

**ISTANZA DI RINNOVO  
DELL'AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA  
AMBIENTALE  
ALLEGATO C13 –  
RELAZIONE  
DESCRITTIVA SULLE  
MODALITÀ DI GESTIONE  
DELLE ACQUE  
METEORICHE**

**ISTANZA DI RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA AMBIENTALE  
ALLEGATO C13 – RELAZIONE DESCRITTIVA SULLE  
MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE**

**INDICE**

<b>1.</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>INQUADRAMENTO NORMATIVO</b>	<b>2</b>
2.1	Legislazione nazionale	2
2.2	Legislazione regionale	3
2.3	Regolamento regionale	4
<b>3.</b>	<b>LA GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DELL'INSTALLAZIONE</b>	<b>8</b>
3.1	Gestione acque meteoriche nell'area stoccaggio Etilene	8
3.2	Gestione acque meteoriche in area produzione PEHD	11

**ALLEGATI**

**Allegato 1**

Planimetria della rete fognaria meteorica stoccaggio etilene

**Allegato 1**

Planimetria della rete fognaria meteorica area impianti PEHD

## **1. PREMESSA**

Il seguente documento costituisce un'integrazione spontanea della documentazione trasmessa con riferimento alla gestione delle acque meteoriche nell'ambito dell'istanza di riesame complessivo con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata ad INEOS Manufacturing Italia S.p.A. con Decreto DVA-DEC-896 del 30/11/2010 e aggiornata con D. M. n. 52/2016. L'avvio di tale procedimento è stato comunicato con nota prot. N. 0120418.03-10-2022 trasmessa in data 03/10/2022, la Direzione Generale Autorizzazioni Ambientali del Ministero della Transizione Ecologica.

Tale integrazione si rende necessaria per la comunicazione delle modifiche che INEOS Manufacturing Italia S.p.A intende realizzare per l'adeguamento della rete fognaria dell'impianto pilota FEX che consistono nella gestione separata delle acque di processo prodotte in tale impianto e le acque meteoriche di pertinenza.

## 2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

### 2.1 Legislazione nazionale

Il D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. (di seguito Testo Unico Ambientale TUA), non riporta una definizione precisa di acque meteoriche e, all'interno dello stesso testo, va ricercata, in maniera indiretta, accordando i disposti dei vari articoli.

Nel TUA sono presenti tre terminologie distinte:

- Acque meteoriche (art. 54, comma 1, lettera b) dividendole dalle acque superficiali e sotterranee;
- Acque meteoriche di dilavamento (art. 74, comma 1, lettera h);
- Acque di prima pioggia (art. 113, comma 3).

Il TUA definisce all'art. 74 le acque reflue:

*g) acque reflue domestiche: acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;*

*h) acque reflue industriali: qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici od impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento;*

*h) acque reflue urbane: acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato:*

e prosegue:

*ee) fognatura separata: la rete fognaria costituita da due canalizzazioni, la prima delle quali adibita alla raccolta ed al convogliamento delle sole acque meteoriche di dilavamento, e dotata o meno di dispositivi per la raccolta e la separazione delle acque di prima pioggia, e la seconda adibita alla raccolta ed al convogliamento delle acque reflue urbane unitamente alle eventuali acque di prima pioggia;*

*ff) scarico: qualsiasi immissione effettuata esclusivamente tramite un sistema stabile di collettamento che collega senza soluzione di continuità il ciclo di produzione del refluo con il corpo ricettore in acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione.*

In base alla definizione sopra riportata le acque meteoriche di dilavamento non essendo reflue non potrebbero costituire uno scarico, ma l'art. art. 103, comma 1, lettera e) riporta:

*È vietato lo scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, fatta eccezione:*

*e) per gli scarichi di acque meteoriche convogliate in reti fognarie separate.*

Il TUA prosegue con la distinzione tra "acque meteoriche" ed "acque meteoriche di dilavamento" all'art. 113 come segue:

*1. "Ai fini della prevenzione di rischi idraulici e ambientali, le Regioni disciplinano:*

*a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;*

*b) i casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite altre condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni, ivi compresa l'eventuale autorizzazione.*

*2. Le acque meteoriche non disciplinate ai sensi de comma precedente non sono soggette a vincoli o prescrizioni derivanti dal presente decreto”.*

*3. Le regioni disciplinano altresì i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari condizioni nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento da superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.*

*4. È comunque vietato lo scarico o l'immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee.*

Il TUA, pertanto, esclude le acque meteoriche di dilavamento dalla definizione di acque reflue industriali (lettera h), comma 1 art. 74) e delega alle Regioni la disciplina delle stesse (comma 3, art. 113).

## **2.2 Legislazione regionale**

Alla luce della delega del TUA, le regioni si sono mosse con proprie leggi e regolamenti attuativi per disciplinare sia le definizioni dei vari tipi di acque che le modalità di scarico.

La Legge Regionale n. 50 del 10/10/2011, che apporta modifiche alla legge regionale 31/05/2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento), alla legge regionale 3/03/2010, n. 28 (Misure straordinarie in materia di scarichi nei corpi idrici superficiali) e alla legge regionale 18/05/1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati), riporta all'art. 2 le seguenti definizioni:

*d) acque meteoriche dilavanti (AMD): acque derivanti da precipitazioni atmosferiche; si dividono in acque meteoriche dilavanti non contaminate e acque meteoriche dilavanti contaminate, che includono anche le acque meteoriche di prima pioggia salvo quelle individuate dall'articolo 8, comma 8;*

*e) acque meteoriche dilavanti contaminate (AMC): acque meteoriche dilavanti, diverse dalle acque meteoriche dilavanti non contaminate, ivi incluse le acque meteoriche di prima pioggia, derivanti dalle attività che comportano oggettivo rischio di trascinamento, nelle acque meteoriche, di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali individuate dal regolamento di cui all'articolo 13;*

*f) acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC): acque meteoriche dilavanti derivanti da superfici impermeabili non adibite allo svolgimento di attività produttive, ossia: le strade pubbliche e private, i piazzali di sosta e di movimentazione di automezzi, parcheggi e similari, anche di aree industriali, dove non vengono svolte attività che possono oggettivamente comportare il rischio di trascinamento di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali; sono AMDNC anche le acque individuate ai sensi dell'articolo 8, comma 8;*

*g) acque meteoriche di prima pioggia (AMPP): acque corrispondenti, per ogni evento meteorico, ad una precipitazione di cinque millimetri uniformemente*

*distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio; ai fini del calcolo delle portate si stabilisce che tale valore si verifichi in quindici minuti; i coefficienti di deflusso si assumono pari ad 1 per le superficie coperte, lastricate od impermeabilizzate ed a 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate; si considerano eventi meteorici distinti quelli che si succedono a distanza di quarantotto ore;*

prosegue all'art. 8, comma 8:

*Le AMPP sono assimilate ad AMDNC quando non siano entrate in contatto con altre acque e derivino:*

- a) esclusivamente da tetti o tettoie di edifici, di altre strutture permanenti o temporanee, di insediamenti o stabilimenti che non svolgano le attività, individuate dal regolamento di cui all'articolo 13, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera e);*
- b) da altre superfici impermeabili, diverse da quelle di cui alla lettera a), di stabilimenti che non svolgano le attività, individuate dal regolamento di cui all'articolo 13, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera e).*

All'art. 9 continua definendo lo scarico di acque meteoriche dilavanti non contaminate come segue:

*Lo scarico di AMDNC in pubblica fognatura mista e nella condotta bianca delle fognature separate è ammesso e non necessita di autorizzazione nel rispetto delle seguenti condizioni:*

- a) compatibilità della rete fognaria dal punto di vista idraulico con la portata immessa nella medesima;*
  - b) caratteristiche tali da non compromettere l'efficienza depurativa dell'impianto di depurazione a servizio della fognatura ricevente;*
  - c) comunicazione preventiva al gestore da effettuarsi solo per i nuovi stabilimenti.*
- 2. È vietato lo scarico di AMDNC nella condotta nera delle fognature separate.*

Infine, all'art.13 definisce gli obbiettivi del regolamento regionale tra cui:

- f) le acque meteoriche dilavanti relativamente alle seguenti materie:*
  - 1) indirizzi per l'autorizzazione allo scarico degli scaricatori di piena di cui all'articolo 10, comma 1 e per il trattamento delle AMPP di cui all'articolo 8, comma 5;*
  - 2) l'elenco delle attività, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) che comportano oggettivo rischio di trascinamento, nelle acque meteoriche dilavanti, di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali.*

## **2.3 Regolamento regionale**

Il D.P.G.R. Toscana 8 settembre 2008 n. 46/R, entrato in vigore il 17 marzo 2009, è il Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento".

Il regolamento al Titolo V si occupa specificatamente delle Acque meteoriche dilavanti delimitando prima l'ambito di applicazione all'art. 37 comma 1) tra cui:

- b) alla determinazione dell'elenco delle attività di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) della legge regionale;*

*c) al trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia (AMPP) prima dello scarico ai sensi*

*dell'articolo 8, comma 5 legge regionale;*

all'art. 38 prosegue con la definizione delle norme generali:

*1. La gestione delle AMD deve perseguire:*

*a) la prevenzione del trasporto di sostanze solide sospese e della contaminazione di inquinanti, con particolare riferimento alle sostanze di cui all'allegato 1, tabella 1/A al decreto legislativo;*

*b) il riutilizzo, nella massima misura tecnicamente possibile, in relazione alle caratteristiche delle stesse acque ed alle necessità dello stabilimento e/o insediamento ove si generano. A tal fine le opere e gli impianti degli stabilimenti e/o insediamenti sono predisposte e gestite in modo da minimizzare il dilavamento da parte delle acque meteoriche di superfici potenzialmente inquinanti.*

*2. Le AMD devono essere in via prioritaria avviate nella massima misura tecnicamente possibile, se necessario dopo idoneo trattamento, al riutilizzo nello stabilimento od insediamento all'interno del quale si sono prodotte. È ammessa la distribuzione tramite condotta di dette acque tra stabilimenti o insediamenti.*

*3. Fatta salva la priorità del riuso, ove possibile è da prevedere la separazione delle AMD derivanti da tetti e altre coperture, non suscettibili di essere inquinate da sostanze pericolose, ed il loro convogliamento entro reti esclusivamente pluviali aventi a recapito nei corpi recettori.*

L'art. 39. definisce le acque meteoriche contaminate in cui al comma 1) riporta:

*Nell'allegato 5, tabella 5 del presente regolamento sono indicate le attività di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) della legge regionale che presentano oggettivo rischio di trascinamento, nelle acque meteoriche, di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali.*

Al comma 3) continua:

*Qualora sia dimostrato che non sono presenti superfici impermeabili o parzialmente permeabili che diano oggettivo rischio di trascinamento di sostanze inquinanti le attività di cui all'allegato 5, tabella 5 sono escluse dall'applicazione del presente articolo.*

Nella tabella 5 dell'allegato 5 del regolamento sono individuate tra le altre:

*Le attività di cui all'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - IPPC).*

L'attività industriale esercitata da INEOS è compresa tra quelle di cui all'allegato 5, tabella 5 del DPGR 46/R ed è, pertanto soggetta ai requisiti di cui all'art. 43 dello stesso DPGR 46/R nel seguito riportati.

*Art. 43 Disposizioni per le attività di cui all'allegato 5, tabella 5*

*1. Ai fini dell'autorizzazione allo scarico, i titolari delle attività di cui all'allegato 5, tabella 5 del presente regolamento presentano un piano di gestione delle acque meteoriche comprendente le informazioni di cui al capo 2 dell'allegato 5 medesimo.*

*2. La struttura regionale competente al rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 1, valuta il piano di gestione ed individua le modalità gestionali delle AMC necessarie per garantire l'integrità del sistema fognario e depurativo ricevente o la tutela delle acque dei corpi recettori finali, ai fini del raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale o per specifica destinazione dei corpi idrici recettori e, in particolare, può disporre nell'autorizzazione:*

*a) l'estensione dei trattamenti previsti per le AMPP anche ad ulteriori aliquote di AMC, oltre le AMPP stesse comunque formati si nello stabilimento;*

*b) ulteriori e specifici trattamenti per le AMC;*

*c) il trattamento delle AMPP come rifiuti ai sensi della normativa vigente in specifiche e dimostrate situazioni di pericolo per l'ambiente, le risorse idropotabili e la salute.*

*3. Nell'ambito dell'autorizzazione di cui al comma 1, la struttura regionale competente stabilisce un termine, non superiore a quattro anni, in relazione alla complessità dell'intervento, per l'esecuzione degli eventuali adeguamenti impiantistici necessari al rispetto delle prescrizioni.*

*4. Fino alla scadenza dei termini previsti nelle disposizioni autorizzative di cui al comma 3, lo scarico delle acque prosegue nel rispetto delle prescrizioni dell'autorizzazione vigente.*

*5. Ai fini della verifica delle condizioni di esclusione di cui all'articolo 39, comma 1, lettera a), numeri 1) e 2), il titolare dell'attività presenta istanza alla struttura regionale competente. Nel caso di esito positivo della verifica, le AMPP derivanti da dette attività sono assimilate alle AMDNC e non sono soggette alle disposizioni di cui al presente articolo.*

*6. Le modalità di trattamento delle AMD di cui al presente articolo, derivanti da stabilimenti sottoposti alla normativa relativa all'autorizzazione ambientale integrata di cui alla parte II del decreto legislativo, sono valutate e disciplinate nell'ambito delle procedure e degli atti di autorizzazione ambientale integrata che dispone anche in merito agli eventuali adeguamenti impiantistici necessari al rispetto delle previsioni di cui al presente titolo.*

*7. La struttura regionale competente al rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 1, per le attività che alla data di entrata in vigore del presente regolamento già attuano un trattamento delle AMC, valuta la possibilità di confermare la quantità di AMC già individuata ed il sistema di convogliamento e di trattamento esistente, sempreché siano garantite le condizioni di cui al comma 2.*

*7 bis. Con riferimento alle autorizzazioni allo scarico di AMD in essere, la struttura regionale competente può definire, in sede di rinnovo o modificazione dell'autorizzazione, o in caso di altre specifiche esigenze gestionali, apposite prescrizioni di carattere tecnico operativo al fine di adeguare i contenuti delle autorizzazioni alle disposizioni della legge regionale e del presente regolamento.*

*[...]*

## **CAPO 2. PIANO DI PREVENZIONE E GESTIONE DELLE AMD**

*Il Piano deve contenere almeno la seguente documentazione:*

*1. la planimetria dell'insediamento in scala idonea e relativi schemi grafici che riportino:*



- 1.1. l'indicazione delle superfici scolanti con specificazione della relativa destinazione d'uso;*
- 1.2. le reti interne di raccolta e allontanamento verso il corpo ricettore delle AMD e delle AMPP provenienti dalle superfici scolanti;*
- 1.3. le eventuali opere di stoccaggio delle acque di prima pioggia;*
- 1.4. i sistemi e gli impianti di trattamento utilizzati per la rimozione delle sostanze inquinanti presenti nelle acque di prima pioggia;*
- 1.5. la rappresentazione del punto di immissione nel corpo recettore prescelto, nonché dei punti di controllo dell'immissione;*
- 2. una relazione tecnica che illustri:*
  - 2.1. le attività svolte nell'insediamento e le eventuali normative settoriali concorrenti nelle finalità del presente regolamento*
  - 2.2. le principali caratteristiche delle superfici scolanti*
  - 2.3. la potenziale caratterizzazione delle diverse tipologie di AMD risultanti dalle superfici dilavanti;*
  - 2.4 il volume presunto di acque di prima pioggia da raccogliere ed allontanare,*
  - 2.5 il volume presunto di ulteriori aliquote di AMC successive alle AMPP da raccogliere ed allontanare*
  - 2.6 le modalità di raccolta, allontanamento, eventuale stoccaggio e trattamento previste per le acque di cui al punto 2.3*
  - 2.7. la valutazione dei rendimenti di rimozione degli inquinanti caratteristici conseguibili con la tipologia di trattamento adottata*
  - 2.8. le considerazioni tecniche che hanno portato all'individuazione del recapito prescelto e dei sistemi di trattamento adottati*
  - 2.9. le caratteristiche dei punti di controllo e di immissione nel recapito prescelto*
- 3. un disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione contenente informazioni relative a:*
  - 3.1. frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle superfici scolanti*
  - 3.2. procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle AMD*
  - 3.3. procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali*
  - 3.4 nel caso di stabilimenti esistenti il termine entro il quale saranno realizzati gli interventi di adeguamento eventualmente descritti nel piano di gestione*

Come riportato nel Decreto AIA di stabilimento (DVA-DEC-2010-000896 del 30/11/2010), INEOS ha provveduto a trasmettere alle Autorità Competenti la documentazione relativa alla gestione delle acque meteoriche in conformità alla disciplina regionale in materia di acque meteoriche (DPGR 46/R della Regione Toscana<sup>1</sup>).

---

<sup>1</sup> Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento) - (Bollettino Ufficiale n. 29, par te prima, del 17.09.2008)

### 3. LA GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DELL'INSTALLAZIONE

L'attività produttiva di INEOS si sviluppa su due differenti siti distanti circa 2km l'uno dall'altro.

Il primo sito è dedicato esclusivamente allo stoccaggio della materia prima etilene e al suo trasporto presso l'impianto di produzione. L'etilene viene stoccato in fase liquida al punto di ebollizione in un serbatoio della capacità massima di 5.000 t, attraverso un sistema di tubature ubicate lungo tutta la lunghezza del pontile di carico (circa 3 km). L'evaporato viene liquefatto mediante un ciclo di compressione-espansione e reimpresso nello stoccaggio per poi essere inviato all'impianto di produzione tramite tubature sotterranee.

Il secondo sito, invece, è costituito dagli impianti produttivi installati presso il parco industriale Solvay di Rosignano Marittimo; in tale sito ha luogo il processo di produzione di PEHD e che si basa sulla polimerizzazione continua dell'etilene in sospensione di esano, con funzioni di solvente e di fluido di trasporto. La produzione avviene su quattro linee indipendenti costituite, ognuna, da un reattore di polimerizzazione e da un settore di trattamento del polimero.

Sempre all'interno dello stabilimento vi è anche la fabbricazione sperimentale (impianto pilota) per lo studio delle poliolefine (FEX).

#### 3.1 Gestione acque meteoriche nell'area stoccaggio Etilene

Si premette che la configurazione della rete fognaria nell'area stoccaggio etilene e la gestione delle relative acque meteoriche non ha subito modifiche rispetto a quanto descritto nella documentazione della precedente istanza di AIA ed è, pertanto, riportata per completezza di informazione.

##### 3.1.1 L'organizzazione della rete fognaria pluviale

L'area stoccaggio etilene (si veda **Figura 1**) è ubicata a Vada. All'interno del sito sono presenti 21 addetti tra impiegati e operai che lavorano a ciclo continuo su tre turni.

L'etilene viene stoccato in fase liquida al punto di ebollizione in un serbatoio della capacità massima di 5.000 t, dotato di opportuno bacino di contenimento pavimentato e sistema antincendio. Oltre al serbatoio sono presenti un edificio con funzioni di sala compressori e uno con funzioni di sala di controllo. Attorno al serbatoio sono presenti una strada perimetrale asfaltata ad uso aziendale e alcuni parcheggi per mezzi e automezzi di manutenzione. All'interno del sito vengono eseguite opere di manutenzione ordinaria senza utilizzo di sostanze inquinanti con una eccezione degli additivi dosati nelle acque di raffreddamento tramite pannello TrueSense quali:

- Gengard GN7118 (anticorrosivo);
- Ipoclorito di Sodio (biocida) al 18%;
- Acido Solforico (regolatore PH) al 70%.

Tali sostanze chimiche sono stoccate in serbatoi dedicati, dosati di bacino di contenimento opportunamente dimensionato, e localizzati in prossimità dell'utilizzatore.

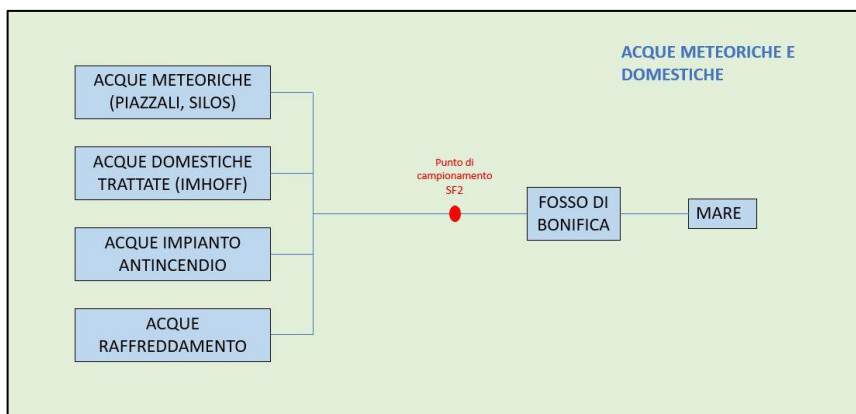


**Figura 1: Area stoccaggio Etilene**

L'area in esame è dotata di rete fognaria bianca corredata da caditoie e dedicata alla raccolta delle acque meteoriche, compresi i quantitativi recapitanti all'interno del bacino di accumulo del serbatoio di stoccaggio. La rete fognaria si trova al centro della strada asfaltata che corre attorno al serbatoio e viene collettata dalla diramazione proveniente dall'area dei compressori.

Per quanto riguarda la sala controllo sono presenti dei servizi igienici con una loro rete fognaria separata rispetto a quelle delle acque bianche almeno nel primo tratto. Infatti, nella rete fognaria bianca vanno a recapitare, mediante rete di collettamento dedicata, le acque nere che si originano dalla sala controllo, previo passaggio in impianto biologico di depurazione (in conformità a quanto riportato nell'Allegato 3 Tabella 2 del D.P.G.R. Toscana 8 settembre 2008 n. 46/R), e le acque che si originano dagli spurghi delle torri di raffreddamento.

Lo schema semplificato dell'attuale configurazione autorizzata per la rete fognaria delle acque meteoriche comprende 4 correnti relative alle acque meteoriche e domestiche. La Figura sottostante ne rappresenta lo schema. Si rimanda all'**Allegato 1** per il dettaglio planimetrico.



**Figura 2: Schema delle correnti di scarico in area stoccaggio etilene**

### 3.1.2 Caratteristiche qualitative delle acque meteoriche di dilavamento

Sulle superfici comprese all'interno della perimetrazione dell'area stoccaggio etilene non sono svolte attività e lavorazioni che possano comportare il contatto tra le acque meteoriche e sostanze inquinanti. I chemicals per il trattamento delle acque di raffreddamento, infatti, sono stoccati in serbatoi posti su bacino di contenimento dotati di copertura.

### 3.1.3 Modalità di trattamento delle acque meteoriche dilavanti nell'area di stoccaggio dell'Etilene

Avendo escluso la possibilità di contaminazione delle acque meteoriche in area stoccaggio etilene non è presente alcun sistema di trattamento delle acque meteoriche. Ai sensi dell'art. 39 comma 3 e 4 del DPGR 46/R, le acque meteoriche dilavanti tali superfici sono assimilate ad acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC) e non sono soggette quindi alle prescrizioni di cui all'art. 43 del DPGR 46/R.

Allo stato attuale non sono previsti interventi nell'area del sistema di stoccaggio etilene, che comportino variazioni nella gestione delle acque meteoriche dilavanti.

### 3.1.4 Punto di controllo in acque superficiali dell'area stoccaggio etilene

Il punto di scarico finale della rete fognaria dell'area stoccaggio etilene, identificato con la sigla alfanumerica SF2, si trova in prossimità del canale di bonifica che sfocia infine nel mare Tirreno.

Tale scarico non è soggetto a monitoraggio e controllo ai sensi del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) vigente; tuttavia, su base annuale, INEOS provvede a verificare il rispetto dei limiti di emissione in corpo idrico superficiale riportati in Allegato 5 alla Parte III del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. per i parametri solidi sospesi totali e BOD5.

Per le acque nere in base all'allegato 3 Capo 2 del del D.P.G.R. Toscana 8 settembre 2008 n. 46/R che definisce il programma di manutenzione e gestione all'interno del sito si effettuano 2 ispezioni annue alla struttura e alle parti meccaniche o elettromeccaniche dell'impianto che vengono annotate su apposito registro. Il punto di controllo è situato in prossimità dello scarico nel canale di bonifica.

### 3.1.5 Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione

Una squadra è impegnata ad effettuare periodici interventi di manutenzione degli impianti di trattamento provvedendo alla pulizia dei pozzetti e alla vasca Imhof.

Le operazioni di manutenzione e controllo, registrate su apposita modulistica, sono svolte secondo la seguente procedura:

- Verifica mensile delle condizioni delle caditoie dei pozzetti;
- Verifica trimestrale delle condizioni dei pozzetti;
- Almeno annualmente, e comunque ogni volta che se ne verifichi la necessità, si procede ad asportare il materiale sedimentato nella vasca Imhof e smaltendolo secondo le norme specifiche.



### 3.2 Gestione acque meteoriche in area produzione PEHD e impianto FEX

#### 3.2.1 L'organizzazione della rete fognaria

L'impianto di produzione del PEHD (si veda [Figura 3](#)) è ubicato all'interno del parco industriale Solvay di Rosignano Marittimo.

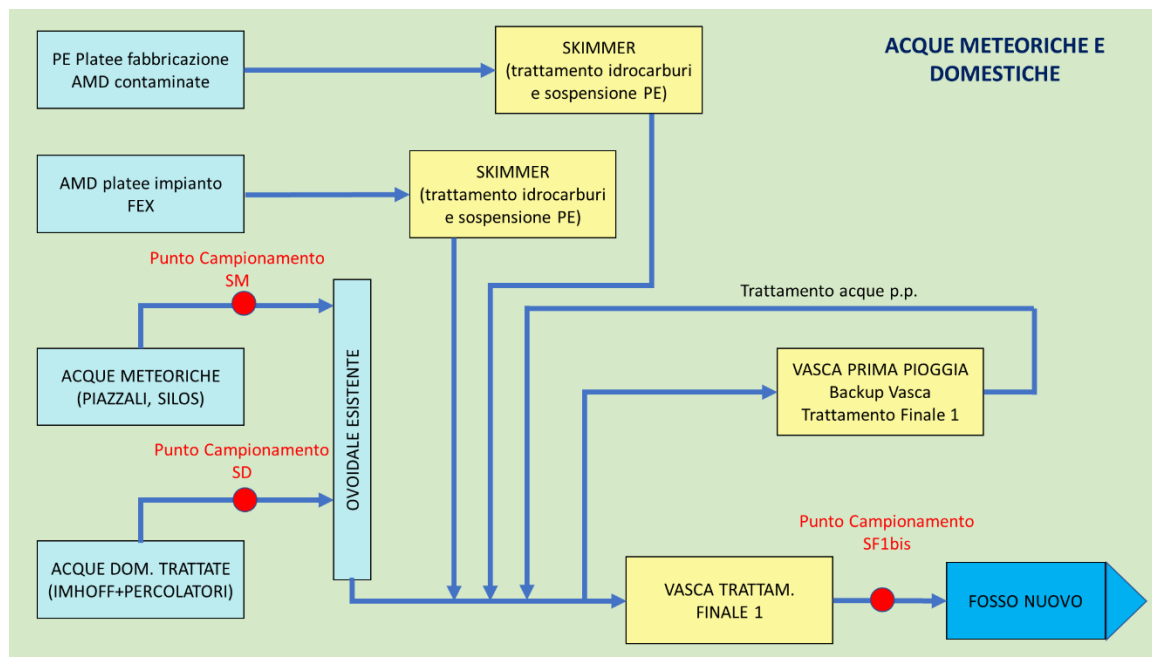


**Figura 3: Impianto di produzione PEHD**

All'interno dell'impianto sono presenti 160 addetti tra impiegati e operai che lavorano a ciclo continuo su tre turni.

L'installazione industriale è dotata di rete fognaria dedicata alla raccolta delle acque meteoriche dilavanti superfici coperte e non. In [Allegato 2](#) si riporta la rete fognaria di stabilimento, in cui sono evidenziati i punti di captazione delle acque meteoriche, i collettori dedicati al loro convogliamento, gli stadi di trattamento preventivi allo scarico, i punti di recapito finale in corpo idrico superficiale (acque meteoriche).

La Figura sottostante, invece, rappresenta la schematizzazione della gestione delle acque meteoriche in area impianti di produzione PEHS e impianto FEX.



**Figura 4: Schema della gestione delle acque meteoriche in area impianto di produzione PEHD**

Come mostrato nello schema le acque meteoriche di dilavamento (AMD) dalle platee di fabbricazione dell'impianto PEHD sono convogliate preliminarmente ad uno skimmer (per la rimozione degli idrocarburi e la sospensione PEHD eventualmente presenti), prima di essere inviate alla vasca di trattamento finale (vasca Building).

Analogamente, le acque meteoriche raccolte sulle platee dell'impianto FEX sono convogliate ad uno skimmer per un primo trattamento fisico prima di raggiungere la vasca Building. Le acque meteoriche da piazzali e platee dei silos, assieme alle acque assimilabili alle domestiche, opportunamente trattate, sono convogliate alla fognatura ovoidale e, tramite questa, al sistema di sedimentazione e disoleatura effettuato dalla vasca di trattamento finale (vasca Building) prima dello scarico nel Fosso Nuovo.

### 3.2.2 Caratteristiche qualitative delle acque meteoriche di dilavamento

In base alla tipologia delle lavorazioni svolte all'interno dell'installazione, del materiale stoccato e dei mezzi impiegati si ritiene che le acque meteoriche dilavanti possano, al più, risultare potenzialmente contaminate da solidi sospesi e da idrocarburi derivanti dai mezzi transitanti nell'area e dal materiale stoccato.

Considerata la natura dei materiali in ingresso all'impianto e le caratteristiche dei prodotti finiti, i solidi sospesi che potenzialmente possono essere trasportati dalle acque meteoriche dilavanti a seguito del fenomeno di ruscellamento sulle superfici dello stabilimento sono prevalentemente di natura grossolana e quindi facilmente rimovibili con processi di decantazione gravimetrica dal refluo che li convoglia.

### 3.2.3 Modalità di trattamento delle acque meteoriche dilavanti

Come accennato al paragrafo precedente le acque meteoriche di dilavamento (AMD) dalle platee di fabbricazione dell'impianto PEHD e le acque meteoriche raccolte sulle platee dell'impianto FEX, sono convogliate preliminarmente a degli skimmer (per la rimozione degli idrocarburi, solventi e la sospensione PEHD eventualmente presenti), prima di essere inviate alla vasca di trattamento finale (vasca Building).

La vasca di decantazione finale costituisce di fatto una ulteriore barriera di filtrazione e decantazione degli effluenti liquidi dell'impianto di produzione PEHD e necessita, quindi, di manutenzione periodica per l'estrazione delle particelle galleggianti (fluff e granuli), che per flottazione si accumulano in superficie, e dei fanghi che, per effetto della decantazione e dell'abbassamento di temperatura, si depositano sul fondo.

Nelle immediate vicinanze della vasca Building, come mostrato in Figura è localizzato una vasca di back-up (vasca VPP) che rappresenta un secondo volume di stoccaggio utilizzata per la gestione delle emergenze quali eventuali sversamenti di esano o anomalie di pH e temperatura rilevati dagli strumenti di monitoraggio in continuo installati in corrispondenza dello scarico.



**Figura 5: Foto aerea delle vasche di trattamento acque meteoriche**

### **3.2.4** Punto di controllo in acque superficiali

Il punto di scarico finale della rete fognaria meteorica in area PEHD, identificato con la sigla alfanumerica SF1bis, si trova all'interno del Fosso Nuovo che sfocia infine nel mare Tirreno.

A tale scarico sono convogliate anche le acque assimilabili alle domestiche dopo opportuno trattamento in vasche Imhoff e filtri percolatori.

Come mostrato nello schema in Figura 4, oltre allo scarico finale SF1bis, sono presenti altri due punti di controllo rispettivamente per le acque meteoriche da piazzali e platee dei silos, identificato con la sigla SM, e per le acque assimilabili alle domestiche, identificato con la sigla SD.

La frequenza di controllo sullo scarico finale SF1bis e sullo scarico parziale SM è semestrale; nello specifico, da PMeC vigente, i parametri di cui è verificato il rispetto dei limiti di emissione in corpo idrico superficiale riportati in Allegato 5 alla Parte III del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. sono, per entrambi gli scarichi: solidi sospesi totali, COD, idrocarburi totali e BOD5.

La frequenza di controllo allo scarico parziale SD è, invece, annuale e, da PMeC vigente, viene verificato il rispetto dei limiti di emissione in corpo idrico superficiale riportati in Allegato 5 alla Parte III del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. per i parametri solidi sospesi totali e BOD5.

### 3.2.5 Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione

All'interno dell'impianto è attuato un programma di gestione e pulizie delle superfici col fine di prevenire l'inquinamento delle AMD e garantire il corretto funzionamento della rete di raccolta dedicata e dei sistemi di trattamento.

Una squadra è impegnata ad effettuare periodici interventi di manutenzione degli impianti di trattamento provvedendo alla pulizia dei pozzetti e alla vasca di accumulo e decantazione finale. Le operazioni di manutenzione e controllo, registrate su apposita modulistica, sono svolte secondo la seguente procedura:

- Verifica mensile delle condizioni delle vasche di accumulo e sedimentazione;
- Verifica trimestrale delle condizioni dei pozzetti;
- Almeno annualmente, e comunque ogni volta che se ne verifichi la necessità, si procede a ripristinare il volume di invaso delle vasche di sedimentazione in calcestruzzo, asportando il materiale sedimentato e smaltendolo secondo le norme specifiche.

Nel caso in cui si verificassero sversamenti accidentali di sostanze inquinanti liquide, le pendenze assegnate alla superficie di stabilimento consentirebbero il deflusso di tali sostanze verso le reti di raccolta e convogliamento, fino al loro recapito nelle vasche adibite al trattamento delle acque meteoriche. In tale eventualità, la pronta chiusura di un sistema di saracinesche presenti sulle tubazioni in uscita dalle vasche di trattamento impedirebbe al liquido inquinante in arrivo di essere recapitato nel corpo idrico ricettore. La società provvederebbe quindi a smaltire il liquido invasato come rifiuto, dopo idonea classificazione con appropriato codice CER. Ad avvenuto smaltimento INEOS provvederebbe inoltre a bonificare l'intera rete di raccolta, compresi i pozzetti e gli invasi adibiti al trattamento, in modo tale da eliminare qualsiasi traccia della sostanza inquinante dal sistema di convogliamento e trattamento ed evitare così la contaminazione delle acque meteoriche al verificarsi del successivo evento meteorico.



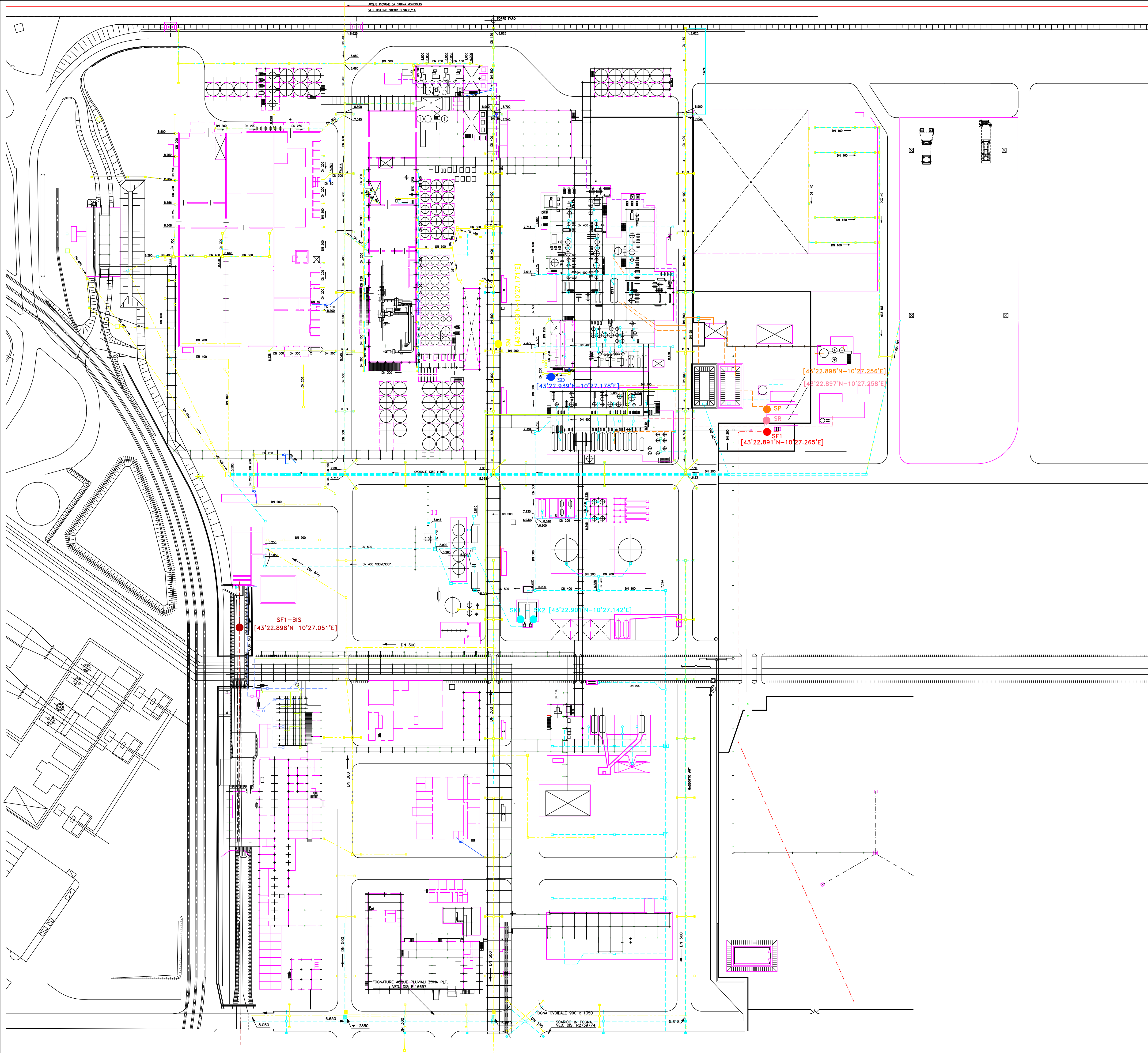
**ALLEGATO 1**  
**PLANIMETRIA DELLA RETE FOGNARIA METEORICA STOCCAGGIO**  
**ETILENE**







**ALLEGATO 2**  
**PLANIMETRIA DELLA RETE FOGNARIA METEORICA AREA IMPIANTI**  
**PEHD**



```

---- FEX - PLATEE AMD E ACQUE METEORICHE
----- FEX - ACQUE DI PROCESSO
---- PE - ACQUE PROCESSO FINISHING
---- PE - ACQUE PROCESSO - ●SP
---- PE - PLATEE AMD - ●SK1 e ●SK2
----- ACQUE METEORICHE - ●SM
---- SCARICO MARE - ●SF1
---- SCARICO MARE - ●SF1 BIS
---- ACQUA DI RAFFREDDAMENTO - ●SR
----- FOGNE IMHOFF E PERCOLATORI - ●SD

```

VEDI  
PI. APPROV. 2,  
S. T.

NEOS MANUFACTURING  
ITAL S.p.A.

ROSGIANO

Classifica

Codice

SG 14

SC 10

Modifica (n. d'ora)

Numero

6

Data

29/03/23

Single

CSE

AGG.

AGG.

AGG.

AGG.

Disegnato

Verificato

FTO

FTO

Scritto

1:60

Questo disegno è di nostra proprietà - dovrà essere ritenuto solo l'uso.  
Questa nostra certificazione non può essere utilizzata per altri scopi.

29/03/23

29/03/23

08/04/23

08/04/23

CSE

DSE

DSE

DSE

Data

11-01-93

PLANIMETRIE  
(1)

PLANIMETRIE INEOS

STAMPARE IN UNO

SCARICHI IDRICI

PLANTINUM

R. 33000

PLANTINUM

569