione di un impianto di produzione resine da 80.000 tonnellate /anno, dotato delle seguenti attrezzature principali: tre reattori per la preparazione di resine urea-formaldeide (UF) e 1 reattore per la preparazione di resine melammino-formaldeide (MF).

#### **4 Procedura di verifica di sussistenza ai sensi del D.M. 104/19**

L'obiettivo primario della relazione di riferimento è quello di fornire informazioni sullo stato qualitativo delle matrici terreni ed acque sotterranee, in riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti: al fine di effettuare tali valutazioni risulta di conseguenza necessario individuare le materie prime e/o di processo ed i chemicals, utilizzati nel ciclo produttivo presso l'impianto in esame.

Per effettuare la verifica dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, ai sensi dell'Allegato 1 al D.M. 15/04/2019 n. 104, si è proceduto attraverso l'applicazione delle seguenti fasi:

- 1) Valutazione della presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione e determinazione della classe di pericolosità (FASE 1)
- 2) Valutazione della rilevanza delle quantità di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, attraverso il confronto con specifiche soglie di rilevanza (FASE 2)
- 3) Qualora vengano superate le soglie di rilevanza, valutazione della possibilità di contaminazione in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze, alle caratteristiche idrogeologiche del sito e alla sicurezza dell'impianto (FASE 3)
- 4) Qualora esista una effettiva possibilità di contaminazione, si procederà alla redazione della relazione di riferimento.

In allegato alla presente domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale sono riportate le schede di sicurezza (Allegato 7 della domanda AIA) relative a tutte le sostanze utilizzate, contenenti:

- le caratteristiche chimiche, le prescrizioni e le indicazioni di carattere sanitario e di sicurezza da seguire per l'identificazione, il trasporto e la manipolazione della sostanza stessa;
- i metodi per la prevenzione, il contenimento e/o neutralizzazione di eventuali fughe o sversamenti accidentali;
- i mezzi e gli agenti estinguenti raccomandati per l'estinzione degli incendi che coinvolgono le sostanze stesse;
- le indicazioni per il pronto soccorso d'urgenza in caso di rischio sanitario a seguito di inalazione, ingestione, contatto accidentale con la cute e con gli occhi.

#### 4.1 FASE 1 – Identificazione delle sostanze pericolose

La prima fase consiste nel verificare la presenza di sostanze pericolose in base alla classificazione del Regolamento CE 1272/2008 (Regolamento CLP relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele), nonché se le sostanze usate, prodotte o rilasciate, determinano la formazione di prodotti intermedi di degradazione pericolosi.

In caso affermativo, il Gestore è tenuto ad eseguire la seconda fase della procedura, in caso contrario, non è tenuto ad elaborare la relazione di riferimento.

Di seguito si riportano indicazione dello stato fisico e delle relative indicazioni di pericolo, ove presenti, riportate nelle schede di sicurezza (Classificazione ai sensi del Regolamento CE 1272/2008), indicazione del loro utilizzo all'interno del processo produttivo delle sostanze che saranno utilizzate.

**Tab. 4.1 – Elenco delle sostanze presenti in impianto**

Nome prodotto	Utilizzo	Stato fisico	Indicazioni di pericolo H e Frasi di rischio R (Classificazioni ai sensi del Regolamento CE 1272/2008)
Metanolo	Produzione formaldeide	Liquido	H225, H331, H311, H301, H370 R11, R23/24/25, R39/23/24/25
Urea	Produzione resine UF	Solido granulare	Non classificato
Melammina	Produzione resine MF	Solido	Non classificato
Idrossido di sodio – Soda caustica	Produzione resine UF e MF	Liquido	H290, H314, H318
Acid formico	Produzione resine UF	Liquido	H226, H302, H331, H314
Sodio ipoclorito	Trattamento acque	Liquido	H290, H302, H314, H318, H400
Sodio bisolfito (sodio metabisolfito)	Trattamento acque	Solido	H302, H318
Acido cloridrico	Trattamento acque	Liquido	H290, H314, H318, H335 R3
Cloruro di sodio	Produzione formaldeide	Solido	Non classificato
Formox KH-XX (Catalizzatore Fe-Mo)	Catalizzatore nel reattore di produzione formaldeide	Solido	R36/37, R40
Catalizzatore di ossidazione da Pt	Catalizzatore ossidazione catalitica gas residuo	Solido	R15
Dietilene Glicole (DEG)	Produzione resine MF	Liquido	H302, H373
Foamaster MO NDW	Schiuma antincendio	Liquido	H302
Nitrato di potassio	Sali di raffreddamento nel reattore di produzione formaldeide	Solido/ fuso	H272
Nitrito di sodio			H272, H301, H400
Nitrato di sodio			H272, H319
Gasolio	Carburante per macchinari semoventi, gruppo elettrogeno	Liquido	H226-H304-H315-H332-H351-H373- H411

Data la presenza di sostanze pericolose, così come definite ai sensi del Regolamento CE 1272/2008, si rende necessario passare alla FASE 2 della procedura di verifica di sussistenza.

## 4.2 FASE 2 - Quantitativi

La seconda fase prevede la determinazione dei quantitativi massimi di sostanza utilizzata e rilasciata dall'installazione alla massima capacità produttiva dell'impianto.

Nel caso di più sostanze pericolose, si sommano i quantitativi delle sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità (classe da I a IV), classificate sulla base delle frasi H (o R) riportate nel decreto, ed il valore complessivo viene confrontato con il valore limite soglia, come riportato di seguito.

**Tab. 4.2 – Classi di pericolo e relative soglie di rilevanza**

Classe	Tipologia di pericolo	Indicazioni di pericolo (come da Regolamento CLP)	Soglia (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)
1	Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette)	H350 - H350(i) - H351 - H340 - H341	≥10
2	Sostanze letali, pericolose per la fertilità o il feto, tossiche per l'ambiente	H300 - H304 - H310 - H330 - H360(d) - H360(f) - H361(de) - H361(f) - H361(fd) - H400 - H410 - H411 - R54 - R55 - R56 - R57	≥100
3	Sostanze tossiche per l'uomo	H301 - H311 - H331 - H370 - H371 - H372	≥1000
4	Sostanze pericolose per l'uomo e/o l'ambiente	H302 - H312 - H332 - H412 - H413, R58	≥10000

Nel caso in cui vengano raggiunte le soglie previste per ogni classe di pericolo, il Gestore è tenuto ad eseguire la terza fase della procedura, in caso contrario, il Gestore non è tenuto ad elaborare la relazione di riferimento.

Di seguito vengono riportate le *sostanze pericolose* identificate con i relativi quantitativi annui, suddivisi per ciascuna delle quattro classe di pericolo. Le frasi H sono state determinate sulla base delle schede di sicurezza presenti (v. All. 7 della domanda di AIA).

**Tab. 4.3 – Quantità delle sostanze pericolose usate e confronto con i valori soglia del DM 104/2019**

CLASSE	Indicazione di pericolo	Tipologia/denominazione	Quantitativo (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Totale dei quantitativi (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Soglia di cui al DM 104/2019
Classe 1	H350, H350(i), H351, H340, H341	Gasolio	20.000 kg/anno	<b>20.000 kg/anno</b>	≥ 10 kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
Classe 2	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de)*, H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	Sodio ipoclorito	12.000 kg/anno	<b>41.000 kg/anno</b>	≥ 100 kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
		Nitrito di sodio	9.000 kg/anno		
		Gasolio	20.000 kg/anno		
Classe 3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	Metanolo	25.000.000 kg/anno	<b>25.021.000 kg/anno</b>	≥ 1.000 kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
		Acido formico	12.000 kg/anno		
		Nitrito di sodio	9.000 kg/anno		
Classe 4	H302, H312, H332, H412, H413, R58	Acido formico	12.000 kg/anno	<b>151.000 kg/anno</b>	≥ 10.000 kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
		Sodio ipoclorito	12.000 kg/anno		
		Sodio bisolfito	12.000 kg/anno		
		Dietilene Glicole	85.000 kg/anno		
		Foamaster MO NDW	10.000 kg/anno		
		Gasolio	20.000 kg/anno		

Sulla base dei risultati ottenuti e il conseguente superamento delle soglie massime previste dal D.M. 104/19 si rende necessario passare alla FASE 3 della procedura di verifica di sussistenza.

Le materie prime che hanno concorso a determinare un superamento delle soglie massime previste dal D.M. 104/19 sono:

- Metanolo;
- Acido formico;
- Sodio ipoclorito;
- Sodio bisolfito (sodio metabisolfito);
- Dietilene Glicole (DEG):
- Foamaster MO NDW (schiuma antincendio);
- Nitrito di sodio;
- Gasolio.

### 4.3 FASE 3 - Valutare la possibilità di contaminazione delle matrici ambientali

La terza fase consiste nel valutare la reale possibilità di contaminazione per ciascuna sostanza che ha determinato, o concorso a determinare, il superamento delle soglie di cui alla precedente FASE 2. Di seguito si riportano, per tali sostanze, l'ubicazione e le modalità di stoccaggio previste. La planimetria dell'impianto con indicazione delle aree di stoccaggio delle materie prime è riportata in Allegato alla presente domanda di AIA (v. Allegato 3D).

**Tab. 4.4 – Ubicazione e modalità di stoccaggio delle sostanze pericolose**

Nome prodotto	Utilizzo	Ubicazione area di stoccaggio	Modalità di stoccaggio
Metanolo	Produzione formaldeide	Area stoccaggio metanolo	2 serbatoi da 2.200 m <sup>3</sup>
Acid formico	Produzione resine UF	Settore resine	Serbatoio da 3 m <sup>3</sup> (T108)
Sodio ipoclorito	Trattamento acque	Magazzino prodotti chimici	Contenitori IBC da 1 m <sup>3</sup>
Sodio bisolfito (sodio metabisolfito)	Trattamento acque	Magazzino prodotti chimici	Sacchi di carta con foglio interno in PE da 25 kg
Dietilene Glicole	Produzione resine MF	Parco serbatoi (altri stoccaggi)	Serbatoio da 50 m <sup>3</sup> (T231)
Foamaster MO NDW	Schiuma antincendio	Nella sala pompe antincendio, vicino ai serbatoi di metanolo (nelle vicinanze dell'impianto antincendio)	Serbatoio sigillato e pressurizzato
Nitrito di sodio	Sali di raffreddamento (reattore formaldeide)	Non è previsto lo stoccaggio di tali sostanze, che arrivano in sacchi di carta da 25 kg con interno in PE; e vengono caricati direttamente nei reattori di sintesi di formaldeide	
Gasolio	Carburante per macchinari semoventi, gruppo elettrogeno	Serbatoio fuori terra da 9 m <sup>3</sup> nelle vicinanze del gruppo elettrogeno.	

Le sostanze che hanno determinato i superamenti delle soglie della FASE 2 si possono raggruppare in base alla loro localizzazione all'interno dell'impianto.

Di seguito si riporta descrizione dettagliata delle seguenti aree di stoccaggio delle sostanze pericolose in esame:

- area stoccaggio metanolo,
- settore resine in cui è ubicato il serbatoio di acido formico,
- magazzino prodotti chimici,
- parco serbatoi in cui è ubicato il serbatoio di dietilene glicole,
- sala pompe antincendio in cui è stoccata la schiuma antincendio,
- gruppo elettrogeno nelle vicinanze di cui è ubicato il serbatoio di gasolio,

con dettaglio delle misure di gestione adottate in fase di movimentazione e stoccaggio delle sostanze pericolose in esame.

Di seguito si riporta uno stralcio della planimetria dell'impianto di produzione colle in esame, con indicazione delle aree di stoccaggio sopra elencate.

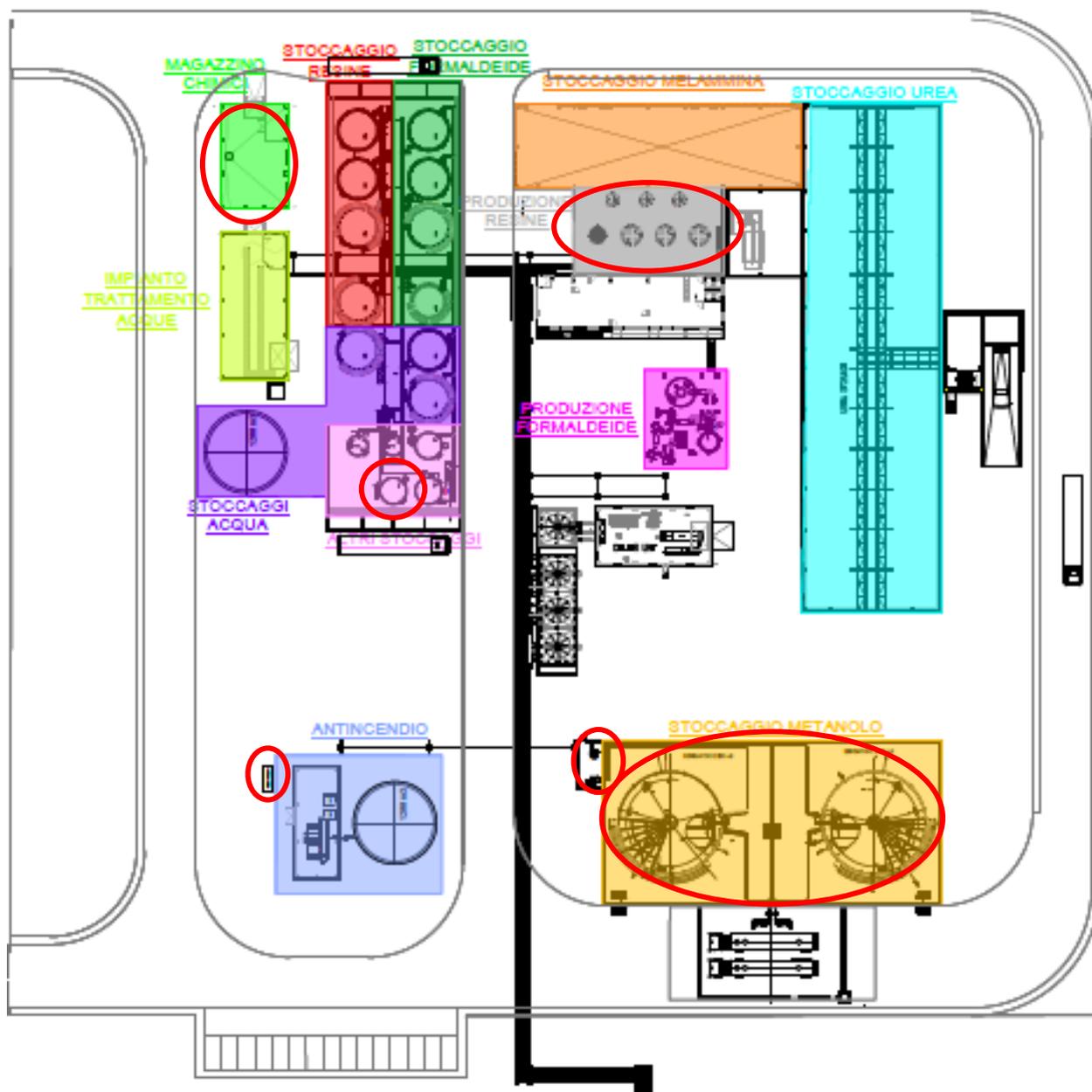
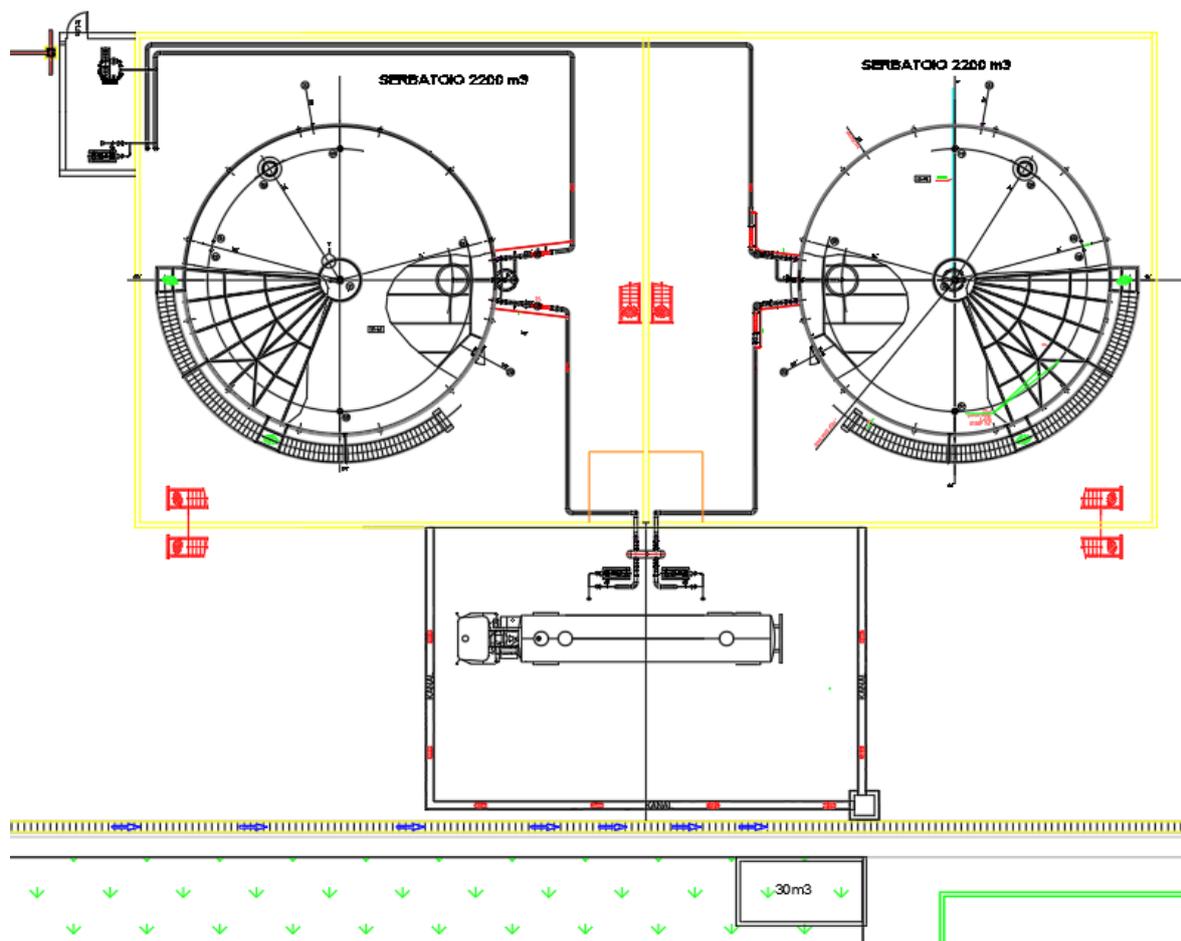


Fig. 4.1 – Planimetria impianto con indicazione aree di stoccaggio sostanze pericolose

#### 4.3.1 Stoccaggio metanolo

Per lo stoccaggio del metanolo sono previsti n.2 serbatoi fuori terra metallici di acciaio da 2.200 mc (T271 e T272) aventi le seguenti dimensioni: diametro di 15,2 m e altezza 12,12 m. Tali serbatoi saranno collocati all'interno di un bacino di contenimento 24.00 mx 49.72 mx 4.00 m con un volume di 4.700 m<sup>3</sup> (bacino di contenimento per ciascun serbatoio di capacità pari a 2.350 m<sup>3</sup>). Il bacino sarà realizzato in cemento armato con una parete da 30 cm, su un pavimento generico. L'accesso al bacino sarà effettuato con due scale metalliche. Sarà installato un sensore per il rilevamento del metanolo all'interno del bacino stesso. Se l'acqua raccolta nel bacino di contenimento non contiene metanolo, sarà trasferita all'opportuna rete di raccolta delle acque mediante pompa sommersibile.



*Fig. 4.2 – Area stoccaggio metanolo*

L'approvvigionamento dei serbatoi di metanolo sarà effettuato mediante autocisterne, autorizzate per il trasporto di metanolo. Le rampe di scarico saranno collegate ad una vasca avente una capacità di 30 m<sup>3</sup>, per il raccoglimento delle perdite accidentali e per la raccolta di eventuali perdite verificatesi allo scarico, che saranno opportunamente smaltite come rifiuto tramite autobotte. Inoltre, in caso di emergenza (incendio), i liquidi prodotti verranno convogliati e raccolti nel serbatoio di emergenza (serbatoio NOF) in cemento della capacità di 552 m<sup>3</sup>, secondo le modalità di gestione degli scarichi previsti. La stazione di pompaggio per il trasporto del metanolo verso i 2 serbatoi sarà un edificio di 3,65 m x 7,10 m con un'altezza libera di 4,15 m; la stazione di pompaggio verrà posizionata nelle vicinanze del bacino di contenimento. Il tubo di aspirazione delle pompe per il metanolo proveniente dall'area di scarico dell'autocisterna è dotato di un sistema di accoppiamento a disconnessione a secco utilizzato durante l'operazione di scarico. Inoltre, per le autocisterne verrà utilizzato il sistema di messa a terra. Quando l'impianto è in funzione, il metanolo liquido viene trasferito all'evaporatore di metanolo tramite pompa.

I serbatoi di metanolo sono stati progettati, realizzati ed opereranno nel pieno rispetto delle tecniche BAT per la progettazione di serbatoi di stoccaggio del metanolo, considerando l'infiammabilità del metanolo nell'aria e la riduzione delle emissioni di carico/scarico. Verranno utilizzati serbatoi di metanolo con tappo galleggiante interno. Tale serbatoio è costituito da un corpo cilindrico con un tappo conico, dotato all'interno di un tappo che galleggia sulla superficie del metanolo. Il tappo galleggiante si alza e scende a seconda del livello di liquido nel serbatoio. Non c'è spazio per vapori nel serbatoio (eccetto

quando il livello del fluido è molto basso e il tappo galleggiante rimane sui supporti). Di solito, questo elimina le perdite attraverso la respirazione e riduce notevolmente la perdita attraverso l'evaporazione del liquido immagazzinato. C'è un sistema di tenuta a membrana elastica circolare tra il guscio del serbatoio e la membrana galleggiante per ridurre l'evaporizzazione sulla parte laterale. La "Respirazione" del serbatoio a riempimento e svuotamento avviene nello spazio sopra il tetto galleggiante, quando essa si alza o scende a seconda del livello di liquido, spazio in cui si aspetta che la concentrazione dei vapori di metanolo sia inesistente. Il tetto galleggiante sarà regolarmente mantenuto secondo le norme europee per garantire la perfetta tenuta durante tutto il periodo operativo.

#### 4.3.2 Settore resine: serbatoio acido formico

L'acido formico utilizzato per abbassare il pH durante la reazione di policondensazione e la formazione della soluzione di resina, arriva presso lo stabilimento in camion, in contenitori IBC da 1 m<sup>3</sup> che vengono trasportati tramite carrelli elevatori alla pompa, che manda l'acido al serbatoio di stoccaggio; tale serbatoio è ubicato nel settore di produzione delle resine, ed ha capacità di 3 m<sup>3</sup>.

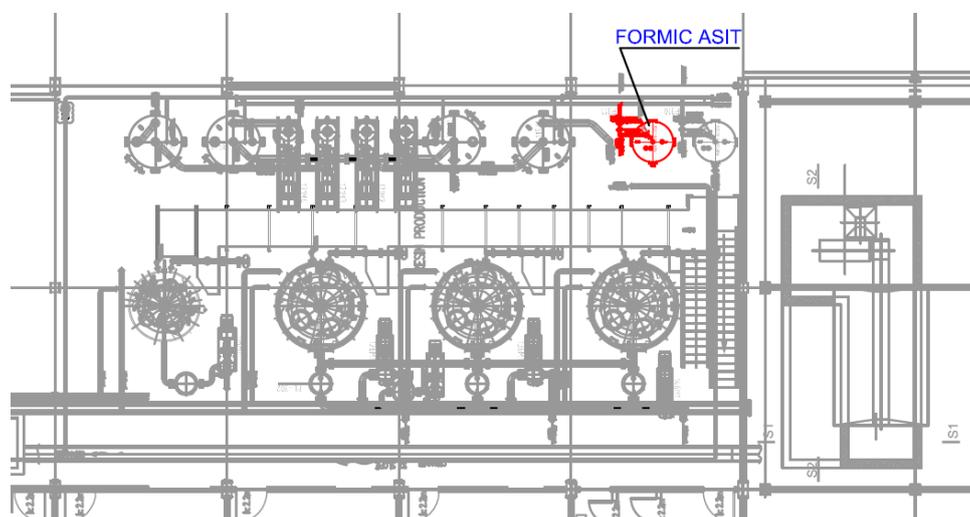
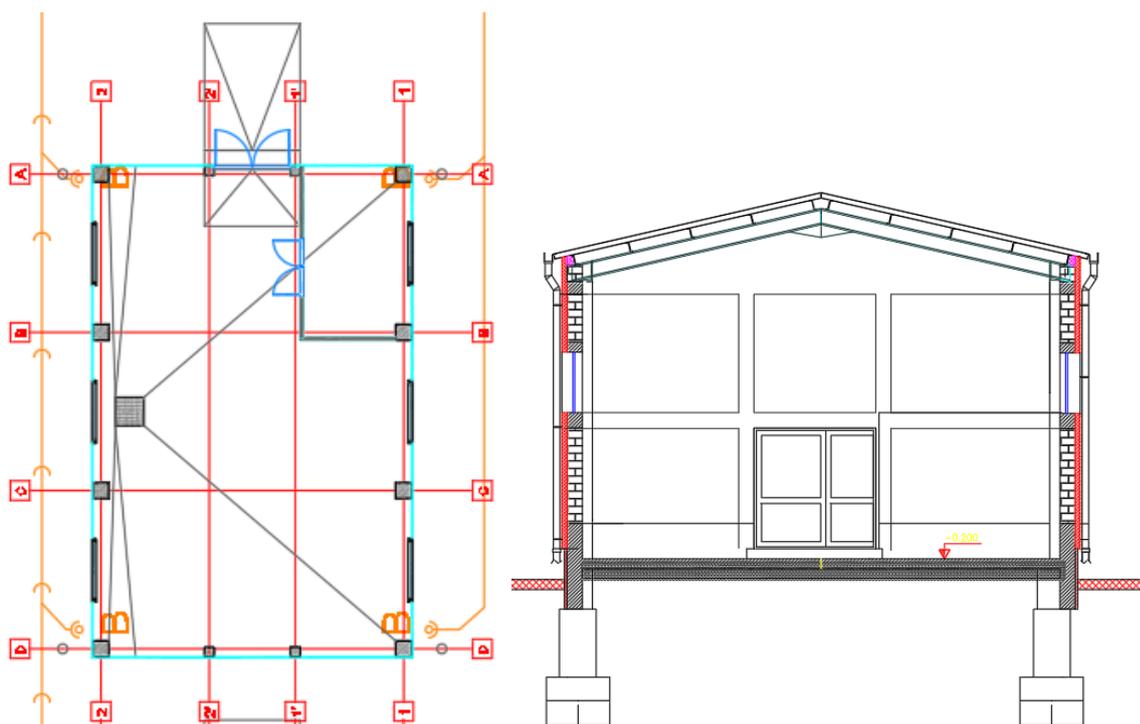


Fig. 4.3 – Settore produzione resine: serbatoio stoccaggio acido formico

Il settore di produzione delle resine, in area pavimentata in cemento leggermente rinforzato, sarà costituita da un edificio coperto con pannelli sandwich (lana di roccia) dello spessore 10 cm; le pareti saranno costituite da pannelli in cemento armato di spessore 15 cm fino alla quota inferiore a 0,8 m e da pannelli sandwich in lana di roccia dello spessore variabile 10 cm o 15 cm da quota superiore. In particolare, il serbatoio di acido formico in esame sarà collocato all'interno di un sistema di cordoli per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali liquidi che, tramite specifiche procedure, saranno raccolti per il successivo smaltimento. Inoltre, saranno sempre a disposizione dispositivi assorbenti utilizzabili in caso di sversamenti accidentali.

#### 4.3.3 Magazzino prodotti chimici

La maggior parte delle sostanze chimiche utilizzate nel ciclo produttivo, che non vengono stoccate all'interno di serbatoi, vengono stoccate all'interno del magazzino destinato allo stoccaggio di tali prodotti, edificio coperto su superficie impermeabilizzata, di cui di seguito si riporta uno stralcio della planimetria e una sezione.



*Fig. 4.4 – Pianta e sezione magazzino prodotti chimici*

In particolare, all'interno di tale magazzino saranno stoccate le seguenti sostanze: sodio ipoclorito, metabisolfito di sodio, acido cloridrico, cloruro di sodio. Tra queste sostanze, di interesse per la presente valutazione, sono il sodio ipoclorito e il metabisolfito di sodio, che hanno contribuito al superamento delle soglie della FASE 2.

Tutte le sostanze all'interno di tale edificio saranno stoccate separatamente, in idonei contenitori, quali sacchi di carta per i solidi (sodio bisolfito – sodio metabisolfito) e contenitori IBC da 1 m<sup>3</sup> per i liquidi (sodio ipoclorito). Nelle vicinanze saranno sempre a disposizione dispositivi assorbenti utilizzabili in caso di sversamenti accidentali.

#### **4.3.4 Parco serbatoi: dietilene glicole**

A servizio dell'impianto è ubicato un parco serbatoi, destinati allo stoccaggio di diversi liquidi: soluzione di formaldeide, resina (colla), soluzione di urea, acqua di processo, acqua deionizzata, acqua addolcita, condensato (acqua a vuoto), soda caustica (idrossido di sodio), glicole dietilenico, acqua di condensa. Di interesse per la presente valutazione, perché sostanza pericolosa che ha contribuito al superamento delle soglie della FASE 2 è il dietilene glicole (DEG), componente che viene aggiunto nella produzione di resine impregnanti melammina-formaldeide, avente il ruolo di flessibilità della resina impregnante. Il serbatoio in cui è stoccato il dietilene glicole ha capacità di 50 m<sup>3</sup>.

L'area dell'intero parco serbatoi sarà dotata di un bacino di contenimento per la raccolta di eventuali perdite accidentali di sostanze pericolose con 3 scomparti delle caratteristiche riportate di seguito:

- scomparto 1 (serbatoi di formaldeide) con un volume di contenimento di 650 m<sup>3</sup> (dimensioni 33,77x9,60x2 m);
- scomparto 2 (serbatoi di resine) con un volume di contenimento di 650 m<sup>3</sup> (dimensioni 33,77x9,60x2 m);
- Scomparto 3 (idrossido di sodio, soluzione di urea, dietilene glicole, acqua di condensa e

acqua a vuoto) con un volume di contenimento di 520 m<sup>3</sup> (dimensioni 13,25x19,50x2 m).

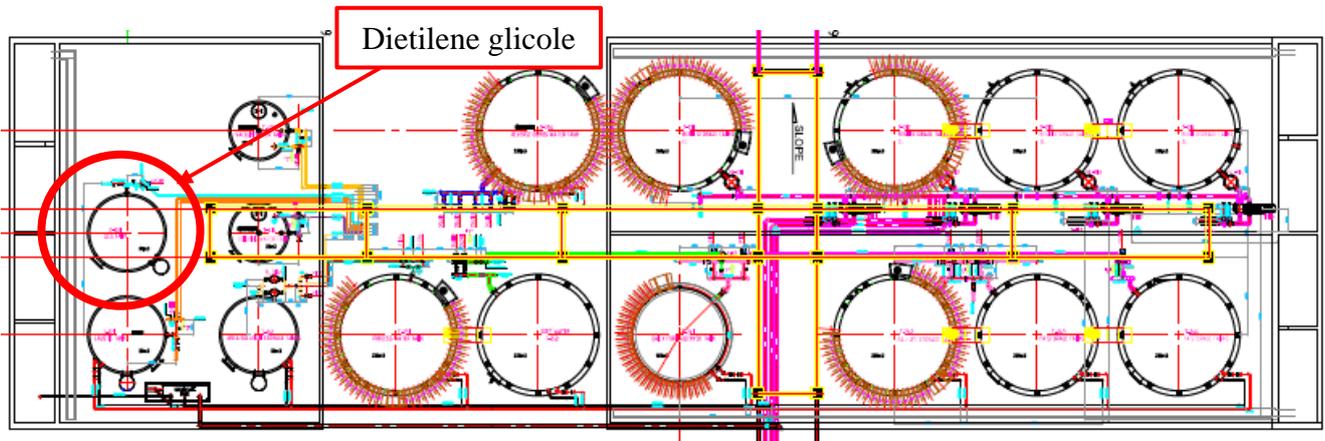


Fig. 4.5 – Stralcio planimetria parco serbatoi con ubicazione del serbatoio di dietilene glicole

Il bacino di contenimento dello scomparto 3, risulta pertanto in grado di raccogliere eventuali sversamenti e/o sversamenti accidentali. Saranno comunque sempre a disposizione dispositivi assorbenti utilizzabili in caso di sversamenti accidentali.

#### 4.3.5 Impianto antincendio: schiuma antincendio e gasolio

La schiuma antincendio viene stoccata nelle vicinanze dell'impianto antincendio, in un serbatoio sigillato e pressurizzato nella sala pompe antincendio vicino ai serbatoi di metanolo. L'area sarà dotata di superficie pavimentata e sarà coperta.

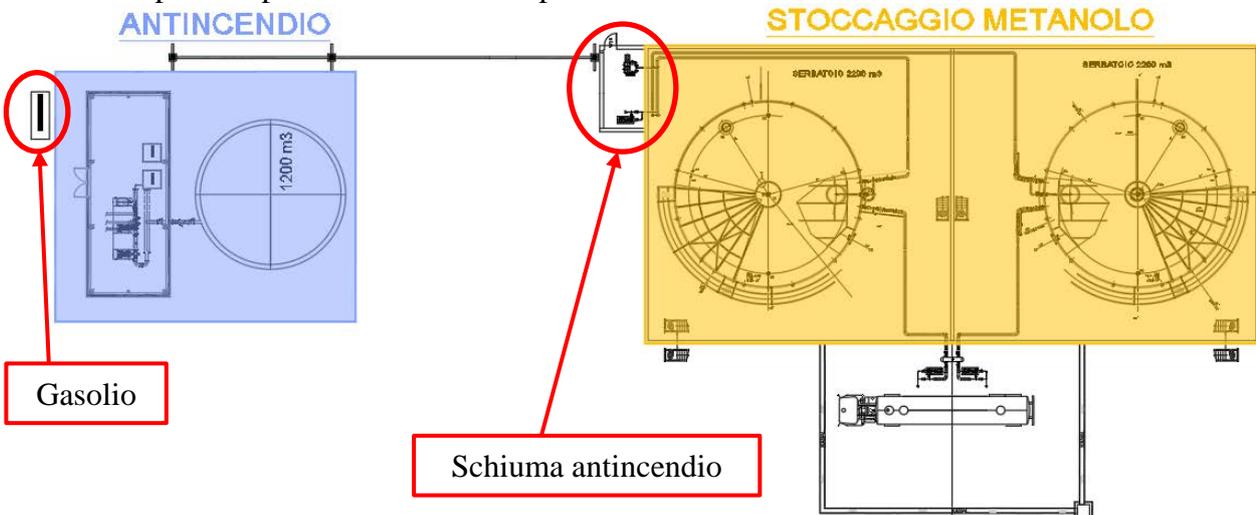


Fig. 4.6 – Stralcio planimetria con ubicazione stoccaggio schiuma antincendio e gasolio

Il gasolio, utilizzato per il rifornimento interno dei mezzi industriali e per l'alimentazione del gruppo elettrogeno, è stoccato, nelle vicinanze del gruppo elettrogeno, all'interno di un serbatoio da 9 m<sup>3</sup>, dotato di tettoia e bacino di contenimento a norma.

Saranno sempre a disposizione dispositivi assorbenti utilizzabili in caso di sversamenti accidentali in fase di movimentazione e stoccaggio della stessa.

Si precisa inoltre che in caso di emergenza (incendio) le acque prodotte dai lavaggi saranno raccolte e inviate ad un serbatoio NOF, di capacità pari a circa 552 m<sup>3</sup>, prima di essere gestite e smaltite come rifiuti.

## 5 Conclusioni

A seguito della verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, si può concludere quanto segue:

- FASE 1: sono state identificate sostanze pericolose che verranno utilizzate all'interno del processo produttivo dell'impianto, così come classificate sulla base del Regolamento CE 1272/2008;
- FASE 2: alcune sostanze superano le soglie di rilevanza stabilite dal D.M. 104/19 per tre delle quattro classi di pericolo; Le materie prime che hanno concorso a determinare un superamento delle soglie massime previste dal D.M. 104/19 sono: metanolo, acido formico, sodio ipoclorito, sodio bisolfito (sodio metabisolfito), dietilene Glicole (DEG), schiuma antincendio, nitrito di sodio e gasolio.
- FASE 3: sono state analizzate le modalità di stoccaggio e gestione di tali sostanze, che non presentano rischi di sversamento o inquinamento delle matrici suolo ed acque sotterranee, in quanto sono stati messi in atto tutti i più presidi di protezione.

A seguito dell'attenta analisi dei sistemi di contenimento, delle modalità di stoccaggio, delle misure di gestione delle sostanze pericolose che verranno adottate all'interno dell'impianto oltre alle condizioni infrastrutturali presenti, **SI RITIENE CHE NON VI SIA L'EFFETTIVA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DEL SUOLO O DELLE ACQUE SOTTERRANEE CONNESSA ALL'USO, PRODUZIONE O RILASCIO DI UNA O PIÙ SOSTANZE PERICOLOSE DA PARTE DELL'INSTALLAZIONE.**

**PER TALE MOTIVAZIONI IL GESTORE NON È TENUTO AD ELABORARE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO.**

Ferrara, Maggio 2020

*Ing. Mario Sunseri*

