



**Stabilimento di Priolo Gargallo**

Via Litoranea Priolese, 39 C.P. 171  
96010 Priolo Gargallo (SR) - Italia  
Tel. centralino + 39 0931731111  
stabilimento.priolo@versalis.eni.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02 5201  
www.versalis.eni.com - info@versalis.eni.com

Priolo (SR), 23 luglio 2021

Prot. N° 195/2021/DIRE/GT

**Trasmessa a mezzo PEC**

**Ministero della Transizione Ecologica**

Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la  
Qualità dello Sviluppo  
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA  
[CRESS@pec.minambiente.it](mailto:CRESS@pec.minambiente.it)

**ISPRA**

Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 ROMA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**Oggetto: Decreto Ministeriale 125/2021 di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Versalis S.p.A. sito nel Comune di Priolo Gargallo (SR) – Aggiornamento Relazione di Riferimento (rif. DM 95 del 15/04/2019).**

In ottemperanza alla prescrizione dell'art. 4, comma 4, del Decreto n. 125 del 01/04/2021, emesso dal Ministero della Transizione Ecologica e riguardante il riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dello stabilimento Versalis di Priolo Gargallo (SR), si invia in allegato l'Aggiornamento della Relazione di Riferimento.

In relazione alle dimensioni del documento, con la trasmissione a mezzo PEC viene riportato il seguente link da cui è possibile scaricarlo:

[https://enispam-sharepoint.com/:b/g/personal/luciano\\_adamo\\_versalis\\_eni\\_com/Ed\\_gYvvn6yBkX8pWxVR4ycBPiSiQF8z1UIJkV\\_yQ-Vk\\_g?e=6hjACD](https://enispam.sharepoint.com/:b/g/personal/luciano_adamo_versalis_eni_com/Ed_gYvvn6yBkX8pWxVR4ycBPiSiQF8z1UIJkV_yQ-Vk_g?e=6hjACD)

Si allega alla presente e viene trasmessa a mezzo posta anche copia su supporto elettronico (chiavetta USB).

Con Osservanza

**Versalis SpA**  
Stabilimento di Priolo e Ragusa  
Il Responsabile  
Giorgio Tuccio

**Versalis SpA**

Sede legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale sociale interamente versato: Euro 446.050.728,65  
Codice Fiscale e registro Imprese di Milano-Monza-Brianza-Lodi 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Eni S.p.A.  
Società con socio unico

**RELAZIONE**

# Aggiornamento Relazione di Riferimento

*Versalis S.p.A. - Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)*

Presentato a:

**Versalis S.p.A. - Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)**

S.P. ex S.S. 114

96010 - Priolo Gargallo (SR)

Inviato da:

**Golder Associates S.r.l.**

Via Antonio Banfo 43, 10155 Torino, Italia

+39 011 23 44 211

21470821/13192

Luglio 2021



## Lista di distribuzione

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)

c.a. Ing. Luciano Adamo, Ing. Michele Curcio, Ing. Vincenzo Riccobono

(documento in formato elettronico)

# Indice

<b>1.0</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.0</b>	<b>METODOLOGIA APPLICATA.....</b>	<b>5</b>
2.1	Fase 1 .....	6
2.2	Fase 2 .....	7
2.3	Fase 3 .....	8
2.3.1	Possibilità di contaminazione in relazione alle proprietà chimico – fisiche delle sostanze pericolose usate o prodotte .....	9
2.3.2	Possibilità di contaminazione in relazione alle caratteristiche geologiche/idrogeologiche del sito.....	10
2.3.3	Possibilità di contaminazione in relazione alle misure di gestione delle sostanze.....	10
<b>3.0</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>11</b>

## ALLEGATI

### Allegato 1

Sostanze e miscele usate/prodotte in Stabilimento

### Allegato 2

Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento e verifica delle loro caratteristiche chimico-fisiche

### Allegato 3

Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento e loro modalità di gestione

## APPENDICI

### Appendice A

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Priolo Gargallo - Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014 (AECOM SpA - Dicembre 2015)

### Appendice B

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Priolo Gargallo - Aggiornamento della Relazione di Riferimento (Petroltecnica SpA, HPC Italia Srl, The IT Group Italia Srl - Gennaio 2018)

## **Appendice C**

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Priolo Gargallo - Valutazione della conformità della Relazione di Riferimento ai sensi del nuovo DM 95/2019 (Golder Srl – Settembre 2019)

## 1.0 PREMESSA

La presente Nota Tecnica costituisce l'aggiornamento del documento "Relazione di Riferimento" ("RdR"), redatto in ottemperanza alla prescrizione dell'art. 4, comma 4, del Decreto n. 125 del 01/04/2021, emesso dal Ministero della Transizione Ecologica ("MiTE" o "Ministero") e riguardante il riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ("AIA") dello stabilimento Versalis di Priolo Gargallo (SR) ("Stabilimento"): *"il Gestore, entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9, comma 5, presenta la relazione di riferimento conformemente con quanto previsto dal decreto ministeriale del 15 aprile 2019 n. 95"*.

La RdR dello Stabilimento era stata infatti già redatta da Versalis ai sensi dell'allora vigente DM 272/2014, successivamente annullato dal Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) del Lazio con sentenza n. 11452 del 20 novembre 2017.

In particolare, erano stati redatti i seguenti documenti:

- a) "Versalis S.p.A. Stabilimento di Priolo Gargallo - Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014" (rif. lett. prot. DIR/n. 01/2016/DIRE/PZ del 05/01/2016 – Rel. AECOM S.p.A. - Dicembre 2015), riportata in **Appendice A** alla presente Nota Tecnica;
- b) "Aggiornamento della Relazione di Riferimento per lo Stabilimento Versalis S.p.A. di Priolo Gargallo" (rif. lett. prot. DIR. n. 35/2018/DIRE/PZ del 30/01/2018 – Rel. Petroltecnica SpA, HPC Italia Srl, The IT Group Italia Srl - Gennaio 2018), riportata in **Appendice B** alla presente Nota Tecnica.

A seguito dell'entrata in vigore del Decreto Ministeriale del 15 aprile 2019, n. 95 ("DM 95/2019"), in sostituzione del precedente DM 272/2014, è stata predisposta una specifica nota di analisi finalizzata alla verifica della conformità dei contenuti della documentazione già trasmessa agli Enti competenti rispetto a quanto disposto dal DM 95/2019 ("Stabilimento di Priolo Gargallo - Valutazione della conformità della Relazione di Riferimento ai sensi del nuovo DM 95/2019" - rif. lett. prot. n. 394/2019/DIRE-GT del 14/10/2019, riportata in **Appendice C**).

Tenuto conto di quanto sopra esposto, la presente Nota Tecnica è stata quindi redatta al fine di fornire un ulteriore aggiornamento della RdR in merito agli aspetti di seguito descritti.

- Verifica ed eventuale aggiornamento delle informazioni riguardanti la lista delle sostanze pericolose utilizzate dallo Stabilimento e delle loro quantità. Per tale verifica è stato fatto riferimento a quanto riportato nella documentazione di riesame dell'AIA, presentata nel 2019, integrata da ulteriori informazioni ricevute da Versalis inerenti allo stato attuale di utilizzo di sostanze in Stabilimento.
- Eventuale aggiornamento della descrizione della gestione delle sostanze di cui al punto precedente in relazione alla possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee.

Per quanto concerne, invece, gli aspetti riguardanti il contesto geologico e idrogeologico del sito, nonché i risultati delle indagini ambientali condotte per la definizione dello stato di qualità del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee, la presente Nota Tecnica fa esplicito riferimento ai documenti precedentemente citati (RdR del dicembre 2015 e successivo aggiornamento del gennaio 2018).

Si sottolinea che, **rispetto a quanto rappresentato nella documentazione sopra citata già trasmessa all'Autorità competente, ad oggi non sono occorse modifiche all'interno dello Stabilimento tali da determinare una variazione dei criteri di valutazione eseguiti per l'elaborazione della RdR e dei successivi documenti integrativi, fatta eccezione per l'aggiornamento dell'elenco delle sostanze pericolose individuate nei precedenti documenti già trasmessi, in merito a sostanze non più presenti in Stabilimento, nuove sostanze, fornitori non più in uso e/o sostituiti con altri.**

Con la presente Nota Tecnica si fornisce pertanto un aggiornamento delle sostanze pericolose attualmente usate, prodotte o rilasciate dallo Stabilimento e si riporta una descrizione delle modalità di gestione delle stesse, così come previsto dal DM 95/2019, al fine di riportare un quadro completo ed aggiornato riguardante la gestione delle sostanze pericolose da parte dello Stabilimento.

## 2.0 METODOLOGIA APPLICATA

Al fine di aggiornare le sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dallo Stabilimento, rispetto alla situazione presentata nella RdR del dicembre 2015 e nei successivi documenti integrativi, precedentemente citati, è stata seguita la procedura di cui all'Allegato 1 al DM 95/2019, che prevede l'esecuzione delle attività di seguito descritte.

- **Fase 1.** Valutazione della presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dallo Stabilimento, la definizione della pericolosità si basa sulla classificazione del Regolamento CE n.1272/2008 ("Regolamento CLP").

È stato pertanto aggiornato l'elenco delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dallo Stabilimento e dei prodotti intermedi, individuati in base alla classificazione del Regolamento CLP.

L'esito di tale aggiornamento è riportato in **Allegato 1** alla presente Nota tecnica;

- **Fase 2.** Valutazione dell'eventuale superamento delle specifiche soglie di rilevanza (definite dalla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DM 95/2019) in relazione alla quantità delle sostanze pericolose individuate nella Fase 1.

Per ciascuna sostanza/miscela pericolosa è stata quindi verificata e, se necessario, aggiornata la quantità utilizzata e/o prodotta. Nel caso di più sostanze pericolose, sono state sommate le quantità delle sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità, come individuate nella Tabella 1 dell'Allegato 1 al DM 95/2019, presenti contemporaneamente con riferimento allo scenario di esercizio più gravoso. Il valore così ottenuto per ciascuna classe di pericolosità è stato raffrontato al relativo valore di soglia riportato nella citata Tabella 1.

Inoltre, come previsto dall'Allegato 1 al DM 95/2019, sono state individuate le sostanze caratterizzate singolarmente dal superamento in quantità del valore soglia indicato nel DM 95/2019 per la classe corrispondente

L'esito di tale verifica è riportato in **Allegato 1** alla presente Nota tecnica per le singole sostanze e, come somma delle sostanze appartenenti alla medesima classe, nella seguente **Tabella 1**.

Dalla verifica eseguita è emerso che tutte le sostanze pericolose presenti (raggruppate all'interno di una determinata classe) superano le soglie di rilevanza e che molte di queste superano anche singolarmente le pertinenti soglie.

- **Fase 3.** In caso di eventuale superamento delle soglie di rilevanza, valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze, alle caratteristiche idrogeologiche del sito e alle relative procedure di gestione adottate dallo Stabilimento.

Per ciascuna sostanza pericolosa che ha determinato, singolarmente o perché facente parte di una determinata classe, il superamento delle soglie di cui alla citata Tabella 1 del DM 95/2019, si è infine proceduto con l'aggiornamento della valutazione circa la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee.

Tale valutazione è stata effettuata in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose (il cui esito è riportato in **Allegato 2**), alle caratteristiche idrogeologiche del sito (già ampiamente delineate nei precedenti documenti di RdR, riportati in appendice e ai quali si rimanda per i dettagli di merito) e all'adozione di misure di gestione delle sostanze pericolose (misure di contenimento, prevenzione degli incidenti, modalità e luogo di stoccaggio, utilizzo e trasporto all'interno del sito, misure di protezione delle tubazioni, ecc.) a protezione del suolo e delle acque sotterranee (il cui esito è riportato in **Allegato 3**).

All'esito della Fase 3, **poiché le sostanze oggetto di aggiornamento (nuove sostanze o in sostituzione alle sostanze precedenti a seguito di fornitori non più in uso e/o sostituiti con altri) non apportano modifiche in termini di tipologie di sostanze chimiche utilizzate, prodotte o rilasciate, è stato possibile confermare quanto concluso nella RdR del dicembre 2015 e successivi aggiornamenti, ossia che non vi è l'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee connessa a uso, produzione o rilascio di una o più sostanze pericolose da parte dello Stabilimento.**

Come già sottolineato nella precedente RdR del dicembre 2015, l'impianto di produzione di polietilene lineare a bassa densità (LLDPE) dello Stabilimento non è stato oggetto di valutazione, in quanto tale impianto permane in stato di inoperosità dal 2013, così come comunicato al Ministero mediante nota Prot. 125/2014 del 30/04/2014 "Piano di Monitoraggio e Controllo Esecutivo". Si ribadisce che lo stato di inoperosità risulta caratterizzato, oltre che dalla fermata dell'attività produttiva, anche dalla totale assenza nell'impianto di sostanze pericolose e dal completo isolamento dell'impianto stesso dai circuiti in esercizio dello Stabilimento. Qualora l'impianto LLDPE venisse riavviato, il Gestore si impegna a darne comunicazione preventiva al Ministero e a procedere al necessario aggiornamento delle valutazioni ai sensi del DM 95/2019.

La descrizione di dettaglio delle considerazioni svolte nell'ambito delle suddette fasi di valutazione è riportata nei seguenti paragrafi.

## 2.1 Fase 1

Per l'aggiornamento delle sostanze e miscele pericolose usate/prodotte dallo Stabilimento, corrispondenti alla definizione del Regolamento CE n.1272/2008, è stata considerata la seguente documentazione:

- Censimento delle sostanze e delle miscele in uso riportato nei documenti di Valutazione del Rischio Chimico e Cancerogeno in vigore;
- Elenco delle sostanze di cui alla Scheda B della documentazione del Riesame dell'AIA di Stabilimento (Decreto di Riesame 125/2021);
- Schede Dati di Sicurezza (SDS) delle sostanze e delle miscele attualmente in uso.

Le sostanze e miscele pericolose ai sensi del Regolamento CE n. 1272/2008, identificate sulla base di quanto precedentemente descritto, sono elencate in **Allegato 1** alla presente Nota Tecnica, nel quale sono evidenziati:

- con carattere di colore **nero**, i nomi chimici/commerciali delle sostanze/miscele già inserite e valutate nella precedente documentazione inoltrata al Ministero in ambito RdR;
- con carattere di colore **rosso**, i nomi commerciali delle sostanze/miscele nuove o che hanno sostituito quelle precedentemente presenti in Stabilimento.

Come per l'analisi effettuata nelle precedenti versioni della RdR, si precisa che nello svolgimento del censimento non sono stati considerati gli scarichi idrici, le emissioni in atmosfera, i rifiuti e gli oli lubrificanti, in quanto non classificabili ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e, pertanto, non riconducibili alle Classi di pericolo previste nell'Allegato 1 del DM 95/2019.

Su un totale di n. 89 sostanze/miscele pericolose ai sensi del Regolamento CE n. 1272/2008, n. 74 sono allo stato liquido, n. 4 allo stato solido e n. 11 allo stato gassoso.

L'**Allegato 1** riporta, per ciascuna sostanza/miscela, le seguenti informazioni:

- nome chimico/commerciale;
- reparto/impianto nel quale vengono usate/prodotte, con relativa identificazione in accordo a quanto previsto nell'AIA;
- quantità annue consumate/prodotte;
- utilizzo (materia prima - MP, materia prima ausiliaria - MPA, prodotto finito - PF, intermedio - I, chemicals, catalizzatore);
- stato fisico alle condizioni atmosferiche (solido - S, liquido - L, gassoso - G);
- composizione;
- classificazione ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008;
- classe di pericolosità di appartenenza ai sensi dell'Allegato 1 del DM 95/2019;
- identificazione delle sostanze pericolose singolarmente sopra soglia.

Si precisa che le sostanze o miscele utilizzate in laboratorio, sebbene classificate con le Indicazioni di Pericolo di cui all'Allegato 1 al DM 95/2019, non sono state incluse nell'**Allegato 1** e prese in considerazione nelle fasi successive dell'attività. Le modalità di gestione e di utilizzo di tali sostanze e miscele (in ambienti chiusi e su aree pavimentate) e i ridotti quantitativi utilizzati permettono infatti di escludere qualsiasi possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee legata al loro utilizzo. Per tali sostanze, si rimanda pertanto a quanto riportato in allegato alla RdR del dicembre 2015, di cui all'**Appendice A** (in particolare, alla Tabella 1.B, contenente tutte le informazioni relative a tali sostanze/miscele).

## 2.2 Fase 2

A partire dalle sostanze pericolose censite in accordo a quanto illustrato nel precedente paragrafo, sono state selezionate quelle di interesse, ovverosia quelle aventi le Indicazioni di Pericolo indicate nell'Allegato 1 del DM 95/2019.

Per tali sostanze, si è quindi proceduto alla verifica del superamento dei valori soglia di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 1 al DM 95/2019 sia singolarmente, sia sommando le quantità di sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità. In caso di sostanze con più di una Indicazione di Pericolo, si è assunto di considerare conservativamente quella con la soglia più bassa.

L'esito della valutazione è riportato, per ciascuna sostanza/miscela, in **Allegato 1** alla presente Nota Tecnica.

Il risultato dei calcoli ha evidenziato il superamento delle soglie per ciascuna classe di pericolosità, come si evince dalla tabella sottostante.

**Tabella 1 – Risultati del computo delle quantità di sostanze e miscele usate / prodotte nello Stabilimento**

Classe	Indicazione di pericolo (Regolamento (ce) n. 1272/2008)	Soglia kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno	Classe di pericolosità superata
Sostanze cancerogene o mutagene (accertate o sospette)	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥ 10	SI
Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(d), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	≥ 100	SI
Sostanze tossiche per l'uomo	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1.000	SI
Sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥ 10.000	SI

## 2.3 Fase 3

Per ciascuna sostanza pericolosa che ha determinato singolarmente o concorso a determinare il superamento delle soglie di cui DM 95/2019, è stata aggiornata la valutazione circa la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose.

L'esito di tale valutazione è riportato in **Allegato 2** alla presente Nota Tecnica, nel quale sono evidenziate in grigio tutte le sostanze che sono state **escluse** dal prosieguo della valutazione, come meglio precisato nel seguito.

Su un totale di n. 89 sostanze, n. 65 sono risultate di interesse, in quanto appartenenti cumulativamente alle Classi di pericolosità previste dal DM 95/2019. Di queste, n. 59 sono allo stato liquido, n. 3 allo stato solido e n. 3 allo stato gassoso.

Rispetto a quanto a suo tempo presentato al Ministero nell'ambito della RdR, delle 65 sostanze di interesse attualmente individuate:

- n. 35 sostanze erano già state esaminate nella documentazione già presentata alle Autorità competenti;
- n. 30 sostanze sono state introdotte ex-novo nella presente valutazione, delle quali n. 27 allo stato liquido, n. 1 allo stato solido e n. 2 allo stato gassoso.

L'effettiva possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee per ciascuna delle n. 65 sostanze che hanno determinato singolarmente o concorso a determinare il superamento delle soglie di cui al DM 95/2019 è stata valutata analizzando i seguenti aspetti:

- proprietà chimico-fisiche delle sostanze;
- caratteristiche geo-idrogeologiche del sito dello Stabilimento, con particolare riferimento alla granulometria dello strato insaturo, alla presenza di strati impermeabili, alla soggiacenza della falda;

- adozione di misure di gestione delle sostanze pericolose (misure di contenimento, prevenzione degli incidenti, modalità e luogo di stoccaggio, utilizzo e trasporto all'interno del sito, misure di protezione delle tubazioni, ecc.) e procedure operative adottate a protezione del suolo e delle acque sotterranee.

Gli esiti della valutazione sono riportati nei successivi paragrafi.

### 2.3.1 Possibilità di contaminazione in relazione alle proprietà chimico – fisiche delle sostanze pericolose usate o prodotte

La prima macro-valutazione relativa alla possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze di interesse è stata effettuata valutando il relativo stato fisico alle condizioni ambientali.

È stato assunto che:

- tutte le sostanze che si trovano allo **stato gassoso** non possono contaminare il suolo e le acque sotterranee e sono state pertanto **escluse** dalle successive valutazioni per l'identificazione delle sostanze pericolose pertinenti;
- tutte le sostanze che si trovano allo **stato liquido** possono potenzialmente contaminare il suolo e le acque sotterranee dello Stabilimento. Tali sostanze sono state, pertanto, oggetto di ulteriori approfondimenti (si vedano i successivi paragrafi) per determinare l'effettiva possibilità di contaminazione;
- per quanto concerne le sostanze che si trovano allo **stato fisico solido** alle condizioni ambientali, la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee è stata valutata in relazione alla relativa solubilità delle stesse, come riportato nel seguito del presente paragrafo.

In Stabilimento sono state identificate n. 3 sostanze/miscele classificate pericolose e presenti allo stato solido, per le quali sono state effettuate le seguenti valutazioni:

- **Catalizzatore KATALCO 11-4R, 11-4MR**: la Scheda Dati di Sicurezza (SDS) riporta che tale sostanza è **insolubile** in acqua. Pertanto, tale sostanza può essere **esclusa** dalla valutazione della possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee;
- **Catalizzatore KF851 da Hydrotreating (Ni-Mo)**: la Scheda Dati di Sicurezza (SDS) riporta che tale sostanza ha una **bassa solubilità** in acqua. Pertanto, tale sostanza può essere **esclusa** dalla valutazione della possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee;
- **Catalizzatore KF757 (Co-Mo)**: la Scheda Dati di Sicurezza (SDS) riporta che tale sostanza è **praticamente insolubile** in acqua. Pertanto, tale sostanza può essere **esclusa** dalla valutazione della possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee.

Alla luce delle suddette considerazioni, in **Allegato 2** sono evidenziate in grigio tutte le sostanze che sono state **escluse** dal prosieguo della valutazione.

Sul totale di n. 65 sostanze di interesse, le n. 6 sostanze per le quali sono state effettuate le suddette considerazioni sono state **escluse** dal proseguo della valutazione, in quanto n. 3 allo stato solido insolubili/poco solubili e n. 3 allo stato gassoso. Le restanti n. 59 sostanze pericolose sono state oggetto di ulteriore valutazione.

### 2.3.2 Possibilità di contaminazione in relazione alle caratteristiche geologiche/idrogeologiche del sito

Per quanto riguarda le informazioni relative alle caratteristiche geomorfologiche, geologiche, idrogeologiche e all'assetto stratigrafico del sito su cui insiste lo Stabilimento, si rimanda a quanto riportato nella RdR del dicembre 2015 e al successivo aggiornamento del gennaio 2018, documenti riportati rispettivamente in **Appendice A** e **Appendice B** alla presente Nota Tecnica, in quanto il contesto di riferimento e le informazioni a disposizione non hanno subito modifiche.

Sulla base delle caratteristiche geologiche-idrogeologiche descritte nei citati documenti **non è possibile escludere che le sostanze identificate possano causare un inquinamento del suolo e delle acque sotterranee dello Stabilimento**. Pertanto, sono state considerate le modalità gestionali e operative adottate e finalizzate alla prevenzione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

### 2.3.3 Possibilità di contaminazione in relazione alle misure di gestione delle sostanze

Al fine di verificare la possibilità di contaminazione in relazione alle misure di gestione dello Stabilimento, per ciascuna delle sostanze pericolose liquide di interesse, che ha determinato singolarmente o concorso a determinare il superamento delle soglie di cui DM 95/2019, si è proceduto a verificare e aggiornare:

- modalità e luogo di stoccaggio e relativi sistemi di contenimento (es. serbatoi a doppio fondo, bacini di contenimento/corona anulare, impermeabilizzazione pavimentazione);
- modalità di carico/scarico e trasporto all'interno dello Stabilimento e relativi sistemi di contenimento (es. impermeabilizzazione/cordolatura pavimentazione);
- modalità di utilizzo all'interno delle aree impianto e relativi sistemi di contenimento (es. impermeabilizzazione/cordolatura pavimentazione).

In generale, l'adempimento alle prescrizioni dell'AIA, l'applicazione puntuale delle procedure e delle *Operating Professional Instruction* (OPI) societarie in materia di *asset integrity*, i controlli operativi ambientali, la verifica e la manutenzione dei sistemi fognari consentono, in linea con quanto previsto dal DM 95/2019, di rendere **improbabile che le sostanze pericolose movimentate/stoccate all'interno dello Stabilimento possano contaminare il suolo e le acque sotterranee**.

In particolare, lo Stabilimento, in applicazione alle prescrizioni indicate nel decreto AIA e confermate nel successivo decreto di Riesame, attua i piani e protocolli di gestione di seguito descritti.

- Programma di ispezione e manutenzione del parco serbatoi di Stabilimento, che prevede differenti tipologie di controllo per i serbatoi atmosferici (ispezioni visive, liquidi penetranti, controlli spessimetrici a ultrasuono, controlli mediante Vacuum Box e ispezioni dei fondi con serbatoio in esercizio con tecnica dell'emissione acustica) e per i serbatoi a pressione (ispezioni visive, magnetoscopie, liquidi penetranti, controlli spessimetrici a ultrasuono, radiografie digitalizzate, onde pulsate ed emissioni acustiche). I serbatoi sono sottoposti a ispezioni sia a serbatoio in esercizio che posto fuori esercizio, secondo le frequenze stabilite dall'AIA.
- Programma di ispezione preventiva del sistema pipe-way di Stabilimento, che prevede l'esecuzione di controlli di screening (esame visivo, termografia e radiografia digitalizzata) e controlli di dettaglio (esame visivo, spessimetria, radiografia digitalizzata, ultrasuoni, liquidi penetranti, magnetoscopia, radiografia e repliche metallografiche). Le attività di ispezione vengono svolte secondo frequenze differenziate in relazione a:

- tipologia di fluido convogliato (pericoloso o di servizio);
- eventuale attraversamento di infrastrutture stradali/ferroviarie;
- linee interessate da Top Events previsti nel Rapporto di Sicurezza dello Stabilimento.
- Programma di ispezione della rete fognaria, che prevede l'esecuzione di ispezioni mediante la tecnica della videoispezione; qualora le risultanze della videoispezione non consentano una valutazione completa dello stato del componente della rete ispezionato, la verifica viene eseguita mediante prova di tenuta con acqua. Ciascuna componente della rete viene sottoposta a ispezione con frequenza quinquennale.
- Programma di controllo dell'integrità delle aree di contenimento secondo quanto previsto dal PMC.
- Piano di controllo di impianti e apparecchiature critiche.
- Piano di installazione dei doppi fondi dei serbatoi.
- Piano eventi d'area.

Inoltre, lo Stabilimento, in adempimento al D.Lgs. 105/2015 e s.m.i. redige il Rapporto di Sicurezza, nel quale individua i pericoli di incidente rilevante e le misure necessarie adottate per prevenirli e per limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente e attua, quale buona prassi gestionale, i protocolli operativi dei reparti per il monitoraggio continuo degli asset di Stabilimento.

Alla luce di quanto precedentemente illustrato, si conferma che:

- i serbatoi contenenti le materie prime e i prodotti finiti sono fuori terra, dotati di idonee misure di contenimento e sono ispezionati periodicamente secondo specifici programmi di controllo;
- le linee di distribuzione delle sostanze (pipe-way) sono ispezionate e mantenute periodicamente secondo quanto indicato negli specifici programmi di controllo;
- tutte le aree dove le sostanze vengono gestite (aree impianto, magazzini, carico/scarico) sono pavimentate e cordolate.

L'esito di tale valutazione è riportato in **Allegato 3** alla presente Nota Tecnica, nel quale, per ciascuna sostanza di interesse, sono riportate le informazioni relative a:

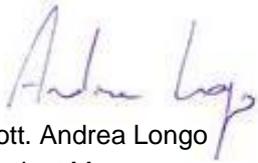
- modalità di stoccaggio;
- tipologia di movimentazione sostanze (carico/scarico e trasporto) all'interno dello Stabilimento;
- caratteristiche delle aree di utilizzo all'interno delle aree impianti.

### 3.0 CONCLUSIONI

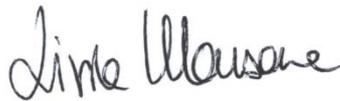
Alla luce delle informazioni e analisi sopra esposte, poiché **le sostanze oggetto di aggiornamento non comportano modifiche sostanziali in termini di modalità operative e gestionali adottate rispetto a quanto riportato nella RdR del dicembre 2015 e nei successivi aggiornamenti, si può concludere che le sostanze di interesse identificate non determinino potenziali contaminazioni di suolo e acque sotterranee dell'area dello Stabilimento.**

## Pagina delle firme

Golder Associates S.r.l.



Dott. Andrea Longo  
*Project Manager*



Dott.ssa Livia Manzone  
*Project Director*

C.F. e P.IVA 03674811009

Registro Imprese Torino

R.E.A. Torino n. TO-938498

Capitale sociale Euro 105.200,00 i.v.

Società soggetta a direzione e coordinamento di Enterra Holding Ltd. ex art. 2497 c.c.

**ALLEGATI**

Allegato 1 - Sostanze e miscele usate/prodotte in Stabilimento														
Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Quantità annue consumate/prodotte		Utilizzo	Composizione	Classificazione Reg. (Ce) n. 1272/2008 (frasi H)	CdP 1 ≥10 kg/a	CdP 2 ≥100 kg/a	CdP 3 ≥1000 kg/a	CdP 4 ≥10000 kg/a	Sostanza pericolosa singolarmente sopra soglia (SI/NO)
					Cariche	Produzioni								
Etilene	68476-86-8/270-705-8	GPL mix bulk	L	t	219.000	-	MP	idrocarburi	H220, H340, H350i					SI
Etilene	68476-40-4/270-681-9	Gas idrocarburo liquefatto	L	t	-	-	MP	-	H220, H280					-
Etilene e Aromatici	68921-67-5/272-951-1	BKR CR (Benzina Residua di Cracking)	L	t	66.562	-	MP	benzene 1-8%; stirene 8-30%; toluene 1-6%; xilene 6-17%; etilbenzene 1-8%; naftalene 1-14%; indene 9-30%	H225, H340, H350, H361d, H372, H304, H411, H315, H317, H332, H335, H319					SI
Etilene e Aromatici	68921-67-5/272-951-1	Benzina BK non idrogenata	L	t	377.184	-	MP	Benzene 20-45%; Toluene 10-17%; Xilene 1-7%; Stirene 2-8%	H224, H304, H315, H319, H317, H332, H335, H336, H340, H350, H361, H372					SI
Etilene, SG11 e SG14	115-07-1/ 204-062-1	PROPYLENE/Propilene gas compresso l.	L	t	310.920	278.202	MPA/PF	propilene	H220, H280					NO
Etilene	74-84-0/200-814-8	ETANO	G	t	55.365	-	MPA	etano	H220, H280					NO
Etilene	74-98-6/200-827-9	PROPANO	G	t	21.315	-	MPA	propano	H220, H280					NO
Etilene e Aromatici	1333-74-0/215-605-7	IDROGENO	G	t	90.916	-	PF / MP	idrogeno	H220					NO
Etilene e SG11	74-85-1/200-815-3	Etilene/ etilene liquido refr./ET. COMP. L.	L	t	487.979 + 700.000 da SG11	-	PF	etilene	H220, H281, H336					NO
Etilene	231-595-7	Acido cloridrico 33% - sint	L	t	5.400	-	Chemicals	-	H290, H314, H335					NO
Etilene	-	Agip oso (iso 15)	L	t	-	-	MPA	-	H304					-
Etilene, Aromatici, SG11 e SG14	7727-37-9/231-783-9	Azoto	G	t	19.500	-	MPA	-	H280					NO
Etilene	3710-84-7	Chimec 4069	L	t	-	-	Chemicals	-	H335, H412					-
Etilene	69011-20-7	Dowex Monosphere 650C NG H Cation Exchange Resin	S	t	-	-	Catalizzatore	-	H318					NO
Etilene, Aromatici, SG11 e SG14	68410-63-9/270-085-9	Metano (Gas naturale)	G	t	1.250	-	MPA	-	H220, H280					NO
Etilene	67-63-0/200-661-7	N-propanolo	L	t	-	-	Chemicals	-	H225, H318, H336					NO
Etilene	-	PROTEFOAM FP6%	L	t	-	-	MPA	-	H315, H319, H412					-
Etilene	1310-73-2	Idrossido di Sodio 30%	L	t	-	-	MPA	-	H290, H314					NO
Etilene	107-41-5/203-489-0	PROFLON FP 6	L	t	-	-	MPA	-	H315, H319, H412					-
Etilene	108-91-8/110-91-8	Chimec 1764	L	t	-	-	Chemicals	-	H302, H314, H317					-
Etilene e Aromatici	91-20-3/111-76-2	Chimec 3632	L	t	-	-	Chemicals	-	H304, H319, H336, H411					-
Etilene	3710-84-7	Chimec 3439	L	t	-	-	Chemicals	-	H302, H304, H312, H314, H317, H319, H332, H373, H411					-
Etilene	1310-73-2	Chimec 3633	L	t	-	-	Chemicals	-	H390, H314, H318					NO
Etilene	7632-00-0/1310-73-2	Chimec 1360	L	t	-	-	Chemicals	-	H272, H301, H315, H400					-
Etilene	141-43-5	Chimec 1837 M	L	t	-	-	Chemicals	-	H302, H314, H361					-
Etilene	64742-47-8/68131-39-5	Nalco CORE SHELL 71300	L	t	-	-	Chemicals	-	H319					NO
Etilene	107-21-1 /112-34-5	Nalco EC3484A ( AQUAMAX)	L	t	-	-	Chemicals	-	H319, H351, H373					-
Etilene	2226-96-2	Nalco EC3477A	L	t	-	-	Chemicals	-	H318, H373					NO
Etilene e Aromatici	-	Soda Caustica: soluzione 50% (stoccata al 25%)	L	t	-	-	MPA	-	H290, H314, H318					-
Etilene	-	NALCO EC-3144 A (comptrene)	L	t	-	-	Chemicals	-	H226, H314, H318, H317, H351, H304, H411					-

## Allegato 1 - Sostanze e miscele usate/prodotte in Stabilimento

Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Quantità annue consumate/prodotte		Utilizzo	Composizione	Classificazione Reg. (Ce) n. 1272/2008 (frasi H)	CdP 1 ≥10 kg/a	CdP 2 ≥100 kg/a	CdP 3 ≥1000 kg/a	CdP 4 ≥10000 kg/a	Sostanza pericolosa singolarmente sopra soglia (SI/NO)
					Cariche	Produzioni								
Etilene	68308-27-0/269-640-8	Fuel gas desolforato	G	t	-	-	I	-	H220, H280					NO
Etilene e Aromatici	068476-26-6/270-667-2	Fuel gas	G	t	-	7.300	I	Metano 50-100% Idrogeno 10-25%	H220, H280, H360d					SI
Etilene e Aromatici	1272/2008	Gas di Torcia e di processo	G	t	4.600	-	I	-	H220, H340, H350, H336, H373					SI
SG14	-	Biosperse™ 2545 MICROBIOCIDIE	L	t	-	-	Chemicals	Glutarale 20-25%	H302, H314, H317, H331, H334, H335, H412, EUH071					-
SG14	-	CHIMEC 1236	L	t	-	-	Chemicals	2-Amminoetanolo 50-60%, N-Etil N-Idrossietanamina 10-20%	H302, H312, H314, H332, H335, H412					-
SG14	-	CHIMEC 4459	L	t	-	-	Chemicals	Naftalene <10%; Idrocarburi, C10, Aromatici, Naftalene <50%; N-N' disec butil-p-fenilendiammina >50%	H301, H304, H311, H314, H317, H331, H351, H373, H400, H410					-
SG14	-	Millsperse™ MS7000 CORROSION INHIBITOR	L	t	-	-	Chemicals	Acido fosforico 70-80%	H290, H314					NO
SG14	-	Performax™ DC5002-EU	L	t	-	-	Chemicals	Acido polimalico 50-60%; acido maleico 1-2,5%	H290, H315, H319					NO
SG14	-	Performax™ DC5702 TRATTAMENTO ACQUE DI RAFFREDDAMENTO	L	t	-	-	Chemicals	-	Non pericoloso					NO
SG14	-	HYDREX 2027	L	t	-	-	Chemicals	-	Non classificato					NO
SG14	-	HYDREX 2240	L	t	-	-	Chemicals	-	Non classificato					NO
SG14	-	Hydrex 7310	L	t	-	-	Chemicals	5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one + 2-methyl-4-isothiazolin-3-one 1-3%; Magnesio nitrate 1-3%; Rame solfato pentaidrato <0,3%	H314, H317, H412					-
Etilene, SG11 e SG14	67-56-1/200-659-6	METANOLO	L	t	374	-	MP	metanolo	H225, H311, H301, H331, H370					SI
Etilene	68783-66-4 68783-12-0 64741-42-0 64741-46-4 64742-89-8	VIRGIN NAFTA	L	t	1.114.888	-	MP	Idrocarburi Benzene 0,1-1% n-esano ≥ 3% naftalene < 10% toluene < 3%	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411					SI
Etilene, SG11 e SG14	68955-28-2/273-265-5	MISCELA C4	G	t	-	158.297	PF	1,3- Butadiene 49% / But-1-ene 30% / 2-metilpropene 20% 1,3- Butadiene 49% Butene-1-ene 30% 2-metilpropene 20%	H220, H280, H340, H350					SI
Etilene e Aromatici	68956-55-8/273-308-8	PENTENI	L	t	58.240	95.908	I	Pentano 25% Pent-2-ene 13% Ciclopentene 10% Ciclopentadiene 9% Pent-1-ene 3,5% Benzene 0,5%	H224, H340, H350, H304, H411, H315, H336, H373					SI

Allegato 1 - Sostanze e miscele usate/prodotte in Stabilimento														
Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Quantità annue consumate/prodotte		Utilizzo	Composizione	Classificazione Reg. (Ce) n. 1272/2008 (frasi H)	CdP 1 ≥10 kg/a	CdP 2 ≥100 kg/a	CdP 3 ≥1000 kg/a	CdP 4 ≥10000 kg/a	Sostanza pericolosa singolarmente sopra soglia (SI/NO)
					Cariche	Produzioni								
Etilene e Aromatici	64741-84-0/265-086-6	RAFFINATO DA ESTRAZIONE AROMATICI	L	t	173.358	231.638	I	n-esano 10-25% eptano 2,5-10% benzene ≤ 2,5%	H225, H315, H340, H350, H361fd, H336, H373, H304, H411					SI
Etilene	624-92-0/210-871-0	Dimetildisolfuro (DMDS evolution E2)	L	t	5,828	-	MPA	-	H225, H331, H302, H319, H335, H411, H317, H400					SI
Etilene	64741-47-5/265-047-3	CONDENSATO LEGGERO/PESANTE	L	t	-	-	I	Benzene 1,22% n-esano 3-4% n-eptano 3%	H224, H340, H350, H361fd, H373, H304, H411, H315, H336					SI
Etilene, SG11 e SG14	107-21-1/203-473-3	GLICOLE Etilenico	L	t	2	-	MPA	-	H302, H373					NO
Etilene	91-20-3 101-96-2	CHIMEC 3838	L	t	-	-	MPA	Naftalene < 10% Solvente aromatico alto bollente 60-70%	H411, H351, H336, H304, H317, H314, H311, EUH066					-
Etilene	-	CATALIZZAT. KATALCO 11-4R, 11-4MR	S	t	-	-	Catalizzatore	Ossido di nichel < 25% Nichel < 55%	H350i, H317, H413, H351(*)					-
Etilene	107-15-3	CHIMEC 5336/A	L	t	1,65	-	MPA	2,2(metilammino)bis- etanolo < 10%; Etilendiammina 40-50%; 2-butossi etanolo 10-20%	H302, H312, H314, H317, H318, H332, H334, H412					NO
Etilene	-	CHIMEC 1764 N (ex CHIMEC 1764)	L	t	0,96	-	MPA	Cicloesilammina 20-25% Morfolina 20-25%	H302, H312, H314, H332, H361					SI
Etilene	91-20-3	CHIMEC 4333	L	t	-	-	MPA	Naftalene < 10%; Solvente aromatico alto bollente 5-10%; N,N'-disec butil-p- fenilendiamina 40-50%	H304, H311, H314, H317, H318, H331, H351, H373, H400, H410					-
Etilene	-	POLYFREE 140 K	L	t	-	-	MPA	Alchil (C3-4) benzeni 5- 10%; Alchil (C3-5) benzeni 30-60%; Naftalene 5-10%; 1,2,4-Trimetilbenzene 5-10%	H226, H315, H319, H336, H351, H304, H400, H411					-
Etilene	-	POLYFREE 180 RK	L	t	-	-	MPA	Alchil (C3-5) benzeni 30- 60%; Alchilfenilendiamina 10-30%; Alchilidrossilammina 10-30%; Butilatoidrossitoluene 10-30%; Naftalene 1-5%; 1,2,4-Trimetilbenzene 1-5%	H226, H302, H314, H317, H332, H336, H351, H304, H400, H411					-
Etilene	-	POLYFREE 197 ANTIFOULANT	L	t	-	-	MPA	Alchil (C3-5) benzeni 30- 60%; Naftalene 5-10%; 1,2,4-Trimetilbenzene 1-5%	H318, H336, H351, H304, H411					-
SG11 e SG14	78-83-1/201-148-0	Alcol isobutilico	L	t	5,5	-	MPA	-	H226, H315, H318, H335, H336					NO
Aromatici	68606-10-0 /271-726-5	BKR AR/CR	L	t	34.600	-	MP	Benzene 30% Toluene 20% Xilene 15% Diciclopentadiene 12% Ciclopentadiene 5% n-esano 4% pentano 4% Ciclopentano 2% Naftalene 1%	H225, H315, H319, H340, H350, H361					SI
Aromatici	68606-10-0 /271-726-5	Taglio C6	L	t	140.000	-	MP	Benzene 30% Toluene 20% Xilene 15% Diciclopentadiene 12% Ciclopentadiene 5% n-esano 4% pentano 4% Ciclopentano 2% Naftalene 1%	H225, H315, H319, H340, H350, H361					SI

Allegato 1 - Sostanze e miscele usate/prodotte in Stabilimento														
Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Quantità annue consumate/prodotte		Utilizzo	Composizione	Classificazione Reg. (Ce) n. 1272/2008 (frasi H)	CdP 1 ≥10 kg/a	CdP 2 ≥100 kg/a	CdP 3 ≥1000 kg/a	CdP 4 ≥10000 kg/a	Sostanza pericolosa singolarmente sopra soglia (SI/NO)
					Cariche	Produzioni								
Aromatici	-	<b>Toluene semilavorato</b>	L	t	-	-	MP	-	H225, H315, H361d, H336, H373, H304					-
Aromatici	64741-89-5 /265-091-3	<b>Alaria</b>	L	t	50	-	MPA	-	H304					SI
Aromatici	1310-73-2/215-185-5	<b>Soda Diluita (soluzione 25%)</b>	L	t	8.500	-	MPA	-	H290, H314, H318					NO
Aromatici	141-43-5 /205-483-3	<b>EC1044 A</b>	L	t	12	-	Chemicals	-	H302, H312, H314, H332, H335					SI
Aromatici	-	<b>EC1376 A AQUAMAX</b>	L	t	4	-	Chemicals	-	H317					NO
Aromatici	-	<b>KF851 Catalizzatore da Hydrotreating (Ni-Mo)</b>	S	t	-	-	Catalizzatore	-	H350i, H317, H319, H373					-
Aromatici	-	<b>Aria Compressa</b>	G	t	-	-	MPA	-	H280					NO
SG11 e SG14	-	<b>ARIA STRUMENTI</b>	G	t	3.000	-	MPA	-	H280					NO
Aromatici e SG11	68477-54-3	<b>C9 RESIN OIL</b>	L	t	-	-	PF	Indene 19-40% Stirene 1-10% 1,2,4-trimetilbenzene 0,5-8% 2-metilstirene 2-5% Naftalene 0,1-3% Mesitilene 0,25-3% α-Metilstirene 0,1-2,5% Xilene 0,2-2% Propilbenzene 0,4-1,8% Diciclopentadiene 0,1-0,5%	H226, H315, H319, H317, H351, H361d, H335, H372, H304, H411					-
SG14	108-88-3 /98-29-3	<b>4-TBC 45 % in toluene</b>	L	t	1	-	Chemicals	-	H225, H302, H314, H317, H336, H361, H373, H400, H411					SI
Etilene e SG14	-	<b>Soda spenta</b>	L	t	-	-	PF	-	H340, H350, H314, H318					-
Etilene e SG11	68513-69-9/271-013-9	<b>Olio di cracking (FOK)</b>	L	t	-	47.723	PF	Naftalene 9%; toluene 1%; benzene 0,1%	H340, H350, H411, H373					SI
Etilene e Aromatici	68475-80-9/270-662-5	<b>Idrocarburi Aromatici C10+</b>	L	t	4.073	40.481	PF	distillati (petrolio), frazioni leggere di nafta crackizzata con vapore d'acqua 50% naftalene 10% diciclopentadiene 10% stirene 1%	H226, H304, H351, H411					SI
Etilene e Aromatici	68606-10-0/271-726-5	<b>BENZINA BK</b>	L	t	657.157	370.387	PF	Benzene 30% Toluene 20% Xilene 15% Diciclopentadiene 12% Ciclopentadiene 5% n-esano 4% pentano 4% Ciclopentano 2% Naftalene 1%	H225, H315, H319, H340, H350, H361					SI

Allegato 1 - Sostanze e miscele usate/prodotte in Stabilimento														
Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Quantità annue consumate/prodotte		Utilizzo	Composizione	Classificazione Reg. (Ce) n. 1272/2008 (frasi H)	CdP 1 ≥10 kg/a	CdP 2 ≥100 kg/a	CdP 3 ≥1000 kg/a	CdP 4 ≥10000 kg/a	Sostanza pericolosa singolarmente sopra soglia (SI/NO)
					Cariche	Produzioni								
Aromatici	68955-35-1/273-271-8	STREAM BENZOLICO (BENZENE DI SPURGO, TAGLIO C6)	L	t	111.850	-	I	non aromatici 66% Benzene 30% toluene 2% xilene 2%	H304, H350, H225, H340, H372, H319, H315, H361					SI
Aromatici	94114-03-1/302-639-3	BCU (BCLU INTERMEDIO DI PROCESSO)	L	t	523.000	-	I	Benzene > 10% Toluene > 20% Xileni 5-10% Paraffine C6-C8 < 25%	H225, H315, H319, H340, H350, H361fd, H336					SI
Aromatici	94114-03-1/200-753-7	BCL	L	t	882.000	-	I	Benzene 30% Toluene 20% Xilene 15% Diciclopentadiene 12% Ciclopentadiene 5% n-esano 4% pentano 4% Ciclopentano 2% Naftalene 1%	H225, H315, H319, H340, H350, H361d, H336, H372, H304, H412					SI
Aromatici e SG11	68477-39-4/270-728-3	BCP (BENZINA PESANTE)	L	t	134.000	-	I	Xileni 0,7-17,8% etilbenzene 0,2-11,8% stirene 0,5-4,9% 1,2,4-trimetilbenzene 2,5-4,4% propilbenzene 1,3-2%	H226, H315, H319, H351, H361d, H373, H304, H411					SI
Aromatici	90989-38-1/292-694-9	IDROCARBURI AROMATICI C8	L	t	50.000	-	I	Etilbenzene 50-100% Xileni 25-50%	H226, H304, H312, H315, H319, H332, H335, H373					SI
Aromatici	68131-49-7/268-618-5	ESTRATTO AROMATICO (ESTRATTO FORMEX)	L	t	657000	-	I	Idrocarburi	H225, H332, H315, H319, H340, H350, H361, H335-H336, H372-H373, H304, H412					SI
Aromatici	64741-98-6/265-099-7	IDROCARBURI AROMATICI C9+	L	t	-	33.421	PF	3-etiltoluene 20-30% Propilbenzene 10-20% Indano 10-20% 4-etiltoluene 5-10% o-xilene 5-10% 2-etiltoluene 5-10% Cumene 5-10% 1,2,4-trimetilbenzene 5-10%	H226, H304, H315, H319, H335, H411					SI
Aromatici e SG11	1330-20-7/215-535-7	XILENE (MISCELA DI ISOMERI)	L	t	-	24.450	PF	-	H226, H304, H312, H315, H319, H332, H335, H373, H412					SI
Aromatici e SG11	71-43-2/200-753-7	BENZENE	L	t	-	269.338	PF	-	H225, H315, H319, H340, H350, H372, H304, H412					SI
Aromatici e SG11	108-88-3/203-625-9	TOLUENE	L	t	4.946	20.738	PF	toluene	H225, H315, H361d, H336, H373, H304					SI
Aromatici e SG11	100-41-4/202-849-4	ETILBENZENE	L	t	-	26.364	PF	-	H225, H332, H373, H304, H412					SI
Aromatici	126-33-0/204-783-1	SULFOLANO	L	t	100	-	MPA	-	H360, H302					SI
Aromatici	106-42-3/203-396-5	P-XILENE GREZZO	L	t	60.000	-	PF	-	H226, H304, H312, H315, H319, H332, H335, H373, H412					SI
SG11 e SG14	68334-30-5/269-822-7	GASOLIO AUTOTRAZIONE	L	t	0,33	-	MPA	-	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411					SI
Aromatici e SG11	-	Apirol FX6	L	t	-	-	MPA	-	H315, H319, H412					-
SG14 e Aromatici	-	CHIMEC 4433	L	t	-	-	Chemicals	50-60% Toluene e 40-50% TBC	H225, H302, H304, H312, H314, H317, H336, H361, H373, H400, H411					-
Aromatici	-	Catalizzatore KF757 (Co-Mo)	S	t	3,87	-	Catalizzatore	Ossido di alluminio > 50%; Triossido di molibdeno (VI) > 20%; Ossido di cobalto (II) 1-10%; Monofosfato di alluminio < 10%; Solventi organici 0-15%	H250, H317, H332, H334, H351, H410					SI

(\* ) sostanza presente in Sito ma non più in commercio, pertanto la SdS non è stata aggiornata ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008; si è proceduto alla conversione delle relative frasi R nelle corrispondenti Indicazioni di Pericolo H utilizzando la Tabella di cui all'Allegato 7 dello stesso regolamento

## Allegato 2 - Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento e verifica delle loro caratteristiche chimico-fisiche

Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Quantità annue consumate/prodotte		Utilizzo	Composizione	Classificazione Reg. (Ce) n. 1272/2008 (frasi H)	CdP 1 ≥10 kg/a	CdP 2 ≥100 kg/a	CdP 3 ≥1000 kg/a	CdP 4 ≥10000 kg/a	Sostanza pericolosa singolarmente sopra soglia (SI/NO)
					Cariche	Produzioni								
Etilene	68476-86-8/270-705-8	GPL mix bulk	L	t	219000	-	MP	idrocarburi	H220, H340, H350i					SI
Etilene e Aromatici	68921-67-5/272-951-1	BKR CR (Benzina Residua di Cracking)	L	t	66562	-	MP	benzene 1-8%; stirene 8-30%; toluene 1-6%; xilene 6-17%; etilbenzene 1-8%; naftalene 1-14%; indene 9-30%	H225, H340, H350, H361d, H372, H304, H411, H315, H317, H332, H335, H319					SI
Etilene e Aromatici	68921-67-5/272-951-1	Benzina BK non idrogenata	L	t	377184	-	MP	Benzene 20-45%; Toluene 10-17%; Xilene 1-7%; Stirene 2-8%	H224, H304, H315, H319, H317, H332, H335, H336, H340, H350, H361, H372					SI
Etilene	-	Agip oso (iso 15)	L	t	-	-	MPA	-	H304					-
Etilene	3710-84-7	Chimec 4069	L	t	-	-	Chemicals	-	H335, H412					-
Etilene	-	PROTEFOAM FP6%	L	t	-	-	MPA	-	H315, H319, H412					-
Etilene	107-41-5/203-489-0	PROFLON FP 6	L	t	-	-	MPA	-	H315, H319, H412					-
Etilene	108-91-8/110-91-8	Chimec 1764	L	t	-	-	Chemicals	-	H302, H314, H317					-
Etilene e Aromatici	91-20-3/111-76-2	Chimec 3632	L	t	-	-	Chemicals	-	H304, H319, H336, H411					-
Etilene	3710-84-7	Chimec 3439	L	t	-	-	Chemicals	-	H302, H304, H312, H314, H317, H319, H332, H373, H411					-
Etilene	7632-00-0/1310-73-2	Chimec 1360	L	t	-	-	Chemicals	-	H272, H301, H315, H400					-
Etilene	141-43-5	Chimec 1837 M	L	t	-	-	Chemicals	-	H302, H314, H361					-
Etilene	107-21-1/112-34-5	Nalco EC3484A (AQUAMAX)	L	t	-	-	Chemicals	-	H319, H351, H373					-
Etilene	-	NALCO EC-3144 A (comptrene)	L	t	-	-	Chemicals	-	H226, H314, H318, H317, H351, H304, H411					-
Etilene e Aromatici	068476-26-6/270-667-2	Fuel gas	G	t	-	7300	I	Metano 50-100% Idrogeno 10-25%	H220, H280, H360d					SI
Etilene e Aromatici	1272/2008	Gas di Torcia e di processo	G	t	4600	-	I	-	H220, H340, H350, H336, H373					SI
SG14	-	Biosperse™ 2545 MICROBIOCIDE	L	t	-	-	Chemicals	Glutarale 20-25%	H302, H314, H317, H331, H334, H335, H412, EUH071					-
SG14	-	CHIMEC 1236	L	t	-	-	Chemicals	2-Amminoetano 50-60%, N-Etil N-Idrossietanamina 10-20%	H302, H312, H314, H332, H335, H412					-
SG14	-	CHIMEC 4459	L	t	-	-	Chemicals	Naftalene <10%; Idrocarburi, C10, Aromatici, Naftalene <50%; N-N' disec butil-p-fenilendiammina >50%	H301, H304, H311, H314, H317, H331, H351, H373, H400, H410					-
SG14	-	Hydrex 7310	L	t	-	-	Chemicals	5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one + 2-methyl-4-isothiazolin-3-one 1-3%; Magnesio nitrato 1-3%; Rame solfato pentaidrato <0,3%	H314, H317, H412					-
Etilene, SG11 e SG14	67-56-1/200-659-6	METANOLO	L	t	374	-	MP	metanolo	H225, H311, H301, H331, H370					SI
Etilene	68783-66-4 68783-12-0 64741-42-0 64741-46-4 64742-89-8	VIRGIN NAFTA	L	t	1.114.888	-	MP	Idrocarburi Benzene 0,1-1% n-esano ≥ 3% naftalene < 10% toluene < 3%	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411					SI
Etilene, SG11 e SG14	68955-28-2/273-265-5	MISCELA C4	G	t	-	158.297	PF	1,3- Butadiene 49% / But-1-ene 30% / 2-metilpropene 20% 1,3- Butadiene 49% Butene-1-ene 30% 2-metilpropene 20%	H220, H280, H340, H350					SI

## Allegato 2 - Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento e verifica delle loro caratteristiche chimico-fisiche

Reperto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Quantità annue consumate/prodotte		Utilizzo	Composizione	Classificazione Reg. (Ce) n. 1272/2008 (frasi H)	CdP 1 ≥10 kg/a	CdP 2 ≥100 kg/a	CdP 3 ≥1000 kg/a	CdP 4 ≥10000 kg/a	Sostanza pericolosa singolarmente sopra soglia (SI/NO)
					Cariche	Produzioni								
Etilene e Aromatici	68956-55-8/273-308-8	<b>PENTENI</b>	L	t	58.240	95.908	I	Pentano 25% Pent-2-ene 13% Ciclopentene 10% Ciclopentadiene 9% Pent-1-ene 3,5% Benzene 0,5%	H224, H340, H350, H304, H411, H315, H336, H373					SI
Etilene e Aromatici	64741-84-0/265-086-6	<b>RAFFINATO DA ESTRAZIONE AROMATICI</b>	L	t	173.358	231.638	I	n-esano 10-25% eptano 2,5-10% benzene ≤ 2,5%	H225, H315, H340, H350, H361fd, H336, H373, H304, H411					SI
Etilene	624-92-0/210-871-0	<b>Dimetildisolfuro (DMDS evolution E2)</b>	L	t	5,828	-	MPA	-	H225, H331, H302, H319, H335, H411, H317, H400					SI
Etilene	64741-47-5/265-047-3	<b>CONDENSATO LEGGERO/PESANTE</b>	L	t	-	-	I	Benzene 1,22% n-esano 3-4% n-eptano 3%	H224, H340, H350, H361fd, H373, H304, H411, H315, H336					SI
Etilene, SG11 e SG14	107-21-1/203-473-3	<b>GLICOLE Etilenico</b>	L	t	2	-	MPA	-	H302, H373					NO
Etilene	91-20-3 101-96-2	<b>CHIMEC 3838</b>	L	t	-	-	MPA	Naftalene < 10% Solvente aromatico alto bollente 60-70%	H411, H351, H336, H304, H317, H314, H311, EUH066					-
Etilene	-	<b>CATALIZZAT. KATALCO 11-4R, 11-4MR</b>	S	t	-	-	Catalizzatore	Ossido di nichel < 25% Nichel < 55%	H350i, H317, H413, H351(*)					-
Etilene	107-15-3	<b>CHIMEC 5336/A</b>	L	t	1,65	-	MPA	2,2(metilammino)bis- etanolo < 10%; Etilendiammina 40-50%; 2-butossi etanolo 10-20%	H302, H312, H314, H317, H318, H332, H334, H412					NO
Etilene	-	<b>CHIMEC 1764 N (ex CHIMEC 1764)</b>	L	t	0,96	-	MPA	Cicloesilammina 20-25% Morfolina 20-25%	H302, H312, H314, H332, H361					SI
Etilene	91-20-3	<b>CHIMEC 4333</b>	L	t	-	-	MPA	Naftalene < 10%; Solvente aromatico alto bollente 5-10%; N,N'-disec butil-p-fenilendiamina 40-50%	H304, H311, H314, H317, H318, H331, H351, H373, H400, H410					-
Etilene	-	<b>POLYFREE 140 K</b>	L	t	-	-	MPA	Alchil (C3-4) benzeni 5- 10%; Alchil (C3-5) benzeni 30-60%; Naftalene 5-10%; 1,2,4-Trimetilbenzene 5-10%	H226, H315, H319, H336, H351, H304, H400, H411					-
Etilene	-	<b>POLYFREE 180 RK</b>	L	t	-	-	MPA	Alchil (C3-5) benzeni 30- 60%; Alchilfenilendiamina 10-30%; Alchilidrossilammina 10-30%; Butilaidrossitoluene 10-30%; Naftalene 1-5%; 1,2,4-Trimetilbenzene 1-5%	H226, H302, H314, H317, H332, H336, H351, H304, H400, H411					-
Etilene	-	<b>POLYFREE 197 ANTIFOULANT</b>	L	t	-	-	MPA	Alchil (C3-5) benzeni 30- 60%; Naftalene 5-10%; 1,2,4-Trimetilbenzene 1-5%	H318, H336, H351, H304, H411					-
Aromatici	68606-10-0/271-726-5	<b>BKR AR/CR</b>	L	t	34600	-	MP	Benzene 30% Toluene 20% Xilene 15% Diciclopentadiene 12% Ciclopentadiene 5% n-esano 4% pentano 4% Ciclopentano 2% Naftalene 1%	H225, H315, H319, H340, H350, H361					SI

## Allegato 2 - Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento e verifica delle loro caratteristiche chimico-fisiche

Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Quantità annue consumate/prodotte		Utilizzo	Composizione	Classificazione Reg. (Ce) n. 1272/2008 (frasi H)	CdP 1 ≥10 kg/a	CdP 2 ≥100 kg/a	CdP 3 ≥1000 kg/a	CdP 4 ≥10000 kg/a	Sostanza pericolosa singolarmente sopra soglia (SI/NO)
					Cariche	Produzioni								
Aromatici	68606-10-0/271-726-5	<b>Taglio C6</b>	L	t	140000	-	MP	Benzene 30% Toluene 20% Xilene 15% Diciclopentadiene 12% Ciclopentadiene 5% n-esano 4% pentano 4% Ciclopentano 2% Naftalene 1%	H225, H315, H319, H340, H350, H361					SI
Aromatici	-	<b>Toluene semilavorato</b>	L	t	-	-	MP	-	H225, H315, H361d, H336, H373, H304					-
Aromatici	64741-89-5/265-091-3	<b>Alaria</b>	L	t	50	-	MPA	-	H304					SI
Aromatici	141-43-5/205-483-3	<b>EC1044 A</b>	L	t	12	-	Chemicals	-	H302, H312, H314, H332, H335					SI
Aromatici	-	<b>KF851 Catalizzatore da Hydrotreating (Ni-Mo)</b>	S	t	-	-	Catalizzatore	-	H350i, H317, H319, H373					-
Aromatici e SG11	68477-54-3	<b>C9 RESIN OIL</b>	L	t	-	-	PF	Indene 19-40% Stirene 1-10% 1,2,4-trimetilbenzene 0,5-8% 2-metilstirene 2-5% Naftalene 0,1-3% Mesitilene 0,25-3% α-Metilstirene 0,1-2,5% Xilene 0,2-2% Propilbenzene 0,4-1,8% Diciclopentadiene 0,1-0,5%	H226, H315, H319, H317, H351, H361d, H335, H372, H304, H411					-
SG14	108-88-3/98-29-3	<b>4-TBC 45 % in toluene</b>	L	t	1	-	Chemicals	-	H225, H302, H314, H317, H336, H361, H373, H400, H411					SI
Etilene e SG14	-	<b>Soda spenta</b>	L	t	-	-	PF	-	H340, H350, H314, H318					-
Etilene e SG11	68513-69-9/271-013-9	<b>Olio di cracking ( FOK)</b>	L	t	-	47.723	PF	Naftalene 9%; toluene 1%; benzene 0,1%	H340, H350, H411, H373					SI
Etilene e Aromatici	68475-80-9/270-662-5	<b>Idrocarburi Aromatici C10+</b>	L	t	4.073	40.481	PF	distillati (petrolio), frazioni leggere di nafta crackizzata con vapore d'acqua 50% naftalene 10% diciclopentadiene 10% stirene 1%	H226, H304, H351, H411					SI
Etilene e Aromatici	68606-10-0/271-726-5	<b>BENZINA BK</b>	L	t	657.157	370.387	PF	Benzene 30% Toluene 20% Xilene 15% Diciclopentadiene 12% Ciclopentadiene 5% n-esano 4% pentano 4% Ciclopentano 2% Naftalene 1%	H225, H315, H319, H340, H350, H361					SI
Aromatici	68955-35-1/273-271-8	<b>STREAM BENZOLICO (BENZENE DI SPURGO, TAGLIO C6)</b>	L	t	111.850	-	I	non aromatici 66% Benzene 30% toluene 2% xilene 2%	H304, H350, H225, H340, H372, H319, H315, H361					SI
Aromatici	94114-03-1/302-639-3	<b>BCU (BCLU INTERMEDIO DI PROCESSO )</b>	L	t	523.000	-	I	Benzene > 10% Toluene > 20% Xileni 5-10% Paraffine C6-C8 < 25%	H225, H315, H319, H340, H350, H361fd, H336					SI

Allegato 2 - Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento e verifica delle loro caratteristiche chimico-fisiche														
Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Quantità annue consumate/prodotte		Utilizzo	Composizione	Classificazione Reg. (Ce) n. 1272/2008 (frasi H)	CdP 1 ≥10 kg/a	CdP 2 ≥100 kg/a	CdP 3 ≥1000 kg/a	CdP 4 ≥10000 kg/a	Sostanza pericolosa singolarmente sopra soglia (SI/NO)
					Cariche	Produzioni								
Aromatici	94114-03-1 / 200-753-7	<b>BCL</b>	L	t	882.000	-	I	Benzene 30% Toluene 20% Xilene 15% Diciclopentadiene 12% Ciclopentadiene 5% n-esano 4% pentano 4% Ciclopentano 2% Naftalene 1%	H225, H315, H319, H340, H350, H361d, H336, H372, H304, H412					SI
Aromatici e SG11	68477-39-4/270-728-3	<b>BCP (BENZINA PESANTE)</b>	L	t	134.000	-	I	Xileni 0,7-17,8% etilbenzene 0,2-11,8% stirene 0,5-4,9% 1,2,4-trimetilbenzene 2,5-4,4% propilbenzene 1,3-2%	H226, H315, H319, H351, H361d, H373, H304, H411					SI
Aromatici	90989-38-1/292-694-9	<b>IDROCARBURI AROMATICI C8</b>	L	t	50.000	-	I	Etilbenzene 50-100% Xileni 25-50%	H226, H304, H312, H315, H319, H332, H335, H373					SI
Aromatici	68131-49-7/268-618-5	<b>ESTRATTO AROMATICO (ESTRATTO FORMEX)</b>	L	t	657000	-	I	Idrocarburi	H225, H332, H315, H319, H340, H350, H361, H335-H336, H372-H373, H304, H412					SI
Aromatici	64741-98-6/265-099-7	<b>IDROCARBURI AROMATICI C9+</b>	L	t	-	33.421	PF	3-etiltoluene 20-30% Propilbenzene 10-20% Indano 10-20% 4-etiltoluene 5-10% o-xilene 5-10% 2-etiltoluene 5-10% Cumene 5-10% 1,2,4-trimetilbenzene 5-10%	H226, H304, H315, H319, H335, H411					SI
Aromatici e SG11	1330-20-7/215-535-7	<b>XILENE (MISCELA DI ISOMERI)</b>	L	t	-	24.450	PF	-	H226, H304, H312, H315, H319, H332, H335, H373, H412					SI
Aromatici e SG11	71-43-2/200-753-7	<b>BENZENE</b>	L	t	-	269.338	PF	-	H225, H315, H319, H340, H350, H372, H304, H412					SI
Aromatici e SG11	108-88-3/203-625-9	<b>TOLUENE</b>	L	t	4.946	20.738	PF	toluene	H225, H315, H361d, H336, H373, H304					SI
Aromatici e SG11	100-41-4/202-849-4	<b>ETILBENZENE</b>	L	t	-	26.364	PF	-	H225, H332, H373, H304, H412					SI
Aromatici	126-33-0/204-783-1	<b>SULFOLANO</b>	L	t	100	-	MPA	-	H360, H302					SI
Aromatici	106-42-3/203-396-5	<b>P-XILENE GREZZO</b>	L	t	60.000	-	PF	-	H226, H304, H312, H315, H319, H332, H335, H373, H412					SI
SG11 e SG14	68334-30-5/269-822-7	<b>GASOLIO AUTOTRAZIONE</b>	L	t	0,33	-	MPA	-	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411					SI
Aromatici e SG11	-	<b>Apirol FX6</b>	L	t	-	-	MPA	-	H315, H319, H412					-
SG14 e Aromatici	-	<b>CHIMEC 4433</b>	L	t	-	-	Chemicals	50-60% Toluene e 40-50% TBC	H225, H302, H304, H312, H314, H317, H336, H361, H373, H400, H411					-
Aromatici	-	<b>Catalizzatore KF757 (Co-Mo)</b>	S	t	3,87	-	Catalizzatore	Ossido di alluminio > 50%; Triossido di molibdeno (VI) > 20%; Ossido di cobalto (II) 1-10%; Monofosfato di alluminio < 10%; Solventi organici 0-15%	H250, H317, H332, H334, H351, H410					SI

(\*) sostanza presente in Sito ma non più in commercio, pertanto la SdS non è stata aggiornata ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008; si è proceduto alla conversione delle relative frasi R nelle corrispondenti Indicazioni di Pericolo H utilizzando la Tabella di cui all'Allegato 7 dello stesso regolamento

Allegato 3 - Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento e loro modalità di gestione												
Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	Stoccaggio				Interconnecting		Area impianto		
				Serbatoio	Presenza doppio fondo (SI/NO)	Presenza di bacino/vasca di contenimento/pavimentato/impermeabile	Presenza di corona anulare (semi impermeabilizzazione) (SI/NO)	Gestita via pipe (SI/NO)	Su area pavimentata e cordolata (SI/NO)	Modalità di stoccaggio	Su area pavimentata (SI/NO)	Presenza di cordolatura (SI/NO)
Etilene	68476-86-8/270-705-8	<b>GPL mix bulk</b>	L	-	-	-	-	SI	SI	DP 3055	SI	SI
Etilene e Aromatici	68921-67-5/272-951-1	<b>BKR CR (Benzina Residua di Cracking)</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DP 1015; DP 6001	SI	SI
Etilene e Aromatici	68921-67-5/272-951-1	<b>Benzina BK non idrogenata</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 1530; DA 3003; DA 3006	SI	SI
Etilene	-	<b>Agip oso (iso 15)</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene	3710-84-7	<b>Chimec 4069</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene	-	<b>PROTEFOAM FP6%</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene	107-41-5/203-489-0	<b>PROFLON FP 6</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene	108-91-8/110-91-8	<b>Chimec 1764</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene e Aromatici	91-20-3/111-76-2	<b>Chimec 3632</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene	3710-84-7	<b>Chimec 3439</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene	7632-00-0/1310-73-2	<b>Chimec 1360</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene	141-43-5	<b>Chimec 1837 M</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene	107-21-1/112-34-5	<b>Nalco EC3484A (AQUAMAX)</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene	-	<b>NALCO EC-3144 A (comptrene)</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
SG14	-	<b>Biosperse™ 2545 MICROBIOCIDE</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
SG14	-	<b>CHIMEC 1236</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
SG14	-	<b>CHIMEC 4459</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
SG14	-	<b>Hydrex 7310</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI
Etilene, SG11 e SG14	67-56-1/200-659-6	<b>METANOLO</b>	L	-	-	-	-	NO	-	DA 3019	SI	SI
Etilene	68783-66-4 68783-12-0 64741-42-0 64741-46-4 64742-89-8	<b>VIRGIN NAFTA</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 3001	SI	SI
Etilene e Aromatici	68956-55-8/273-308-8	<b>PENTENI</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DP 1575	SI	SI
Etilene e Aromatici	64741-84-0/265-086-6	<b>RAFFINATO DA ESTRAZIONE AROMATICI</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 1531	SI	SI
Etilene	624-92-0/210-871-0	<b>Dimetildisolfuro (DMDS evolution E2)</b>	L	-	-	-	-	SI	SI	serbatoi in pressione	SI	SI
Etilene	64741-47-5/265-047-3	<b>CONDENSATO LEGGERO/PESANTE</b>	L	-	-	-	-	SI	SI	-	SI	SI
Etilene, SG11 e SG14	107-21-1/203-473-3	<b>GLICOLE Etilenico</b>	L	-	-	-	-	NO	-	cisternette	SI	SI
				-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI

Allegato 3 - Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento e loro modalità di gestione												
Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	Stoccaggio				Interconnecting		Area impianto		
				Serbatoio	Presenza doppio fondo (SI/NO)	Presenza di bacino/vasca di contenimento pavimentato/impermeabile	Presenza di corona anulare (semi impermeabilizzazione) (SI/NO)	Gestita via pipe (SI/NO)	Su area pavimentata e cordolata (SI/NO)	Modalità di stoccaggio	Su area pavimentata (SI/NO)	Presenza di cordolatura (SI/NO)
Etilene	91-20-3 101-96-2	CHIMEC 3838	L	-	-	-	-	NO	-	cisternette	SI	SI
Etilene	107-15-3	CHIMEC 5336/A	L	-	-	-	-	NO	-	cisternette	SI	SI
Etilene	-	CHIMEC 1764 N (ex CHIMEC 1764)	L	-	-	-	-	NO	-	cisternette	SI	SI
Etilene	91-20-3	CHIMEC 4333	L	-	-	-	-	NO	-	cisternette	SI	SI
Etilene	-	POLYFREE 140 K	L	-	-	-	-	NO	-	cisternette	SI	SI
Etilene	-	POLYFREE 180 RK	L	-	-	-	-	NO	-	cisternette	SI	SI
Etilene	-	POLYFREE 197 ANTIFOULANT	L	-	-	-	-	NO	-	cisternette	SI	SI
Aromatici	68606-10-0/271-726-5	BKR AR/CR	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 1530	SI	SI
Aromatici	68606-10-0/271-726-5	Taglio C6	L	-	-	-	-	SI	NO	DP 1401; C 1404	SI	SI
Aromatici	-	Toluene semilavorato	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 1530	SI	SI
Aromatici	64741-89-5/265-091-3	Alaria	L	-	-	-	-	SI	SI	DA 1380	SI	NO
Aromatici	141-43-5/205-483-3	EC1044 A	L	-	-	-	-	-	-	bulk	SI	SI
Aromatici e SG11	68477-54-3	C9 RESIN OIL	L	DA 1149	SI	SI	SI	SI	NO	DA1503	SI	SI
SG14	108-88-3/98-29-3	4-TBC 45 % in toluene	L	-	-	-	-	-	-	bulk	SI	SI
Etilene - Aromatici - SG14	-	Soda spenta	L	-	-	-	-	SI	NO	DP 3059	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DP 1639	SI	SI
				DA 1419	SI	SI	SI	SI	NO	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-
Etilene e SG11	68513-69-9/271-013-9	Olio di cracking (FOK)	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 3004	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 3005A	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 3035	SI	SI
				C 111	SI	SI	SI	SI	NO	-	SI	SI
				C 112	SI	SI	SI	SI	NO	-	SI	SI
Etilene e Aromatici	68475-80-9/270-662-5	Idrocarburi Aromatici C10+	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 1529	SI	SI
Etilene e Aromatici	68606-10-0/271-726-5	BENZINA BK	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 3003	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 3006	SI	SI
				-	-	-	-	SI	SI	DA 1509	SI	SI
				-	-	-	-	SI	SI	DA 1530	SI	SI
				-	-	-	-	SI	SI	DP 110; DP101	SI	SI

Allegato 3 - Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento e loro modalità di gestione												
Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	Stoccaggio				Interconnecting		Area impianto		
				Serbatoio	Presenza doppio fondo (SI/NO)	Presenza di bacino/vasca di contenimento pavimentato/impermeabile	Presenza di corona anulare (semi impermeabilizzazione) (SI/NO)	Gestita via pipe (SI/NO)	Su area pavimentata e cordolata (SI/NO)	Modalità di stoccaggio	Su area pavimentata (SI/NO)	Presenza di cordolatura (SI/NO)
Aromatici	68955-35-1/273-271-8	<b>STREAM BENZOLICO (BENZENE DI SPURGO, TAGLIO C6)</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DP1401	SI	SI
Aromatici	94114-03-1/302-639-3	<b>BCU (BCLU INTERMEDIO DI PROCESSO)</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DP 152; C 1404	SI	SI
Aromatici	94114-03-1/200-753-7	<b>BCL</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DP 106	SI	SI
Aromatici e SG11	68477-39-4/270-728-3	<b>BCP (BENZINA PESANTE) + IDROCARBURI AROMATICI C9+</b>	L	-	-	-	-	SI	SI	DP 160; DA 1503; DA 1506	SI	SI
				DA 1146	SI	SI	SI	SI	NO	-	SI	SI
Aromatici	90989-38-1/292-694-9	<b>IDROCARBURI AROMATICI C8</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 1534	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 1535	SI	SI
Aromatici	68131-49-7/268-618-5	<b>ESTRATTO AROMATICO (ESTRATTO FORMEX)</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DP 1420; DA1505	SI	SI
Aromatici e SG11	1330-20-7/215-535-7	<b>XILENE (MISCELA DI ISOMERI)</b>	L	DA 1147	SI	SI	SI	SI	NO	DA 1532	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 1533	SI	SI
				-	-	-	-	-	-	DA 1536 (fuori servizio)	-	-
				-	-	-	-	SI	NO	DA 1538	SI	SI
Aromatici e SG11	71-43-2/200-753-7	<b>BENZENE</b>	L	DA 1131	SI	SI	SI	SI	NO	-	SI	SI
				DA 1132 (fuori servizio)	-	-	-	SI	NO	-	SI	SI
				DA 1148	SI	SI	SI	SI	NO	-	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 1501	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 1502	SI	SI
Aromatici e SG11	108-88-3/203-625-9	<b>TOLUENE</b>	L	DA 1130	SI	SI	SI	SI	NO	-	SI	SI
				DA 1105	SI	SI	SI	SI	NO	DA 1521	SI	SI
				DA 1109	SI	SI	SI	-	-	DA 1523 (fuori esercizio)	-	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 1524	SI	SI
Aromatici e SG11	100-41-4/202-849-4	<b>ETILBENZENE</b>	L	-	-	-	-	-	-	DA 1525	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 1526 (fuori esercizio)	SI	SI
				DA 1111	SI	SI	SI	SI	NO	-	SI	SI
Aromatici	126-33-0/204-783-1	<b>SULFOLANO</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	DA 1549	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 1550	SI	SI
				-	-	-	-	SI	NO	DA 1551	SI	SI
Aromatici	106-42-3/203-396-5	<b>P-XILENE GREZZO</b>	L	-	-	-	-	SI	NO	-	-	-
SG11 e SG14	68334-30-5/269-822-7	<b>GASOLIO AUTOTRAZIONE</b>	L	-	-	-	-	NO	-	serbatoio gruppo elettrogeno	SI	SI
Aromatici e SG11	-	<b>Apirol FX6</b>	L	-	-	-	-	NO	-	cisternette	SI	SI
SG14 e Aromatici	-	<b>CHIMEC 4433</b>	L	-	-	-	-	NO	-	bulk	SI	SI

**APPENDICE A**

**Relazione di Riferimento dicembre  
2015**



Priolo (SR), 05 gennaio 2016

Prot. N° 01/2016/DIRE/PZ  
Trasmessa a mezzo PEC

# versalis

**Stabilimento di Priolo Gargallo**  
Via Litoranea Priolese, 39 C.P. 171  
96010 Priolo Gargallo (SR) - Italia  
Tel. centralino + 39 0931731111  
stabilimento.priolo@versalis.eni.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02 5201  
www.versalis.eni.com - info@versalis.eni.com

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare**

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali  
Divisione IV Rischio rilevante e autorizzazione  
integrata ambientale

Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA

[dva-IV@minambiente.it](mailto:dva-IV@minambiente.it)

[dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

Oggetto: **Decreto Ministeriale di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Versalis S.p.A. sito nel Comune di Priolo Gargallo (SR) – Invio Relazione di Riferimento (rif. DM 272 del 13/11/2014).**

Con la presente si invia, in allegato, la Relazione di Riferimento redatta ai sensi del Decreto Ministeriale n° 272 del 13/11/2014, "*Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento, di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*".

Lo Stabilimento versalis di Priolo è in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale statale emessa con Decreto prot. DEC-MIN-0000321 del 12 novembre 2013, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 282 del 02/12/2013.

Si allega copia della quietanza di avvenuto versamento delle spese istruttorie a favore di codesto spettabile Ministero secondo quanto disposto dall'art. 4, comma 5, del DM 272/2014.

Con Osservanza.

  
versalis spa  
Stabilimento di Priolo  
Direzione  
Il Direttore  
Paolo Zuccarini

**versalis spa**

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale sociale interamente versato: Euro 1.553.400.000,00  
Codice Fiscale e registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279  
Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento di Eni S.p.A.  
Società con socio unico

**versalis S.p.A.**

**Stabilimento di Priolo Gargallo**

**Relazione di Riferimento  
ai sensi del DM 272/2014**

<b>INDICE</b>	1	<b>INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO</b> .....	4
	2	<b>INQUADRAMENTO DEL SITO – ATTIVITÀ PREGRESSE ED ATTUALI</b> .....	5
	3	<b>IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERTINENTI: METODICA E ASSUNZIONI</b> .....	6
	3.1	Censimento preliminare delle sostanze pericolose usate o prodotte nello Stabilimento .....	7
	3.2	Identificazione delle sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014....	7
	3.3	Valutazione della rilevanza delle sostanze pericolose di interesse .....	8
	3.4	Valutazione della possibilità di contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee nello Stabilimento .....	8
	3.4.1	<i>Possibilità di contaminazione in relazione alle proprietà chimico – fisiche delle sostanze pericolose usate o prodotte</i> .....	9
	3.4.2	<i>Possibilità di contaminazione in relazione alle caratteristiche geologiche - idrogeologiche del sito</i> ...	9
	3.4.3	<i>Possibilità di contaminazione in relazione alle misure di gestione delle sostanze</i> .....	13
	3.5	Individuazione delle sostanze pericolose pertinenti e dei centri di pericolo .....	15
	4	<b>DATI PREGRESSI DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE</b> .....	16
	5	<b>STATO ATTUALE DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE</b> .....	17
	5.1	Attività d'indagine.....	17
	5.1.1	<i>Criteri per la caratterizzazione del suolo insaturo</i> .....	17
	5.1.2	<i>Realizzazione dei saggi di scavo e campionamento del terreno</i> .....	17
	5.1.3	<i>Criteri per la caratterizzazione delle acque sotterranee</i> .....	18
	5.1.4	<i>Campionamento delle acque sotterranee</i> .....	18
	5.1.5	<i>Piano analitico</i> .....	19
	5.2	Risultati.....	20
	5.2.1	<i>Terreni</i> .....	20
	5.2.2	<i>Acque sotterranee</i> .....	21
	6	<b>CONCLUSIONI</b> .....	22

**TABELLE**

<b>Tabella 1A</b>	Sostanze e miscele pericolose usate/prodotte in Stabilimento
<b>Tabella 1B</b>	Sostanze e miscele pericolose usate in Laboratorio
<b>Tabella 2</b>	Sostanze e miscele considerate in relazione alle proprietà chimico-fisiche
<b>Tabella 3</b>	Modalità di gestione di sostanze e miscele

**FIGURE**

<b>Figura 1</b>	Ubicazione dei centri di pericolo
<b>Figura 2</b>	Ubicazione delle indagini eseguite

**ALLEGATI**

<b>Allegato 1</b>	Risultati analitici terreni
<b>Allegato 2</b>	Risultati analitici acque

## 1 INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

La società versalis S.p.A. è stata autorizzata all'esercizio del complesso IPPC, costituito dallo stabilimento sito nel Comune di Priolo Gargallo (SR) (di seguito stabilimento), con Autorizzazione Integrata Ambientale (Decreto Ministeriale prot. n. D.M. 0000321 del 12/11/2013, di cui all'annuncio pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 282 del 02/12/2013) rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito MATTM).

Con l'adozione della Direttiva Europea 2010/75/UE sulle emissioni industriali (IED - Industrial Emission Directive), sono state introdotte nuove disposizioni per la protezione del suolo e del sottosuolo per le installazioni industriali soggette alla disciplina dell'AIA, ovvero la bonifica del sito al momento della cessazione definitiva delle attività qualora la relativa contaminazione comporti un rischio per la salute umana o per l'ambiente.

Le nuove disposizioni sono state recepite a livello nazionale dal Decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46. (di seguito D.Lgs. 46/2014), che ha modificato il Titolo IIIbis della Parte II del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (di seguito D.Lgs. 152/06), introducendo l'obbligo di redigere una Relazione di Riferimento sullo stato di qualità di suolo e sottosuolo da utilizzare come baseline per la valutazione dell'eventuale stato di contaminazione riscontrabile al momento della cessazione dell'attività causata dall'esercizio dell'installazione.

Ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 9 sexies del D.Lgs. 152/06, le modalità per la redazione di tale Relazione vengono definite nel Decreto n. 272 del 13 novembre 2014, di cui all'annuncio pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 4 del 07/01/2014 (di seguito DM 272/2014).

La società Versalis S.p.A. ha incaricato la scrivente società AECOM URS Italia S.p.A (di seguito AECOM) per la redazione della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272 / 2014 per lo Stabilimento di Priolo.

Il presente documento costituisce la Relazione di Riferimento per lo Stabilimento di proprietà versalis S.p.A., di Priolo Gargallo (SR) e contiene informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee con esclusivo riferimento alla presenza di sostanze pericolose "pertinenti", così come definite nell'Allegato 1 del DM 272/2014.

La presente relazione è stata redatta sulla base dei dati e informazioni forniti dallo Stabilimento, e tutte le assunzioni funzionali alle valutazioni effettuate sono state condivise con lo Stabilimento stesso. AECOM ha visionato la documentazione ricevuta e verificato la congruità con quanto riscontrato in campo.

## 2 INQUADRAMENTO DEL SITO – ATTIVITÀ PREGRESSE ED ATTUALI

Il polo industriale in cui è inserito il sito versalis di Priolo (SR) è ubicato per la maggior parte nel comune di Melilli e, in porzioni minori, nei comuni di Priolo ed Augusta. L'area si affaccia sul mare (Golfo di Augusta), lungo la fascia costiera che si estende a Nord di Siracusa per un tratto di oltre 10 chilometri e si spinge all'interno per una profondità massima di oltre 3 chilometri. Sulla costa sono situati alcuni pontili a servizio degli stabilimenti, all'interno della diga foranea.

Le aree di pertinenza versalis oggetto del presente documento, ricoprono complessivamente una superficie di circa 546.000 m<sup>2</sup>. L'impianto è composto da diversi reparti, descritti nel seguito:

- Etilene: utilizza prodotti petroliferi, essenzialmente gasolio e Virgin nafta per la produzione, mediante pirolisi ad alta temperatura in presenza di vapore acqueo (steam-cracking), dei seguenti principali prodotti: Etilene, Propilene, Mix C4, Benzina da cracking (BK) e olio combustibile da cracking (FOK). L'Etilene è in parte spedito via pipeline agli stabilimenti versalis di Gela e Ragusa per la produzione di materie plastiche (polietilene) ed in parte destinato alla vendita all'esterno. La benzina da cracking è inviata all'impianto Aromatici. Il FOK viene sia venduto per la produzione di nerofumo sia inviato ad altri stabilimenti versalis per uso combustibile; una piccola aliquota è utilizzata come combustibile nelle caldaie di impianto.
- Aromatici: il ciclo produttivo è costituito dai seguenti processi:
  - Idrogenazione benzina da cracking (CR11/16A);
  - Estrazione idrocarburi aromatici (CR14);
  - Disproporzionamento selettivo Toluene (CR16);
  - Distillazione etilbenzene (CR23);
  - Stoccaggio intermedio (CR15).

Le principali materie prime utilizzate sono la BK, prodotta dall'impianto Etilene o importata dall'esterno, e l'idrogeno. I principali prodotti sono benzene, toluene, xileni ed etilbenzene.

Tali prodotti sono trasferiti via mare in altri stabilimenti o immessi sul mercato per ottenere solventi, materie plastiche e fibre sintetiche.

- Movimentazione e Stoccaggio: lo stabilimento dispone di un sistema articolato per la movimentazione e lo stoccaggio delle materie prime e dei prodotti finiti, integrato con la logistica della società Isab. Le infrastrutture gestite da versalis consistono in:
  - un pontile fuori rada con tre accosti per il carico/scarico di cumene e gas liquefatti;
  - due parchi di stoccaggio di prodotti petrolchimici denominati SG11 ed SG14;
  - una pipeline per il trasferimento di etilene a Ragusa e Gela.

### 3 IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERTINENTI: METODICA E ASSUNZIONI

La procedura di cui all'Allegato 1 al DM 272/2014 prevede l'esecuzione delle seguenti attività:

- I. identificazione delle sostanze usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, classificate pericolose in base alla classificazione del Regolamento (CE) n.1272/2008;
- II. identificazione delle sostanze pericolose caratterizzate dalle Indicazioni di Pericolo H di cui all'Allegato I al DM 272/2014;
- III. valutazione della rilevanza delle quantità di tali sostanze attraverso il confronto con le specifiche soglie di cui all'Allegato I al DM 272/2014;
- IV. qualora tali soglie vengano superate, valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze, delle caratteristiche idrogeologiche del sito e delle relative procedure di gestione adottate.

Al fine di adempiere a quanto precedentemente descritto, si è proceduto a:

1. censire preliminarmente tutte le sostanze pericolose usate/prodotte dallo Stabilimento;
2. identificare tra le sostanze pericolose censite quelle aventi Indicazioni di Pericolo H di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014;
3. sommare le quantità di sostanze pericolose prodotte/consumate per Classi di Pericolo omogenee e confrontare i risultati ottenuti con le specifiche soglie di rilevanza di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014;
4. valutare le caratteristiche chimico fisiche delle sostanze pericolose appartenenti alle Classi di Pericolo che hanno raggiunto e/o superato le soglie di rilevanza;
5. valutare le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito;
6. valutare le modalità di gestione delle sostanze pericolose di interesse prodotte o consumate;
7. individuare le sostanze pericolose pertinenti ed i relativi centri di pericolo in relazione all'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee valutata in base a quanto emerso dalle analisi di cui ai precedenti punti 4, 5 e 6.

Si precisa che l'impianto di produzione di polietilene lineare a bassa densità (LLDPE) dello Stabilimento non è stato oggetto della procedura di cui all'Allegato I del DM 272/2014 in quanto attualmente in stato di inoperosità, così come comunicato al MATTM mediante comunicazione Prot. 125/2014 del 30/04/2014 "Piano di Monitoraggio e Controllo Esecutivo". L'impianto ha infatti interrotto le proprie produzioni nel mese di Agosto 2013 in corrispondenza della fermata, per manutenzione straordinaria dell'impianto di produzione etilene. In considerazione dell'attuale crisi di mercato e della conseguente riduzione dei volumi di vendita di polietilene, al momento non si prevede di riavviare tale impianto. Tale stato di inoperosità risulta caratterizzato, oltre che dalla fermata dell'attività produttiva, anche dalla totale assenza nell'impianto di sostanze pericolose e dal completo isolamento dell'impianto dai circuiti in esercizio dello Stabilimento. Qualora l'impianto LLDPE venisse riavviato, si provvederà immediatamente ad aggiornare le valutazioni di cui al presente documento e la successiva Relazione di Riferimento.

La descrizione di dettaglio delle attività svolte è riportata nei seguenti paragrafi.

### 3.1 Censimento preliminare delle sostanze pericolose usate o prodotte nello Stabilimento

Il Regolamento CE n.1272/2008 all'art.3 identifica come pericolosa *"Una sostanza o miscela che corrisponde ai criteri relativi ai pericoli fisici, per la salute o per l'ambiente definiti nelle parti da 2 a 5 dell'allegato I è considerata pericolosa ed è classificata nelle rispettive classi di pericolo contemplate in detto allegato. Qualora nell'allegato I le classi di pericolo siano differenziate in base alla via di esposizione o alla natura degli effetti, la sostanza o miscela è classificata secondo tale differenziazione."*

Si è proceduto pertanto ad identificare tutte le sostanze e miscele pericolose usate/prodotte dalla Stabilimento, corrispondenti alla definizione del Regolamento, a partire dalla seguente documentazione:

- Documento Valutazione dei Rischi Chimico in vigore, elaborato dal Datore di Lavoro nell'ambito delle attività previste dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Autorizzazione Integrata Ambientale dello Stabilimento (Decreto Ministeriale prot. n. D.M. 0000321 del 12/11/2013);
- Schede Dati di Sicurezza (aggiornate ove possibile ai sensi del Regolamento (UE) n.830/2015).

Si precisa che nell'ambito dello svolgimento del suddetto censimento non sono stati considerati:

- gli scarichi idrici, le emissioni in atmosfera e i rifiuti, in quanto non classificabili ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e pertanto non riconducibili alle Classi di pericolo previste nell'Allegato 1 al DM 272/2014;
- gli oli lubrificanti, in quanto non classificabili ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e pertanto non riconducibili alle Classi di pericolo previste nell'Allegato 1 al DM 272/2014.

### 3.2 Identificazione delle sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014

A partire dalle sostanze pericolose censite in accordo a quanto illustrato nel precedente paragrafo, sono state selezionate quelle aventi le Indicazioni di Pericolo indicate nell'Allegato 1 del DM 272/2014. Sono così state identificate complessivamente 54 sostanze, di cui 48 allo stato liquido, 5 allo stato solido e 1 allo stato gassoso.

Le suddette sostanze e miscele pericolose identificate sono descritte in Tabella 1.A, riportata in allegato al presente documento; per ciascuna sostanza o miscela, in Tabella 1.A sono riportate le seguenti informazioni:

- reparto/impianto nel quale vengono usate/prodotte, con relativa identificazione in accordo a quanto previsto nell'AIA;
- numero CAS/EINECS identificativo;
- stato fisico alle condizioni atmosferiche;
- quantità annue consumate/prodotte;
- utilizzo (materia prima, prodotto finito, intermedio<sup>1</sup>);

<sup>1</sup> Sostanza che ha una composizione nota e costante.

- composizione;
- classificazione ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008;
- classe di pericolosità di appartenenza ai sensi dell'Allegato 1 al DM 272/2014.

Si precisa che le sostanze o miscele utilizzate in laboratorio, sebbene classificate con le Indicazioni di Pericolo di cui all'Allegato I al DM 272/2014 non sono state incluse nelle Tabelle precedentemente descritte e prese in considerazione nelle fasi successive dell'attività. Le modalità di gestione e di utilizzo di tali sostanze e miscele (in ambienti chiusi e su aree pavimentate) e i ridotti quantitativi utilizzati permettono di escludere qualsiasi possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee legata al loro utilizzo. Si riporta comunque in allegato al presente documento la Tabella 1.B contenente tutte le informazioni relative a tali sostanze e miscele.

### 3.3 Valutazione della rilevanza delle sostanze pericolose di interesse

Per le sostanze di interesse riportate in Tabella 1.A di cui al precedente paragrafo è stata determinata la quantità usata/prodotta dallo Stabilimento.

Si è quindi proceduto alla verifica del superamento dei valori soglia di cui all'Allegato 1 al DM 272/2014 sommando le quantità di sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità. In caso di sostanze con più di una Indicazione di Pericolo, si è assunto di considerare conservativamente quella con la soglia più bassa.

Il risultato dei calcoli ha evidenziato il superamento delle soglie per ciascuna classe di pericolosità, come mostrato nella seguente Tabella 1.

**Tabella 1: Risultati del computo delle quantità di sostanze e miscele usate/prodotte nello Stabilimento**

Classe di pericolosità	Indicazione di pericolo (Reg. (CE) n.1272/2008)	Soglia (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Classe di pericolosità superata
1	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥10	SI
2	H300, H304, H310, H330, H360 (d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	≥100	SI
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥1.000	SI
4	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥10.000	SI

### 3.4 Valutazione della possibilità di contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee nello Stabilimento

L'effettiva possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee per ciascuna delle sostanze che ha concorso a determinare il superamento delle soglie di cui al precedente paragrafo è stata valutata analizzando i seguenti aspetti:

1. proprietà chimico-fisiche delle sostanze;

2. caratteristiche geologiche - idrogeologiche del sito;
3. procedure operative adottate.

Gli esiti della valutazione sono riportati nei successivi paragrafi.

#### 3.4.1 **Possibilità di contaminazione in relazione alle proprietà chimico – fisiche delle sostanze pericolose usate o prodotte**

La prima macro-valutazione relativa alla possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze di interesse è stata effettuata valutando il relativo stato fisico alle condizioni ambientali. E' stato assunto che:

- tutte le sostanze che si trovano allo stato gassoso non possono contaminare il suolo e le acque sotterranee e sono state pertanto escluse dalle successive valutazioni per l'identificazione delle sostanze pertinenti.
- tutte le sostanze che si trovano allo stato liquido possono potenzialmente contaminare il suolo e le acque sotterranee dello stabilimento. Tali sostanze sono state pertanto oggetto di ulteriori approfondimenti (si vedano successivi paragrafi) per determinare l'effettiva possibilità di contaminazione.

Per quanto concerne le sostanze che si trovano allo stato fisico solido alle condizioni ambientali, la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee è stata valutata in relazione alla relativa solubilità. In Stabilimento sono state identificate 6 miscele solide: di seguito per ciascuna si riportano le indicazioni di solubilità indicate sulle Schede Dati di Sicurezza:

- Catalizzatore LD145: insolubile;
- Pasta rossa: scarsamente solubile;
- Resina Cationica 650 CH: insolubile;
- Catalizzatore Katalco 11-4R: insolubile;
- Catalizzatore HR406: insolubile;
- Catalizzatore KF757: praticamente insolubile.

Sulla base di quanto precedentemente illustrato, si è escluso che le suddette 6 miscele solide possano contaminare il suolo e le acque sotterranee.

Nella Tabella 2 fuori testo sono evidenziate in grigio tutte le sostanze che sono state escluse dal prosieguo della valutazione.

#### 3.4.2 **Possibilità di contaminazione in relazione alle caratteristiche geologiche - idrogeologiche del sito**

Dal punto di vista geomorfologico lo Stabilimento sorge su una zona prevalentemente pianeggiante con una leggera acclività verso mare, mentre procedendo verso le aree interne assume una conformazione prevalentemente collinare e montuosa.

L'area è attraversata, in direzione ovest – est da diversi canali / torrenti dei quali si ricordano qui i principali:

- Torrente Canniolo e Torrente Priolo posti a sud del complesso industriale, in posizione quasi coincidente.
- Vallone della Neve posto all'interno del polo produttivo.
- Torrente San Cusumano a nord dell'area.

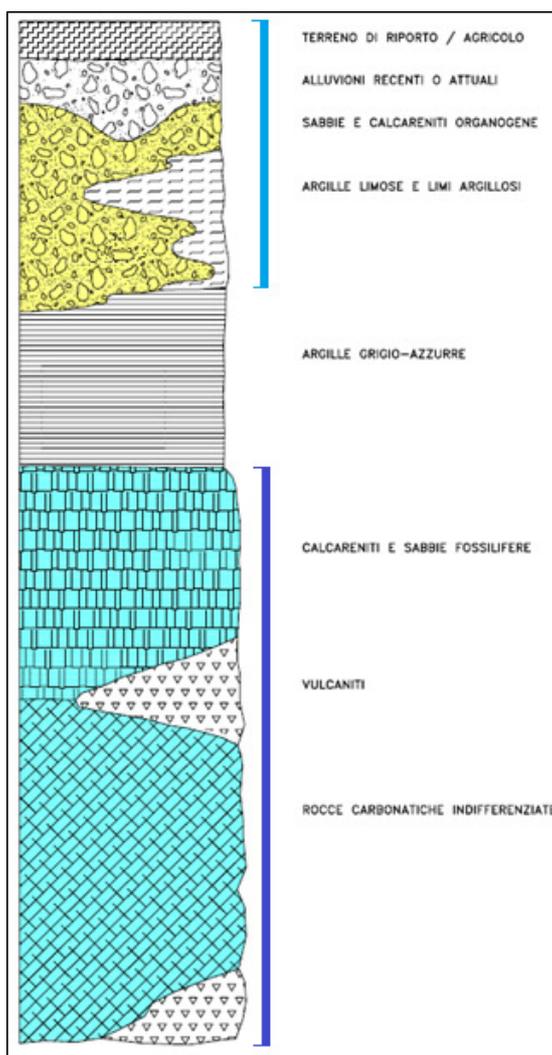
I corsi d'acqua elencati sfociano poi nel Mar Ionio.

Dal punto di vista geologico è considerata un'area di intensa deformazione tettonica, in quanto rappresenta l'avampaese ibleo, l'attuale margine della costa continentale della placca africana.

In particolare, l'area priolese è stata oggetto di intensi movimenti verticali della crosta terrestre associati all'evoluzione geologica della Sicilia e del settore del bacino del Mediterraneo. Questo determinò il succedersi nel corso delle ere geologiche di diversi ambienti di sedimentazione e quindi di processi di erosione e sedimentazione che originarono diverse formazioni rocciose.

Il sottosuolo dell'area di interesse è infatti costituito da una successione verticale di rocce compatte e terreni sciolti che si sono formati nell'arco di decine di milioni di anni, dal periodo Cretaceo (circa 130 milioni di anni fa) sino all'Olocene. La successione verticale di rocce e terreni tipicamente riconoscibile nell'area priolese è rappresentata graficamente nello schema stratigrafico di Figura 1. In esso si riconoscono in profondità le rocce più antiche, di età cretacea, a cui si sovrappongono quelle via via più recenti sino alla attuale superficie topografica, come descritte di seguito:

- Rocce carbonatiche (Cretaceo - Miocene).
- Vulcaniti (Cretaceo superiore - Pliocene).
- Calcareniti e sabbie fossilifere (Pleistocene inferiore)
- Argille grigio - azzurre (Pleistocene medio-inferiore).
- Sabbie e Calcareniti organogene (Pleistocene medio - superiore).
- Argille limose e Limi argillosi (Pleistocene medio).
- Terreno di riporto / agricolo (Olocene recente).



**Figura 1 - Schema stratigrafico. In azzurro è evidenziato l'estensione dell'acquifero superficiale. In blu è evidenziato l'estensione dell'acquifero profondo.**

L'ubicazione delle formazioni rocciose presenti nel sottosuolo dello Stabilimento ed i rapporti stratigrafici tra le diverse unità contribuiscono significativamente all'assetto idrogeologico del sito.

A nord del Vallone della neve l'acquifero poggia sui potenti banchi calcarenitici compatti, con lenti localizzate di limi sabbiosi e argillosi, mentre a sud del Vallone l'andamento del substrato argilloso, spesso subsuperficiale, determina la presenza di aree asciutte o con limitata presenza di acqua. Si possono distinguere tre differenti settori con caratteristiche idrogeologiche omogenee:

- Settore 1: tale settore è ubicato a nord dello Stabilimento, in prossimità della discontinuità presente nella zona del Torrente S. Cusumano. In questo settore si rileva nuovamente la presenza del substrato costituito dalle argille grigio-azzurre al di sotto di orizzonti di limi, limi sabbiosi e ghiaie talora con livelli calcarenitici.
- Settore 2 centrale: è il settore compreso tra la discontinuità presente in corrispondenza del Torrente S. Cusumano a Nord ed il Vallone della Neve a sud. Qui è assente il substrato argilloso successivamente eroso o mai deposto. Al di sotto di

uno strato di terreno di riporto di 2 m circa di spessore si rinvengono delle alternanze di calcareniti e sabbie calcarenitiche e, più in profondità i calcari miocenici. Nella porzione Nord-Occidentale di questo settore possiamo avere le calcareniti e calcari in affioramento.

- Settore 3: si trova a sud della discontinuità presente in corrispondenza del Vallone della Neve. Dall'alto verso il basso stratigrafico si incontrano alternanze di sabbie e calcareniti fino ad una profondità variabile da 3 m a 15 m da piano campagna e più in profondità le argille grigio-azzurre. Le argille possono raggiungere una potenza di circa 40 m spostandosi verso ovest. Localmente le alternanze di sabbie e calcareniti sono sormontate da alternanze irregolari di limi argillosi e sabbiosi.

Nel sottosuolo dell'area in esame si distinguono due corpi acquiferi principali:

- Acquifero superficiale;
- Acquifero profondo.

L'Acquifero superficiale è rappresentato dai terreni alluvionali di natura argilloso-limoso-sabbiosa, con intercalazioni di ciottoli e blocchi di natura calcarenitica, e da calcareniti e sabbie giallastre.

La falda in esso contenuta si presenta generalmente in condizioni libere (freatiche), anche se la locale presenza nel sottosuolo di frazioni litologiche a granulometria più fine può determinare parziali condizioni di confinamento. Si possono quindi individuare nei 3 settori sopra distinti:

- Settore 1 – l'acquifero, ha un'estensione di circa 0.4 Km<sup>2</sup>. Lo spessore dell'acquifero varia da pochi metri a circa 15 m.
- Settore 2 centrale - l'acquifero può raggiungere anche i 100 m di profondità. La soggiacenza della falda è variabile da 3 a 15 m a seconda del contesto stratigrafico in cui ci troviamo mentre la permeabilità del terreno è compresa tra 10-4 m/s e 10-6 m/s. In conseguenza del considerevole spessore, l'acquifero nel suddetto settore è da considerarsi indifferenziato.
- Settore 3 - l'acquifero ha un'estensione totale di circa 5,5 Km<sup>2</sup>. L'area di C.da Mortilli ha un'estensione di circa 2 Km<sup>2</sup>, in questa zona la falda superficiale passa da condizioni freatiche a confinata.

In generale, lo spessore della falda varia in funzione della potenza delle sabbie e delle calcareniti. In particolare va da un minimo di 3 m a un massimo di una decina di metri.

L'Acquifero profondo è costituito dai depositi di natura calcarea e calcarenitica del complesso di base e presente più in profondità al di sotto dei livelli argillosi a bassa permeabilità a sud della faglia del Vallone della Neve. Tale acquifero contiene una falda di produttività più elevata di quella superiore. Il livello piezometrico nei pozzi e piezometri è riscontrabile ad una profondità variabile da pochi metri a circa 10 m dal p.c., talvolta il livello è artesianico.

I due acquiferi sopra descritti sono separati da una formazione argillosa a bassa permeabilità (argille giallastre ed argille grigio – azzurre), la cui conducibilità idraulica è stata testata mediante prove di laboratorio (valori di k compresi tra 3.6 x 10-8 m/s e 9.0 x 10-7 m/s).

Sulla base delle caratteristiche geologiche - idrogeologiche sopradescritte non è possibile escludere che le sostanze di interesse possano contaminare il suolo e le acque sotterranee dello Stabilimento.

### 3.4.3 **Possibilità di contaminazione in relazione alle misure di gestione delle sostanze**

Al fine di verificare la possibilità di contaminazione in relazione alle misure di gestione dell'impianto, per ciascuna delle sostanze di interesse si è proceduto a considerare:

- le modalità ed il luogo di stoccaggio e i relativi sistemi di contenimento (es. serbatoi a doppio fondo, bacini di contenimento/corona anulare, impermeabilizzazione pavimentazione);
- le modalità di carico/scarico e trasporto all'interno dello stabilimento e i relativi sistemi di contenimento (es. impermeabilizzazione/cordolatura pavimentazione);
- le modalità di utilizzo all'interno delle aree impianto e i relativi sistemi di contenimento (es. impermeabilizzazione/cordolatura pavimentazione).

In generale l'adempimento delle prescrizioni dell'AIA e l'applicazione puntuale delle procedure e delle Operating Professional Instruction (OPI) societarie in materia di asset integrity, controlli operativi ambientali, controlli e manutenzione dei sistemi fognari consentono, in linea con quanto previsto dal DM 272/2014, di rendere statisticamente improbabile che le sostanze pericolose movimentate/stoccate all'interno dello Stabilimento possano contaminare il suolo e le acque sotterranee.

In particolare, lo Stabilimento, in applicazione delle prescrizioni indicate nel decreto AIA, attua i seguenti piani e protocolli di gestione:

- Programma di ispezione e manutenzione del parco serbatoi di Stabilimento che prevede differenti tipologie di controllo per i serbatoi atmosferici (ispezioni visive, liquidi penetranti, controlli spessimetrici ad ultrasuono, controlli mediante Vacuum Box e ispezioni dei fondi con serbatoio in esercizio con tecnica dell'emissione acustica) e per i serbatoi a pressione (ispezioni visive, magnetoscopie, liquidi penetranti, controlli spessimetrici ad ultrasuono, radiografie digitalizzate, onde pulsate e emissioni acustiche). I serbatoi sono sottoposti ad ispezioni sia a serbatoio in esercizio che posto fuori esercizio. Per quanto concerne i serbatoi atmosferici, in esercizio sono sottoposti a ispezioni ogni 5 anni, ad eccezione dei serbatoi oggetto di scenario incidentale valutato nel Rapporto di Sicurezza che sono sottoposti a ispezione annuale. Posti fuori esercizio, i serbatoi atmosferici sono sottoposti a ispezioni ogni 10 o 15 anni in funzione della pericolosità del fluido stoccato. Per quanto concerne invece i serbatoi a pressione, in esercizio sono sottoposti a ispezioni ogni 5 anni e posti fuori esercizio tipicamente ogni 10 anni;
- Programma di ispezione preventiva del sistema pipe-way di Stabilimento che prevede l'esecuzione di controlli di screening (esame visivo, termografia e radiografia digitalizzata) e controlli di dettaglio (esame visivo, spessimetria, radiografia digitalizzata, ultrasuoni, liquidi penetranti, magnetoscopia, radiografia e repliche metallografiche). Le tubazioni contenenti fluidi pericolosi sono sottoposti a controlli di screening ogni 5 anni e controlli di dettaglio ogni 10 anni o a metà vita residua; le tubazioni contenenti fluidi di servizio sono invece sottoposti a controlli di screening ogni 10 anni e controlli di dettaglio ogni 10 anni o a metà vita residua. Si precisa che le porzioni di linee che insistono sugli attraversamenti ferroviari e stradali e le linee interessate dai Top Events previsti nel rapporto di Sicurezza sono sottoposti annualmente a controlli di screening;
- Programma di ispezione della rete fognaria che prevede l'esecuzione di ispezioni mediante la tecnica della videoispezione; qualora le risultanze della videoispezione non consentano una valutazione completa dello stato del componente della rete

ispezionato, la verifica viene eseguita mediante prova di tenuta con acqua. Ciascuna componente della rete viene sottoposta ad ispezione con frequenza quinquennale.

Si precisa altresì che presso lo Stabilimento è in atto il programma di installazione di doppi fondi per quei serbatoi che ne sono sprovvisti, che verrà completato entro il 2017.

Lo Stabilimento inoltre, in adempimento al D.Lgs. 334/99 così come modificato dal D.Lgs. 238/05, redige il Rapporto di Sicurezza e attua, quale buona prassi gestionale, Piani di Ispezione di tutti i reparti. Ai sensi dell'art.8 comma 2 lettera b del D.Lgs.334/99 e s.m.i. con il Rapporto di Sicurezza sono stati individuati i pericoli di incidente rilevante e sono state adottate le misure necessarie per prevenirli e per limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente

Alla luce di quanto precedentemente illustrato, è stato verificato che:

- i serbatoi contenenti le materie prime e i prodotti finiti sono fuori terra, dotati di idonee misure di contenimento e sono ispezionati periodicamente secondo specifici programmi di controllo;
- le linee di distribuzione delle sostanze (pipe) sono ispezionate e mantenute periodicamente secondo quanto indicato negli specifici programmi di controllo;
- tutte le aree dove le sostanze vengono gestite (aree impianto, magazzini, carico/scarico) sono pavimentate e cordolate.

Nella Tabella 3 fuori testo, per ciascuna sostanza di interesse, sono riportate le informazioni relative a:

- modalità di stoccaggio;
- tipologia di movimentazione;
- caratteristiche aree di utilizzo.

Alla luce di tutte le informazioni ed analisi sopra esposte, si esclude che le sostanze di interesse identificate possano contaminare il suolo e le acque sotterranee dello Stabilimento.

A completamento dell'analisi svolta, sono stati presi in considerazione tutti gli eventi accidentali credibili (probabilità di accadimento  $> 10E^{-6}$  all'anno), con scenari di rilascio sul suolo delle sostanze pericolose identificate, riportati nel Rapporto di Sicurezza (di seguito RdS) - anno 2012 dello Stabilimento. Il RdS prevede in particolare possibili eventi incidentali relativi all'interconnecting con possibili rilasci di:

- Virgin nafta;
- Benzina BK.

Al fine di decretare tali sostanze come "convenzionalmente" pertinenti ai sensi del DM 272/2014, sono state valutate le aree sottostanti le relative pipe way: qualora esse non sono dotate di pavimentazione, vengono individuate "convenzionalmente" come centri di pericolo. Tale approccio è estremamente cautelativo in quanto si precisa che nell'ambito programma di ispezione del sistema pipe-way, nel corso degli ultimi 10 anni sono stati sostituiti:

- 2.350 m della pipe relativa alla Virgin nafta su 2.450 m totali;
- 720 m della pipe relativa alla benzina BK su 2.300 m totali.

La suddetta verifica della pavimentazione delle aree sottostanti le pipe way di Virgin nafta e Benzina BK ha evidenziato che soltanto un piccolo tratto dell'area di proprietà versalis sottostante la tubazione contenente Virgin Nafta non è pavimentato, pertanto esso è stato identificato "*convenzionalmente*" come centro di pericolo. Il suddetto centro di pericolo è evidenziato in Figura 1 fuori testo.

### **3.5 Individuazione delle sostanze pericolose pertinenti e dei centri di pericolo**

Fermo restando tutto quanto riportato ai paragrafi precedenti, poichè le iniziative oggetto della presente relazione rientrano nel campo di applicazione dell'articolo 8 del Dlgs 334/99 così come modificato dal D.Lgs. 238/05, così come previsto dalla linea guida della commissione europea relative alla Direttiva 2010/75/EU del 6.5.2014, gli scenari di rischio pertinenti al presente documento sono stati identificati in accordo con quanto riportato nei Rapporti di Sicurezza redatti ai sensi della Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose (direttiva Seveso III).

Per garantire la completezza dell'analisi condotta nel presente documento e per congruenza con il RdS di Sito, si è proceduto ad effettuare le caratterizzazioni previste dal DM272/2014 identificando le sostanze su elencate "*convenzionalmente*" pertinenti ai sensi del DM 272/2014 e le aree sottostanti le linee interessate dagli scenari incidentali "*convenzionalmente*" come centri di pericolo, sebbene, come dimostrato, non risulti credibile alcun impatto su suolo, sottosuolo o falda a seguito degli eventi descritti nel RdS.

In relazione ai centri di pericolo individuati "*convenzionalmente*" (ovvero aree sottostanti le pipe way, non dotate di pavimentazione), l'unica sostanza pertinente risulta essere la Virgin Nafta.

#### 4 DATI PREGRESSI DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Come anticipato al precedente capitolo, sebbene non siano state individuate sostanze pericolose pertinenti, per completezza si è sviluppata un'analisi conforme all'Allegato 3 del D.M. 272/2014 per la sostanza identificata come "convenzionalmente" pertinenti.

Il D.M. 272/2014 prevede la possibilità di utilizzare misurazioni già disponibili effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee se utili a caratterizzare lo stato attuale del sito in relazione alla presenza della sostanza pericolosa pertinente individuata.

Lo Stabilimento di Priolo dispone dei seguenti principali documenti a cui fare riferimento per la ricerca di tali dati:

- Polimeri Europa S.p.A. – Stabilimento di Priolo – “Progetto Definitivo di Bonifica delle acque sotterranee (FWIENV - febbraio 2004)”, facente parte del “Progetto definitivo di bonifica delle acque di falda dello Stabilimento Multisocietario di Priolo” (Aqater – febbraio 2004) dell'intero sito di Priolo;
- Polimeri Europa S.p.A. – Stabilimento di Priolo – “Progetto di bonifica dei suolo- Aree a Sud Del Vallone della Neve”, FWIENV - ottobre 2007);
- Polimeri Europa S.p.A. – versalis S.p.A. – “Aggiornamento trimestrale Progetto Definitivo di Bonifica delle acque di falda e MISE”, 2005-2013;
- versalis S.p.A. – “Messa in Sicurezza Operativa dei suoli insaturi – Aree omogenee A1, A2, A3, A4, B1 e C2 di proprietà Versalis S.p.A. dello Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)”, URS Italia S.p.A, Novembre 2014.

Si è pertanto proceduto ad una valutazione della rete piezometrica esistente e delle analisi di suolo ed acque sotterranee disponibili al fine di valutare la necessità di effettuare ulteriori indagini ed eventualmente ottimizzare il numero di campionamenti da eseguire; in particolare, per la caratterizzazione delle acque sotterranee, il decreto prevede il riutilizzo di tali dati solo se rilevati nell'anno precedente alla data di presentazione della Relazione di Riferimento (nella fattispecie 2014).

A seguito di tali valutazioni, si è proceduto nel definire ed eseguire un nuovo piano di indagine che soddisfacesse ai criteri definiti dal D.M. 272/2014 (paragrafo 5.1) per la ricerca della sostanza "convenzionalmente" pertinente individuata.

Dall'analisi della documentazione sopra elencata si è verificata la possibilità di riutilizzare i piezometri esistenti all'interno dello Stabilimento per l'esecuzione dei campionamenti. La Tabella 2 mostra l'elenco dei piezometri esistenti riutilizzati per l'esecuzione dei campionamenti delle acque sotterranee, rappresentati in Figura 2.

**Tabella 2: Elenco piezometri da campionare**

Piezometro	Posizione
<b>S804B</b>	Monte idrogeologico
<b>A1PZ39</b>	Valle idrogeologico
<b>A1PZ38</b>	Valle idrogeologico

## 5 STATO ATTUALE DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

La ricerca della sostanza convenzionalmente pertinente potenzialmente contenuta nelle matrici in esame, suolo insaturo e acque sotterranee, è stata condotta come previsto in Allegato 3 del D.M.272/2014.

La pianificazione delle indagini di campo si è basata sulle seguenti informazioni disponibili:

- Identificazione delle aree sulle quali insistono le sostanze pericolose pertinenti che sono soggette a possibili "eventi incidentali" credibili responsabili di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee;
- Sovrapposizione dell'ubicazione di carotaggi ad oggi eseguiti e dei piezometri superficiali (quelli fino al primo strato limoso argilloso a bassa permeabilità) con i centri di pericolo individuati;
- Informazioni sulle sostanze interessate dai piani di monitoraggio e dalle attività di bonifica pregresse svolte nel sito;
- Valutazione del possibile riutilizzo delle campagne pregresse;
- Identificazione dei nuovi campionamenti da realizzare.

Il protocollo di analisi per il suolo insaturo e per le acque sotterranee è stato definito in relazione alla sostanza potenzialmente impattante insistente nel centro di pericolo ovvero è definito in relazione alla sostanza convenzionalmente pertinente individuata nel centro di pericolo individuato "convenzionalmente".

Il presente capitolo riporta le modalità di esecuzione delle indagini effettuate per il prelievo di campioni di terreno, le modalità di campionamento dei terreni e delle acque sotterranee e viene indicato il set analitico a cui sono stati sottoposti i campioni prelevati.

### 5.1 Attività d'indagine

#### 5.1.1 Criteri per la caratterizzazione del suolo insaturo

I criteri generali per la caratterizzazione del suolo seguono quanto previsto in Allegato 3 del DM 272/2014.

Il numero di saggi è stato ottenuto in base alle seguenti assunzioni:

- Calcolo area di interesse totale: Calcolo area di pertinenza tubazione: lunghezza tubazione x 2 m (1 m per parte)
- Calcolo numero minimo di saggi: divisione dell'area di interesse totale per maglia minima (100mx100m) indicata in Allegato 3 DM272/2014.

La metodica di caratterizzazione dei terreni insaturi prevista dal D.M. 272/2014, Allegato 3, prevede campioni di suolo rappresentativi degli spessori 0-0,2 m e 0,2-1,0 m.

#### 5.1.2 Realizzazione dei saggi di scavo e campionamento del terreno

Seguendo i criteri di caratterizzazione riportati nel paragrafo precedente, sono stati realizzati nr. 2 saggi in prossimità dei centri di pericolo individuati "convenzionalmente", sino a una profondità massima di 1,0 m da piano campagna.

Nella Figura 2 è riportata la posizione dei saggi.

A seguito della verifica in campo della assenza di sottoservizi, si è proceduto alla realizzazione dello scavo mediante mezzo meccanico e/o manuale.

I lavori sono stati eseguiti con tutti gli accorgimenti atti ad evitare fenomeni di cross-contamination.

I criteri adottati per il prelievo dei campioni di terreno in ognuno dei saggi rispondono a quanto previsto nel D.M. 272/2014. In particolare sono stati prelevati i seguenti campioni:

- due tra 0,0 e 0,2 m da piano campagna;
- uno tra 0,2 e 1,0 m da piano campagna.

I campioni prelevati sono stati privati della frazione maggiore di 2 cm (scartata in campo) e le determinazioni analitiche, vedi paragrafo 5.1.5, sono state realizzate sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.

I campioni sono stati riposti in contenitori dedicati e conservati secondo procedure in linea con le metodiche ufficiali, in modo da soddisfare gli obiettivi di QA/QC (precisione, accuratezza, completezza, comparabilità e rappresentatività).

Tutti i campioni prelevati sono stati sigillati, etichettati, riposti in contenitori termici (frigo-box) e trasportati in un container frigorifero (temperatura di 4°C) in attesa della spedizione.

La spedizione al laboratorio incaricato per l'esecuzione delle analisi chimiche è stata effettuata secondo la procedura della catena di custodia (chain of custody).

### 5.1.3 **Criteri per la caratterizzazione delle acque sotterranee**

Lo Stabilimento di Priolo Gargallo dispone di una capillare rete di piezometri che è utilizzata per il monitoraggio delle acque sotterranee nell'ambito del D.Lgs. 152/06.

Ai fini della caratterizzazione della qualità delle acque sotterranee, vista l'ubicazione dei centri di pericolo, rispetto al layout di stabilimento, sono stati selezionati nr. 3 piezometri, di cui nr. 1 ubicato a monte idrogeologico dei centri di pericolo, ed i restanti 2 a valle idrogeologica.

Di seguito si riportano i piezometri che oggetto di campionamento, ed il piano analitico applicato.

### 5.1.4 **Campionamento delle acque sotterranee**

Prima del prelievo del campione saranno effettuate le seguenti attività:

- Misura del livello statico acque sotterranee mediante sonda a interfaccia o freatimetro;
- Verifica della eventuale presenza di surnatante e misura dello spessore;
- Spurgo low flow (< 1l/min) prima di effettuare il campionamento al fine della stabilizzazione dei parametri da sonda multi parametrica.

I campioni di acqua, sono stati raccolti con opportune aliquote in contenitori di vetro (bottiglie/vials) con tappo a tenuta. I contenitori saranno riempiti fino al colmo per evitare il desorbimento dei gas dello spazio di testa.

Il campioni sono stati conservati in borse frigo a temperature di 4° - 2°C, spediti al laboratorio ed analizzati in modo tale da assicurare l'affidabilità del risultato analitico.

5.1.5 **Piano analitico**

Nei paragrafi successivi si descrivono le analisi a cui sono stati sottoposti i campioni prelevati dalle matrici terreno e acque sotterranee. Le determinazioni analitiche sui campioni prelevati sono state condotte da laboratorio accreditato applicando metodiche internazionalmente riconosciute.

La sostanza pericolosa pertinente convenzionalmente identificata (rif. capitolo 3) è stata definita a valle dell'attività preliminare di screening prevista dal DM 272/2014. Per quanto concerne le analisi dei terreni, tale sostanza è stata ricercata unicamente nel centro di pericolo convenzionalmente identificato in corrispondenza delle superfici potenzialmente impattate dalla specifica sostanza.

Il set analitico scelto comprende:

- a. granulometria, pH e carbonio organico per tutti i campioni;
- b. per l'unica sostanza pura (esene) la sostanza stessa;
- c. per le miscele: le sostanze "pericolose" che, in base alla MSDS di riferimento, generano le caratteristiche di pericolosità delle miscele stesse e, in aggiunta, i composti caratteristici della specifica miscela:

**Tabella 3: Sostanze pericolose e caratterizzanti**

Miscela	Sostanze pericolose	Sostanze caratterizzanti
Virgin Nafta	benzene, toluene, esano	isomeri dell'esano

**Terreni:**

I campioni di terreno, sono stati sottoposti ad analisi chimica, analizzati ai sensi del D.M. 272/2014, per i seguenti parametri:

- pH;
- Granulmetria;
- TOC;
- Sostanza "convenzionalmente"pertinenti: Virgin nafta.

In Tabella 3 è riportato un quadro riassuntivo con i parametri da ricercare per ciascun saggio.

**Tabella 4: Quadro riassuntivo dei parametri ricercati per ciascun saggio.**

Punto di prelievo	benzene	toluene	esano	isomeri dell'esano
S1 (0-0,2 m)	x	x	x	x
S1 (0,2-1 m)	x	x	x	x
T1 (0-0,2 m)	x	x	x	x

**Acque sotterranee:**

Alla luce dell'ubicazione dei centri di pericolo rispetto al layout di stabilimento, è stato scelto di sottoporre ad analisi chimica i campioni di acque sotterranee per la sostanza pertinente individuata e per le sostanze caratterizzanti delle miscele.

Il set analitico ricercato nelle indagini svolte è riportato nella tabella 4 seguente:

**Tabella 5: Set analitico ricercato nelle acque di falda.**

Analita	
benzene	esano
toluene	isomeri dell'esano

**5.2 Risultati**

Negli Allegati 1 e 2 si riportano i certificati analitici forniti dal laboratorio LabAnalysis S.p.A per i campioni di suolo insaturo ed acque sotterranee.

I risultati ottenuti sono discussi nei paragrafi successivi.

**5.2.1 Terreni**
**Tabella 6: Risultati relativi alla Virgin Nafta**

Punto di prelievo	Data campionamento	benzene	toluene	esano	isomeri dell'esano
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
<b>D.Lgs. 152/06, All. 5 Titolo V Parte IV Tab.1 B commerciale/industriale</b>		<b>2</b>	<b>50</b>	<b><u>250*</u></b>	<b><u>250*</u></b>
<b>S1 prof. 20cm (VN)</b>	07/08/15	<RL	<RL	<RL	<RL
<b>S1 prof. 1m (VN)</b>	07/08/15	<RL	<RL	<RL	<RL
<b>T1 prof. 1m (VN)</b>	07/08/15	<RL	<RL	<RL	<RL

In sintesi:

- i campioni di suolo prelevati presentano valori di benzene e toluene inferiori ai limiti di legge forniti dalla Tabella 1B Allegato 5 della Parte quarta titolo V del D.Lgs 152/06 e valori di esano inferiore al limite proposto da ISS;
- tutti i risultati presentano valori inferiori ai limiti di rilevabilità del metodo.

### 5.2.2 Acque sotterranee

I certificati analitici forniti dal laboratorio per i campioni delle acque sotterranee mostrano i valori riportati in Tabella 6 relativamente alle sostanze pertinenti.

**Tabella 7: Risultati relativi alle acque di falda**

Punto di prelievo	Data campionamento	benzene	toluene	esano	isomeri dell'esano
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
<b>D.Lgs 152.06 Tab 2, All. 5 al Titolo V Parte IV</b>		1	15	-	-
<b>S804B</b>	10/07/15	<b>47</b>	0,19	<RL	<RL
<b>A1PZ39</b>	10/07/15	<RL	<RL	<RL	<RL
<b>A1PZ38</b>	10/07/15	<RL	<RL	<RL	<RL

In sintesi:

- il campione di acque prelevato dal piezometro S804B ha evidenziato la presenza di benzene. La concentrazione di benzene è superiore al limite di legge fornito dalla Tabella 2 Allegato 5 della Parte quarta titolo V del D.Lgs 152/06. Il piezometro S804B si trova a monte idrogeologico delle aree occupate dagli impianti versalis;
- tutti gli altri campioni di acqua hanno evidenziato valori di concentrazione inferiori al limite di rilevabilità.

## 6

## CONCLUSIONI

Il DM 272/2014, definisce le modalità per la redazione della Relazione di Riferimento che i gestori degli impianti soggetti ad AIA devono presentare all'Autorità competente, ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 9-sexies del D.Lgs. 152/06.

Al fine di identificare le sostanze pericolose "pertinenti" oggetto della Relazione di Riferimento e i relativi "centri di pericolo" come definiti dal DM 272/2014, lo Stabilimento versalis di Priolo ha incaricato la scrivente di svolgere la procedura riportata nell'Allegato 1 allo stesso decreto.

Per adempiere a tale procedura e giungere all'identificazione delle sostanze pertinenti, si è proceduto allo svolgimento delle seguenti attività:

1. censimento preliminarmente di tutte le sostanze pericolose usate/prodotte dallo Stabilimento;
2. identificazione tra le sostanze pericolose censite di quelle aventi Indicazioni di Pericolo H di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014;
3. somma delle quantità di sostanze pericolose prodotte/consumate per Classi di Pericolo omogenee e confronto dei risultati ottenuti con le specifiche soglie di rilevanza di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014;
4. valutazione delle caratteristiche chimico fisiche delle sostanze pericolose appartenenti alle Classi di Pericolo che hanno raggiunto e/o superato le soglie di rilevanza;
5. valutazione delle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito;
6. valutazione delle modalità di gestione delle sostanze pericolose di interesse prodotte o consumate;
7. individuazione delle sostanze pericolose pertinenti e dei relativi centri di pericolo sulla base dell'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee emersa dalle valutazioni di cui ai precedenti punti 4, 5, e 6.

L'esito delle suddette attività porta ad escludere che presso lo Stabilimento possano essere identificate sostanze pericolose pertinenti ai sensi del DM 272/2014.

A completamento dell'analisi, di cui al precedente elenco puntato, svolta, sono stati presi in considerazione tutti gli eventi accidentali credibili (probabilità di accadimento  $> 10E^{-6}$  all'anno), con scenari di rilascio sul suolo delle sostanze pericolose identificate, riportati nel RdS (anno 2012) dello Stabilimento. Il RdS prevede in particolare possibili eventi incidentali relativi all'interconnecting con possibili rilasci di:

- Virgin nafta;
- Bk non idrogenata, Bk monoidrata, Bk residua, PY gas, BK idrogenata, BCU, Coupe C6.

Al fine di decretare tali sostanze come "convenzionalmente" pertinenti ai sensi del DM 272/2014, sono state valutate le aree sottostanti le relative pipe way: qualora esse non sono dotate di pavimentazione, vengono individuate "convenzionalmente" come centri di pericolo. La suddetta verifica della pavimentazione delle aree sottostanti le pipe way di Virgin nafta e Bk non idrogenata, Bk monoidrata, Bk residua, PY gas, BK idrogenata, BCU, Coupe C6ha evidenziato che soltanto un piccolo tratto dell'area di proprietà versalis sottostante la

tubazione contenente Virgin Nafta non è pavimentato, pertanto esso è stato identificato "convenzionalmente" come centro di pericolo.

Sono state quindi eseguite nuove indagini come previsto in Allegato 3 del DM272/2014 al fine di determinare lo stato di qualità di suolo e acque sotterranee relativamente alla sostanza pertinente e i dati analitici evidenziano come i valori misurati siano tutti o inferiori ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 o dai valori proposti da ISS e per la maggior parte delle indagini addirittura al di sotto del limite di rilevanza del metodo, indicando quindi l'assenza della sostanza pertinente nel suolo. Solo un campione d'acqua riscontrato nel piezometro S804B presenta il superamento, per il parametro del Benzene, del limite previsto dal D.Lgs. 152/06. Tale punto però è situato a monte idrogeologico rispetto al centro di pericolo ed evidenzia le concentrazioni in ingresso all'area versalis. Le concentrazioni riscontrate nelle acque in uscita risultano invece tutte inferiori ai limiti di riferimento.

La presenza di sostanze diverse dalla sostanza pertinente rilevata, quindi durante le caratterizzazioni eseguite nel sito negli anni passati, con valori superiori alle CSC, non è attribuibile all'attuale configurazione di installazione d'impianto.

**TABELLE**



Tabella 1.B Sostanze e miscele usate in Laboratorio

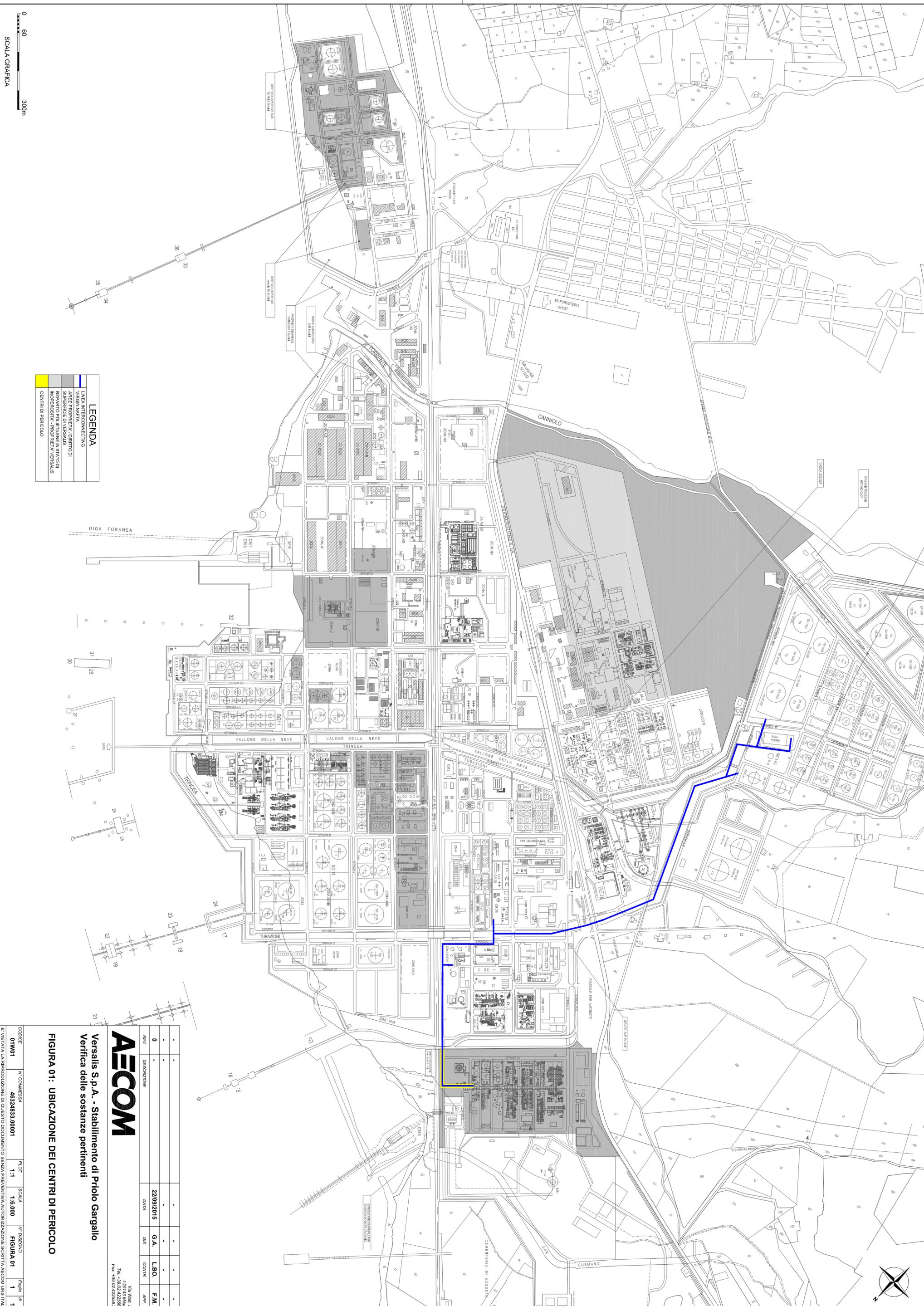
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico alle condizioni atmosferiche	udm	Consumo annuo stimato		Utilizzo	Composizione	Classificazione (frasi H)	CdP 1	CdP 2	CdP 3	CdP 4
						Cariche	Produzioni							
1	Laboratorio	110-82-7/203-806-2	CICLOESANO	L	T	0,0158	-	MAP		H225, H315, H336i, H304, H400, H410				
2	Laboratorio	-	ETERE DI PETROLIO	L	T	0,00325	-	MAP		H225, H304, H411, H315, H336				
3	Laboratorio	6153-56-6/205-634-3	ACIDO OSSALICO	L	T	0,001	-	MAP		H312, H302, H314				
4	Laboratorio	7722-84-1/231-765-0	ACQUA OSSIGENATA SOLUZIONE	L	T	0,0042	-	MAP		H302, H318				
5	Laboratorio	1336-21-6/215-647-6	AMMONIACA SOLUZIONE ACQUOSA 30%	L	T	0,00064	-	MAP		H314, H335, H400				
6	Laboratorio	64-17-5/200-659-6	ALCOOL ETILICO	L	T	0,00804	-	MAP		H225, H302, H371				
7	Laboratorio	-	REAGENTE KARL FISCHER	L	T	0,01	-	MAP	2-metossietanolo 50-100% Piridina 20-25% Iodio 10-20% Solfuro diossido 5-10%	H226, H302, H312, H315, H317, H319, H331, H360FD				
8	Laboratorio	108-90-7/203-628-5	CLOROBENZENE	L	T	0,000777	-	MAP		H226, H302, H332, H411				
9	Laboratorio	56-23-5/200-262-8	TETRACLORURO DI CARBONIO	L	T	0,0954	-	MAP		H351, H331, H311, H301, H372, H412, H420				
10	Laboratorio	110-54-3/203-777-6	n-ESANO	L	T	0,00654	-	MAP		H225, H361f, H304, H373, H315, H336, H411				
11	Laboratorio	142-82-5/205-563-8	n-EPTANO	L	T	0,01026	-	MAP		H225, H304, H315, H336, H410				
12	Laboratorio	75-05-8/200-835-2	ACETONITRILE	L	T	0,0393	-	MAP		H225, H332, H312, H302, H319				
13	Laboratorio	75-09-2/200-838-9	CLORURO DI METILENE (DICLORO METANO)	L	T	0,0133	-	MAP		H351				
15	Laboratorio	68475-70-7	FRAZIONE AROMATICA LEGGERA C6-C8	L	T	0,127	-	MAP		H225, H340, H350, H372, H304, H411				
16	Laboratorio	540-84-1/208-759-1	ISO-OTTANO	L	T	0,03	-	MAP		H225, H304, H315, H336, H410				
17	Laboratorio	68955-28-2/273-265-5	CRUDE BUTADIENE (Mix C4)	G	T	3,65	-	MAP		H220, H280, H340, H350				
18	Laboratorio	7761-88-8/231-853-9	Argento Nitrate	S	T	0,000005	-	MAP		H272, H314, H410				
19	Laboratorio	7791-13-1/231-589-4	Cobalto cloruro 2	S	T	0,000005	-	MAP		H302, H317, H334, H341, H350i, H360F, H410				
20	Laboratorio	7783-34-8/233-152-3	Nitrato Mercurico	S	T	0,00001	-	MAP		H330, H310, H300, H373, H410				
21	Laboratorio	109-66-0/203-692-4	n-Pentano	L	T	0,001	-	MAP		H225, H304, H336, H411				
22	Laboratorio	7681-82-5/231-679-3	Sodio Ioduro	S	T	0,00002	-	MAP		H315, H319, H400				
23	Laboratorio	7778-50-9/231-906-6	Potassio bi Cromato	S	T	0,0001	-	MAP		H272, H350, H340, H360FD, H330, H301, H372, H312, H314, H334, H317, H410				
24	Laboratorio	7789-00-6/232-140-5	Potassio Cromato	S	T	0,0001	-	MAP		H315, H317, H319, H335, H340, H350i, H410				
25	Laboratorio	1310-58-3/215-181-3	Potassio Idrossido/Sia scaglie che alcolica	S	T	0,0005	-	MAP		H302, H314				
26	Laboratorio	7722-64-7/231-760-3	Potassio Permanganato	S	T	0,0002	-	MAP		H272, H302, H410				
27	Laboratorio	60-29-7/200-467-2	Etere etilico	L	T	0,002	-	MAP		H224, H302, H336				
28	Laboratorio	7705-08-0/231-729-4	Cloruro ferrico	S	T	0,0001	-	MAP		H290, H302, H315, H318, H411				
29	Laboratorio	7782-63-0/231-753-5	Solfato Ferroso	S	T	0,0001	-	MAP		H302, H315, H319				
30	Laboratorio	12125-02-9/235-186-4	Ammonio Cloruro	S	T	0,001	-	MAP		H302, H319				
31	Laboratorio	7440-47-3/231-157-5	Cromo A.A.	S	T	0,00001	-	MAP		H400				
32	Laboratorio	7681-49-4/231-667-8	Sodio Fluoruro	S	T	0,0001	-	MAP		H301, H319, H315				
33	Laboratorio	128-37-0/204-881-4	Butile idrossitoluene BHT	S	T	0,000005	-	MAP		H302, H315, H319, H411				

LEGENDA	
MP	Materia Prima
MPA	Materia Prima Accessoria
I	Intermedio
PF	Prodotto Finito





**FIGURE**



**LEGENDA**

[Blue line]	LINEA INTERCONNECTING
[Green line]	AREE PROPRIETA' / DIRITTO DI VIRGIN NAFTA
[Yellow line]	AREE PROPRIETA' / DIRITTO DI SUPERFICIE VERSALIS
[Grey line]	NEPERSOALI E LOCALI IN STATO DI INDETERMINAZIONE VERSALIS
[Red line]	CENTRI DI PERICOLO

**AECOM**

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Priolo Gargallo  
Verifica delle sostanze perimenti

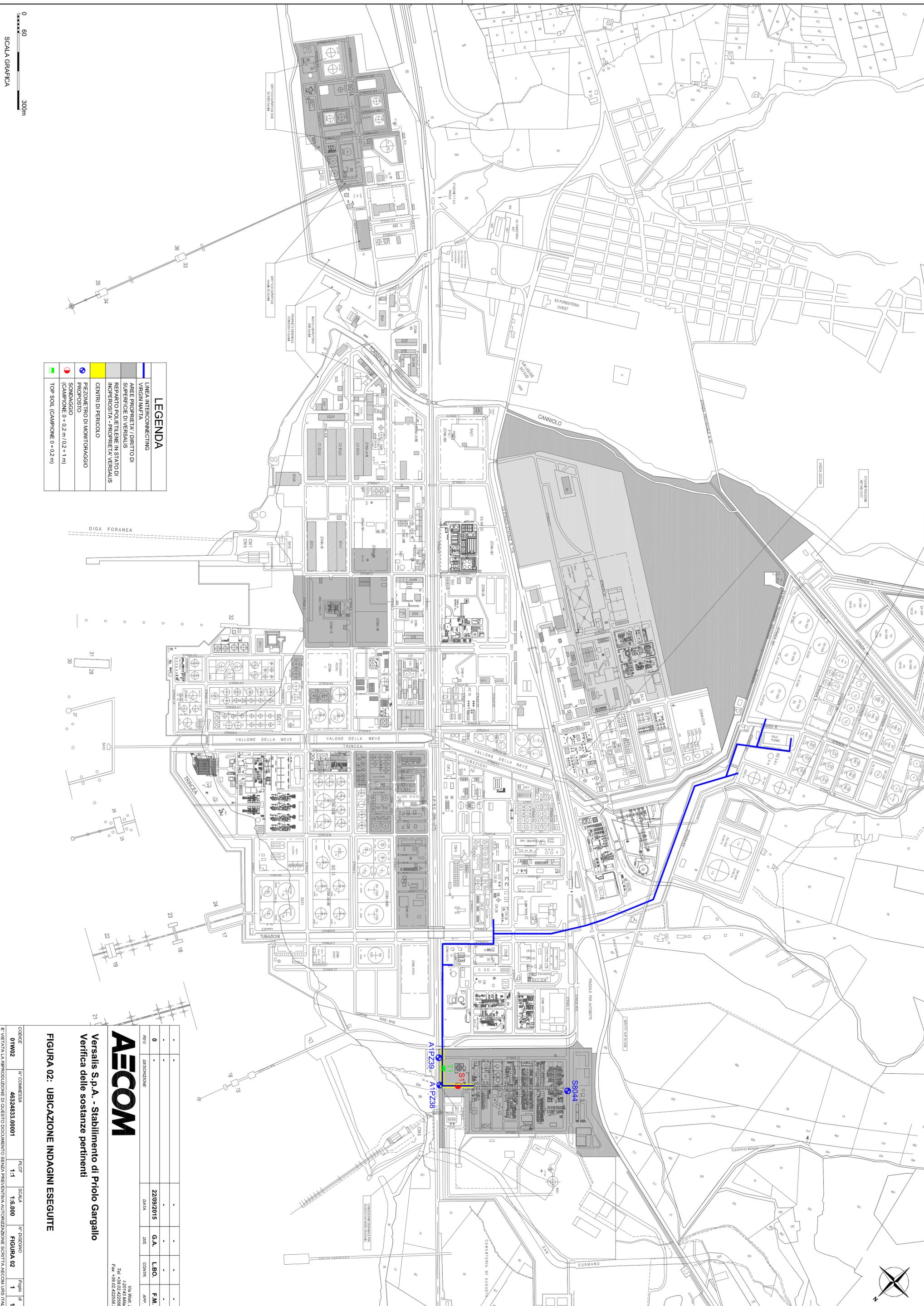
**FIGURA 01: UBICAZIONE DEI CENTRI DI PERICOLO**

REVI	0	DESCRIZIONE	22/09/2015	G.A.	L.BO.	F.M.
DATA						
DNS						
CONTR.						
APP.						

Via Mela, 27  
I-20143 Milano  
Tel. +39 02 42556.1  
Fax. +39 02 42556.21

CODICE	01W01	N° COMMESSA	46324833.00001	PILOT	1:1	SCALA	1:6.000	N° DISSEGNO	FIGURA 01	Foglio	1	di	1
--------	-------	-------------	----------------	-------	-----	-------	---------	-------------	-----------	--------	---	----	---

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA AECOM UNIS ITALIA



**LEGENDA**

	LINEA INTERCONNECTING
	VIRGIN NAPFTA
	AREE PROPRIETA' / DIRITTO DI SUPERFICIE DI VERSALIS
	REPARTO POLIETILENE IN STATO DI INOPEROSITA' - PROPRIETA' VERSALIS
	CENTRI DI PERICOLO
	PIEZOMETRO DI MONITORAGGIO
	SONDAGGIO
	(CAMPIONE 0 + 0.2 m / 0.2 + 1 m)
	TOP SOIL (CAMPIONE 0 + 0.2 m)



**AECOM**

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Priolo Gargallo  
Verifica delle sostanze perimenti

**FIGURA 02: UBICAZIONE INDAGINI ESEGUITE**

REV	0	DESCRIZIONE	DATA	DNS	CANTIERE	APP
			22/09/2015	G.A.	L.BO.	F.M.

CODICE 01W02  
 N° COMMESSA 46324833.00001  
 PLOT 1:1  
 SCALA 1:6.000  
 N° DISEGNO FIGURA 02  
 Foglio di 1  
 di 1

Via Mela, 27  
 I-20143 Milano  
 Tel. +39 02 42556.1  
 Fax. +39 02 42556.21

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA AECOM UNIS ITALIA

**ALLEGATI**

# COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

data di emissione

Codice intestatario 0020406/008

Spett.le  
VERSALIS SPA  
VIA LITORANEA PRIOLESE - SP.  
EX S.S. 114  
96010 PRIOLO GARGALLO (SR)  
IT

## Dati campione

Numero di accettazione 15.039950.0001

Ritirato da Ns. tecnico Sig. Sanfilippo Francesco - il 07/08/2015

Proveniente da VERSALIS SPA VIA LITORANEA PRIOLESE - SP. EX S.S. 114 96010 PRIOLO GARGALLO (SR) IT

Descrizione campione TOP SOIL - T2 - DA 0.00 MT A 0.20 MT - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 1351/15/S.S.

## Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Francesco Sanfilippo / Sig. Francesco Catalfamo

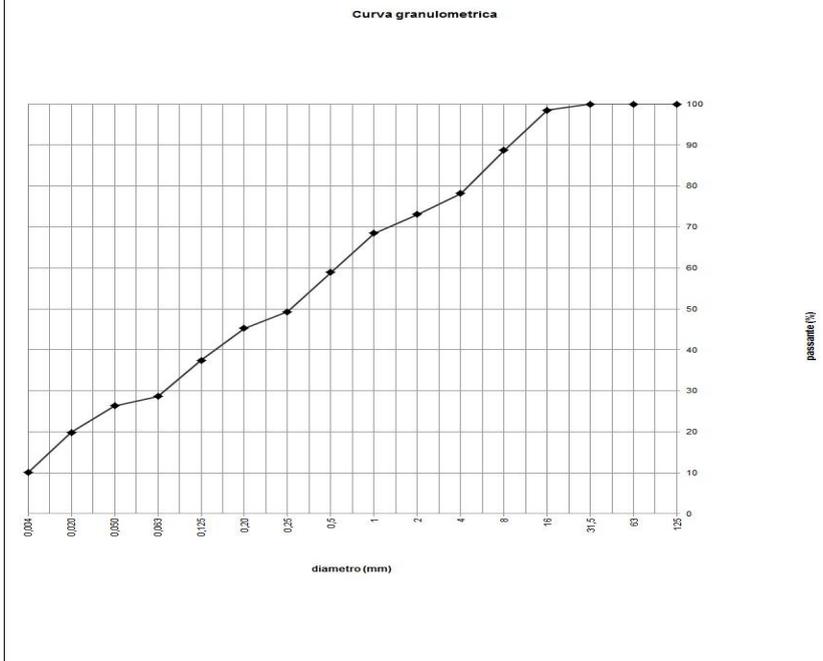
Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*

**COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI**

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
<b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	27,7±1,0	% p/p			0,10	07/08/2015- -13/08/2015	02	1 2
<b>DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA</b>								
<b>TRATTENUTO</b>								
Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)						07/08/2015- -17/08/2015	02	3 4
Su diametro di 125 mm	<0,01	g/100 g						5
Su diametro di 63 mm	<0,01	g/100 g						6
Su diametro di 31,5 mm	<0,01	g/100 g						7
Su diametro di 16 mm	1,48±0,10	g/100 g						8
Su diametro di 8,0 mm	9,83±0,67	g/100 g						9
Su diametro di 4,0 mm	10,48±0,72	g/100 g						10
Su diametro di 2,0 mm	5,11±0,43	g/100 g						11
Su diametro di 1,0 mm	4,62±0,35	g/100 g						12
Su diametro di 0,5 mm	9,59±1,60	g/100 g						13
Su diametro di 0,25 mm	9,62±1,60	g/100 g						14
Su diametro di 0,20 mm	3,99±0,67	g/100 g						15
Su diametro di 0,125 mm	7,85±1,31	g/100 g						16
Su diametro di 0,063 mm	8,81±1,46	g/100 g						17
Su diametro di 0,050 mm	2,25±0,38	g/100 g						18
Su diametro di 0,020 mm	6,53±1,09	g/100 g						19
Su diametro di 0,004 mm	9,73±1,62	g/100 g						20
Residuo sul fondo	10,11±0,39	g/100 g						21
<b>PASSANTE</b>								
Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)						07/08/2015- -17/08/2015	02	22
Su diametro di 125 mm	100,00±6,82	g/100 g						23
Su diametro di 63 mm	100,00±6,82	g/100 g						24
Su diametro di 31,5 mm	100,00±6,82	g/100 g						25
Su diametro di 16 mm	98,52±6,72	g/100 g						26
Su diametro di 0,8 mm	88,69±6,05	g/100 g						27
Su diametro di 4,0 mm	78,20±5,34	g/100 g						28
Su diametro di 2,0 mm	73,10±6,04	g/100 g						29
Su diametro di 1,0 mm	68,48±5,15	g/100 g						30
Su diametro di 0,5 mm	58,89±9,79	g/100 g						31
Su diametro di 0,25 mm	49,27±8,19	g/100 g						32
Su diametro di 0,20 mm	45,28±7,53	g/100 g						33
Su diametro di 0,125 mm	37,43±6,22	g/100 g						34
Su diametro di 0,063 mm	28,62±4,76	g/100 g						35
Su diametro di 0,050 mm	26,37±4,38	g/100 g						36
Su diametro di 0,020 mm	19,84±3,30	g/100 g						37
Su diametro di 0,004 mm	10,11±1,68	g/100 g						38
<b>GRAFICO LINEARE DELLA CURVA GRANULOMETRICA (FRAZIONE PASSANTE)</b>								
Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)						07/08/2015- -17/08/2015	02	39

## COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	-----------------------------	--------------	-------------



**CLASSI GRANULOMETRICHE (WENTWORTH)**

Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)

Ciottoli 63 - 125	<0,01	g/100 g		41
Ghiaia molto grossa 31,5 - 63	<0,01	g/100 g		42
Ghiaia grossa 16 - 31,5	1,48±0,10	g/100 g		43
Ghiaia media 8,0 - 16	9,83±0,67	g/100 g		44
Ghiaia fine 4,0 - 8,0	10,48±0,72	g/100 g		45
Ghiaia molto fine 2,0 - 4,0	5,11±0,43	g/100 g		46
Sabbi molto grossa 1,0 - 2,0	4,62±0,32	g/100 g		47
Sabbia grossa 0,5 - 1,0	9,59±0,72	g/100 g		48
Sabbia media 0,25 - 0,5	9,62±1,60	g/100 g		49
Sabbia fine 0,125 - 0,25	11,84±1,97	g/100 g		50
Sabbia molto fine 0,063 - 0,125	8,81±1,46	g/100 g		51
Limo 0,004 - 0,063	18,51±3,08	g/100 g		52
Argilla < 0,004	10,11±1,68	g/100 g		53

**GRAFICO A TORTA DELLE CLASSI GRANULOMETRICHE SECONDO WENTWORTH**

Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)

07/08/2015-  
-17/08/2015

02

55

## COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	5,66±0,24	% p/p			0,050	07/08/2015- -12/08/2015	02	57
RELAZIONE Met.:	vedi commento					07/08/2015- -07/09/2015	02	58*
CLASSIFICAZIONE TESSITURALE Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)	Dal confronto fra i dati sopra riportati e le specifiche tessiturali dell'allegato B di UNI EN ISO 14688-2:2004 il campione risulta essere riconducibile a sabbia argillosa ghiaiosa.					07/08/2015- -17/08/2015	02	59
<b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>								02 60
pH Met.: DM 13/09/99 ALL III PARTE 1	8,6±0,2					07/08/2015- -14/08/2015	02	61
CARBONIO ORGANICO Met.: DM 13/09/1999 ALL VII PARTE 2	0,27±0,09	g/100 g (su s.s.)			0,10	07/08/2015- -19/08/2015	02	62
n-ESANO Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			4,3	07/08/2015- -17/08/2015	02	63
COMPOSTI AROMATICI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						07/08/2015- -18/08/2015	02	64
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			65
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0077			66

### Informazioni aggiuntive

Riga (4), (22), (39), (41), (55), (59) - Metodo: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320) = MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1:2012 + ISO 13320:2009)  
 Riga (57) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2  
 Riga (61) - Metodo: DM 13/09/99 ALL III PARTE 1 = DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL III PARTE 1  
 Riga (62) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL VII PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL VII PARTE 2  
 Riga (63) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (64) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.  
 Riga (65-66) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

segue campione n. 15.039950.0001

#### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

#### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Nel campione in esame, come richiesto dalla committente, sono stati ricercati l'esano e i suoi isomeri (C6H14).

Non si evidenzia tuttavia presenza analiticamente quantificabile dei composti di seguito elencati:  
esano, 2-metilpentano, 3-metilpentano, 2,2 dimetilbutano, 2,3-dimetilbutano.

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

data di emissione

Codice intestatario 0020406/008

Spett.le  
VERSALIS SPA  
VIA LITORANEA PRIOLESE - SP.  
EX S.S. 114  
96010 PRIOLO GARGALLO (SR)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.039950.0002

Ritirato da Ns. tecnico Sig. Sanfilippo Francesco - il 07/08/2015, consegnato il 07/08/2015

Data ricevimento 07/08/2015

Proveniente da VERSALIS SPA VIA LITORANEA PRIOLESE - SP. EX S.S. 114 96010 PRIOLO GARGALLO (SR) IT

Descrizione campione SONDAGGIO - S1 - DA 0.2 MT A 1.00 MT - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 1352/15/S.S.

### Dati campionamento

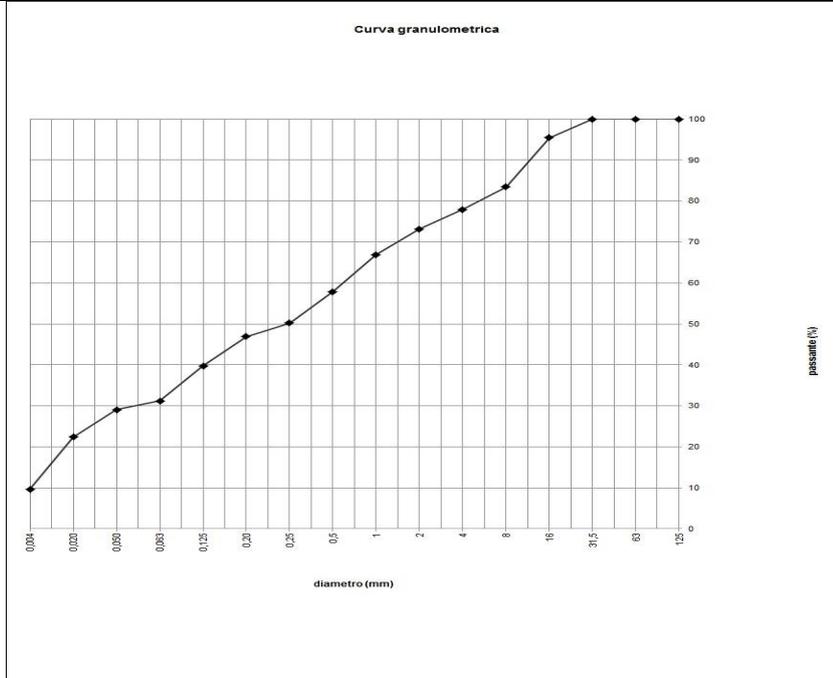
Campionato da Ns. tecnico Sig. Francesco Sanfilippo / Sig. Francesco Catalfamo il 07/08/2015

Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*



**COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI**

Valore/ U.M. Valori di Riferimenti RL Data inizio fine analisi Unità Riga  
 Incertezza U.M. riferimento Riferimenti op.



**CLASSI GRANULOMETRICHE (WENTWORTH)**

Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)

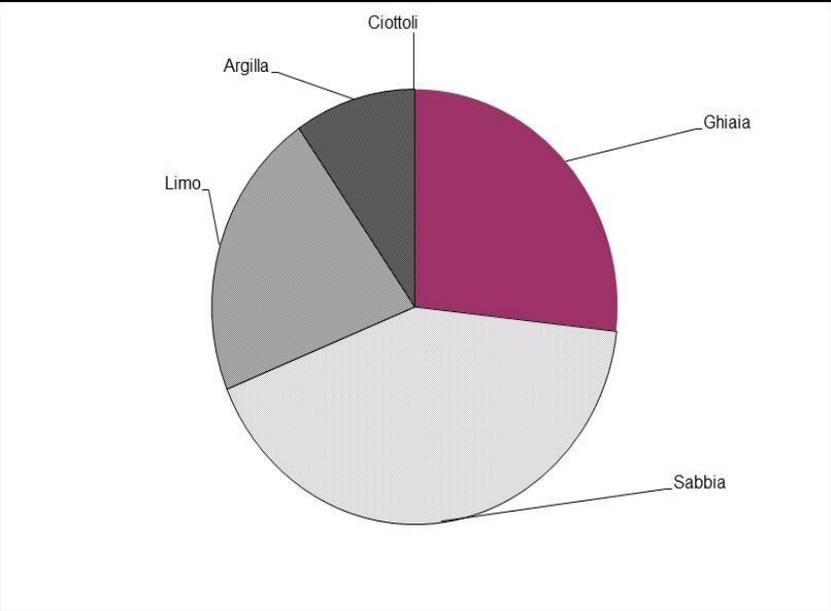
Ciottoli 63 - 125	<0,01	g/100 g	10/08/2015-17/08/2015	02	41
Ghiaia molto grossa 31,5 - 63	<0,01	g/100 g			42
Ghiaia grossa 16 - 31,5	4,58±0,32	g/100 g			43
Ghiaia media 8,0 - 16	11,97±0,82	g/100 g			44
Ghiaia fine 4,0 - 8,0	5,55±0,38	g/100 g			45
Ghiaia molto fine 2,0 - 4,0	4,70±0,39	g/100 g			46
Sabbi molto grossa 1,0 - 2,0	6,32±0,44	g/100 g			47
Sabbia grossa 0,5 - 1,0	9,00±0,68	g/100 g			48
Sabbia media 0,25 - 0,5	7,64±1,27	g/100 g			49
Sabbia fine 0,125 - 0,25	10,46±1,74	g/100 g			50
Sabbia molto fine 0,063 - 0,125	8,59±1,43	g/100 g			51
Limo 0,004 - 0,063	21,52±3,58	g/100 g			52
Argilla < 0,004	9,66±1,61	g/100 g			53

**GRAFICO A TORTA DELLE CLASSI GRANULOMETRICHE SECONDO WENTWORTH**

Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)

10/08/2015-17/08/2015 02

## COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
								
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	5,28±0,22	% p/p			0,050	10/08/2015- -12/08/2015	02	57
RELAZIONE Met.:	vedi commento					10/08/2015- -07/09/2015	02	58*
CLASSIFICAZIONE TESSITURALE Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)	Dal confronto fra i dati sopra riportati e le specifiche tessiturali dell'allegato B di UNI EN ISO 14688-2:2004 il campione risulta essere riconducibile a suolo argillso sabbioso ghiaioso.					10/08/2015- -17/08/2015	02	59
<b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>								02 60
pH Met.: DM 13/09/99 ALL III PARTE 1	9,0±0,2					10/08/2015- -14/08/2015	02	61
CARBONIO ORGANICO Met.: DM 13/09/1999 ALL VII PARTE 2	0,33±0,11	g/100 g (su s.s.)			0,10	10/08/2015- -19/08/2015	02	62
n-ESANO Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			4,3	10/08/2015- -17/08/2015	02	63
COMPOSTI AROMATICI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						10/08/2015- -18/08/2015	02	64
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0059			65
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0059			66

### Informazioni aggiuntive

Riga (4), (22), (39), (41), (55), (59) - Metodo: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320) = MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1:2012 + ISO 13320:2009)  
 Riga (57) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2  
 Riga (61) - Metodo: DM 13/09/99 ALL III PARTE 1 = DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL III PARTE 1  
 Riga (62) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL VII PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL VII PARTE 2  
 Riga (63) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (64) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.  
 Riga (65-66) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

segue campione n. 15.039950.0002

#### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

#### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Nel campione in esame, come richiesto dalla committente, sono stati ricercati l'esano e i suoi isomeri (C6H14).

Non si evidenzia tuttavia presenza analiticamente quantificabile dei composti di seguito elencati:  
esano, 2-metilpentano, 3-metilpentano, 2,2 dimetilbutano, 2,3-dimetilbutano.

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

# COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

data di emissione

Codice intestatario 0020406/008

Spett.le  
VERSALIS SPA  
VIA LITORANEA PRIOLESE - SP.  
EX S.S. 114  
96010 PRIOLO GARGALLO (SR)  
IT

## Dati campione

Numero di accettazione 15.039950.0003

Ritirato da Ns. tecnico Sig. Sanfilippo Francesco - il 07/08/2015, consegnato il 07/08/2015

Data ricevimento 07/08/2015

Proveniente da VERSALIS SPA VIA LITORANEA PRIOLESE - SP. EX S.S. 114 96010 PRIOLO GARGALLO (SR) IT

Descrizione campione TOP SOIL - T1 - DA 0.00 MT A 0.2 MT - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 1353/15/S.S.

## Dati campionamento

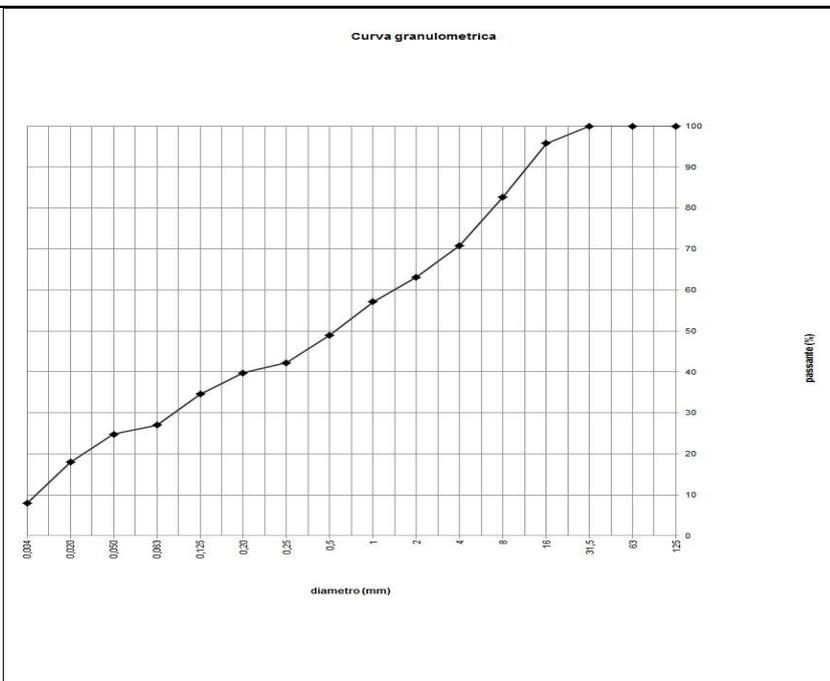
Campionato da Ns. tecnico Sig. Francesco Sanfilippo / Sig. Francesco Catalfamo il 07/08/2015

Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*



## COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga op.
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	-----------------------------	--------------	-------------



### CLASSI GRANULOMETRICHE (WENTWORTH)

Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)

Ciottoli 63 - 125	<0,01	g/100 g						41
Ghiaia molto grossa 31,5 - 63	<0,01	g/100 g				10/08/2015- -17/08/2015	02	42
Ghiaia grossa 16 - 31,5	4,20±0,29	g/100 g						43
Ghiaia media 8,0 - 16	13,07±0,90	g/100 g						44
Ghiaia fine 4,0 - 8,0	11,86±0,81	g/100 g						45
Ghiaia molto fine 2,0 - 4,0	7,73±0,64	g/100 g						46
Sabbi molto grossa 1,0 - 2,0	6,00±0,41	g/100 g						47
Sabbia grossa 0,5 - 1,0	8,19±0,62	g/100 g						48
Sabbia media 0,25 - 0,5	6,73±1,12	g/100 g						49
Sabbia fine 0,125 - 0,25	7,66±1,27	g/100 g						50
Sabbia molto fine 0,063 - 0,125	7,54±1,25	g/100 g						51
Limo 0,004 - 0,063	19,06±3,17	g/100 g						52
Argilla < 0,004	7,95±1,33	g/100 g						53

### GRAFICO A TORTA DELLE CLASSI GRANULOMETRICHE SECONDO WENTWORTH

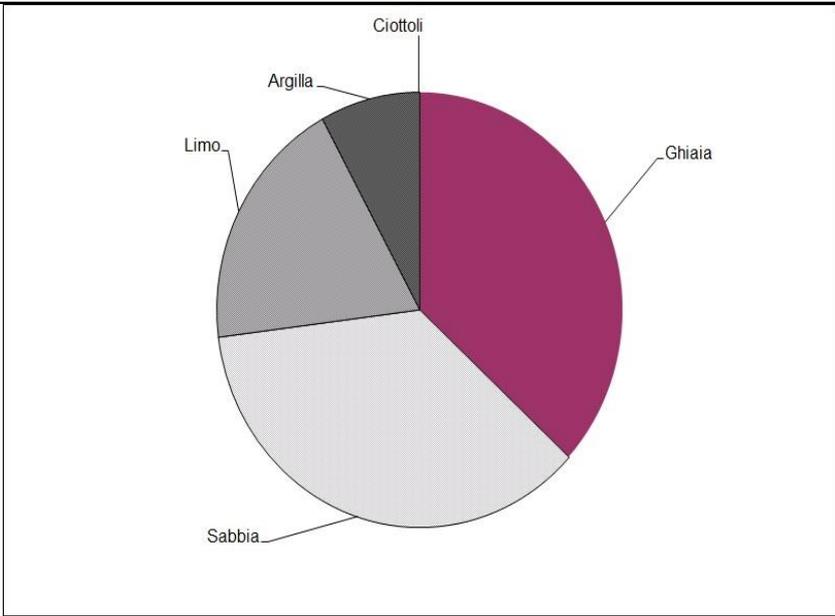
Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)

10/08/2015-  
-17/08/2015

02

55

## COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
								
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	0,47±0,02	% p/p			0,050	10/08/2015- -12/08/2015	02	57
RELAZIONE Met.:	vedi commento					10/08/2015- -07/09/2015	02	58*
CLASSIFICAZIONE TESSITURALE Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)	Dal confronto fra i dati sopra riportati e le specifiche tessiturali dell'allegato B di UNI EN ISO 14688-2:2004 il campione risulta essere riconducibile a suolo argilloso ghiaioso sabbioso.					10/08/2015- -17/08/2015	02	59
<b>ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA &lt; 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI</b>								02 60
pH Met.: DM 13/09/99 ALL III PARTE 1	8,4±0,2					10/08/2015- -14/08/2015	02	61
CARBONIO ORGANICO Met.: DM 13/09/1999 ALL VII PARTE 2	0,53±0,17	g/100 g (su s.s.)			0,10	10/08/2015- -19/08/2015	02	62
n-ESANO Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			4,3	10/08/2015- -17/08/2015	02	63
COMPOSTI AROMATICI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						10/08/2015- -18/08/2015	02	64
Benzene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			65
Toluene	< RL	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0062			66

### Informazioni aggiuntive

Riga (4), (22), (39), (41), (55), (59) - Metodo: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320) = MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1:2012 + ISO 13320:2009)  
 Riga (57) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2  
 Riga (61) - Metodo: DM 13/09/99 ALL III PARTE 1 = DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL III PARTE 1  
 Riga (62) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL VII PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL VII PARTE 2  
 Riga (63) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.  
 Riga (64) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.  
 Riga (65-66) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

segue campione n. 15.039950.0003

#### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

#### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

#### Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Nel campione in esame, come richiesto dalla committente, sono stati ricercati l'esano e i suoi isomeri (C6H14).

Non si evidenzia tuttavia presenza analiticamente quantificabile dei composti di seguito elencati:  
esano, 2-metilpentano, 3-metilpentano, 2,2 dimetilbutano, 2,3-dimetilbutano.

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

# COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

data di emissione

Codice intestatario 0020406/008

Spett.le  
VERSALIS SPA  
VIA LITORANEA PRIOLESE - SP.  
EX S.S. 114  
96010 PRIOLO GARGALLO (SR)  
IT

## Dati campione

Numero di accettazione 15.039403.0002

Consegnato da TNT Traco il 13/07/2015

Data ricevimento 13/07/2015

Proveniente da VERSALIS SPA VIA LITORANEA PRIOLESE - SP. EX S.S. 114 96010 PRIOLO GARGALLO (SR) IT

Descrizione campione PIEZ - AREA A1 - A1 PZ38 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 142/15/A.S.S.

## Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Massimo Iacono / Sig. Francesco Sanfilippo il 10/07/2015

Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1\*, UNI EN ISO 5667-3\*

**COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI**

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
<b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>								
n-ESANO	< RL	µg/l			22	16/07/2015- -22/07/2015	02	1 2
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								
COMPOSTI AROMATICI						16/07/2015- -18/07/2015	02	3
Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006								
Benzene	< RL	µg/l	<1	DL 152/06 TAB2	0,050			4
Toluene	< RL	µg/l	<15	DL 152/06 TAB2	0,050			5
RELAZIONE	vedasi					16/07/2015- -29/07/2015	02	6*
Met.:	commento							

**Informazioni aggiuntive**

Riga (2) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (3) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (4-5) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

**Unità Operative**

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA**

Nel campione in esame, come richiesto dalla committente, sono stati ricercati l'esano e i suoi isomeri (C6H14).

Non si evidenzia tuttavia presenza analiticamente quantificabile dei composti di seguito elencati:  
esano, 2-metilpentano, 3-metilpentano, 2,2 dimetilbutano, 2,3-dimetilbutano.

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

# COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

data di emissione

Codice intestatario 0020406/008

Spett.le  
VERSALIS SPA  
VIA LITORANEA PRIOLESE - SP.  
EX S.S. 114  
96010 PRIOLO GARGALLO (SR)  
IT

## Dati campione

Numero di accettazione 15.039403.0003

Consegnato da TNT Traco il 13/07/2015

Data ricevimento 13/07/2015

Proveniente da VERSALIS SPA VIA LITORANEA PRIOLESE - SP. EX S.S. 114 96010 PRIOLO GARGALLO (SR) IT

Descrizione campione PIEZ - AREA A1 - A1 PZ39 - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 143/15/A.S.S.

## Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Massimo Iacono / Sig. Francesco Sanfilippo il 10/07/2015

Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1\*, UNI EN ISO 5667-3\*

## COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
<b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>								
n-ESANO Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	< RL	µg/l			22	16/07/2015- -22/07/2015	02	1 2
COMPOSTI AROMATICI Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006						16/07/2015- -23/07/2015	02	3
Benzene	< RL	µg/l	<1	DL 152/06 TAB2	0,55			4
Toluene	< RL	µg/l	<15	DL 152/06 TAB2	0,55			5
RELAZIONE Met.:	vedasi commento					16/07/2015- -29/07/2015	02	6*

### Informazioni aggiuntive

Riga (2-3) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (4-5) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

### Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Nel campione in esame, come richiesto dalla committente, sono stati ricercati l'esano e i suoi isomeri (C6H14).

Non si evidenzia tuttavia presenza analiticamente quantificabile dei composti di seguito elencati:  
esano, 2-metilpentano, 3-metilpentano, 2,2 dimetilbutano, 2,3-dimetilbutano.

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

## COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

data di emissione

Codice intestatario 0020406/008

Spett.le  
VERSALIS SPA  
VIA LITORANEA PRIOLESE - SP.  
EX S.S. 114  
96010 PRIOLO GARGALLO (SR)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 15.039403.0001

Consegnato da TNT Traco il 13/07/2015

Data ricevimento 13/07/2015

Proveniente da VERSALIS SPA VIA LITORANEA PRIOLESE - SP. EX S.S. 114 96010 PRIOLO GARGALLO (SR) IT

Descrizione campione PIEZ - AREA A1 - S804 BIS - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 141/15/A.S.S.

### Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Sig. Massimo Iacono / Sig. Francesco Sanfilippo il 10/07/2015

Metodo di campionamento MANUALE UNICHIM N° 196/2 EDIZIONE DEL 2004 "SUOLI E FALDE CONTAMINATI, CAMPIONAMENTO E ANALISI"\*- NORME NELLA REVISIONE APPLICABILE: UNI EN ISO 5667-1\*, UNI EN ISO 5667-3\*

**COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI**

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
<b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>								
n-ESANO Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006	< RL	µg/l			22	16/07/2015- -22/07/2015	02	2
COMPOSTI AROMATICI Met.: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006						16/07/2015- -18/07/2015	02	3
Benzene	<b>47±20</b>	µg/l	<1	DL 152/06 TAB2	0,050			4
Toluene	0,190±0,086	µg/l	<15	DL 152/06 TAB2	0,050			5
RELAZIONE Met.:	vedasi commento					16/07/2015- -29/07/2015	02	6*

**Informazioni aggiuntive**

Riga (2) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (3) - Metodo: EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (4-5) - Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

**Unità Operative**

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

**Confronto dei valori con i valori di riferimento**

Riga	Parametro	Conformità	Riferimento
4	BENZENE	NON CONFORME	DL 152/06 TAB2

**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

IL CAMPIONE ESAMINATO RISULTA NON CONFORME ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 2 ALLEGATO 5, PARTE QUARTA DEL D.L.gs N. 152/06.

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella "Acque sotterranee" del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA**

Nel campione in esame, come richiesto dalla committente, sono stati ricercati l'esano e i suoi isomeri (C6H14).

Non si evidenzia tuttavia presenza analiticamente quantificabile dei composti di seguito elencati:  
esano, 2-metilpentano, 3-metilpentano, 2,2 dimetilbutano, 2,3-dimetilbutano.

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

**APPENDICE B**

Aggiornamento Relazione di  
Riferimento gennaio 2018



# versalis

**Stabilimento di Priolo Gargallo**

Via Litoranea Priolese, 39 C.P. 171  
96010 Priolo Gargallo (SR) - Italia  
Tel. centralino + 39 0931731111  
stabilimento.priolo@versalis.eni.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02 5201  
www.versalis.eni.com - info@versalis.eni.com

Priolo (SR), 30 gennaio 2018

Prot. N° 35/2018/DIRE/PZ

Trasmessa a mezzo PEC

Spett.le

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare**  
**Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali**  
Divisione III - Rischio Rilevante e Autorizzazione  
Integrata Ambientale  
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA  
[DGSalvanguardia.Ambientale@pec.minambiente.it](mailto:DGSalvanguardia.Ambientale@pec.minambiente.it)

**OGGETTO: Decreto Ministeriale di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Versalis S.p.A. sito nel Comune di Priolo Gargallo (SR) - Relazione di Riferimento ex art. 5, comma 1, lett. v-bis del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.- ID 143/1037.**

Con riferimento a quanto richiesto al Gestore nella Vs. nota prot. DVA 0030806 del 21/12/2016, con la quale è stato trasmesso il Parere Istruttorio Conclusivo relativo alla Relazione di Riferimento in oggetto, e nel rispetto dei termini concessi per la presentazione con Vs. nota prot. 0024216 del 23/10/2017, si trasmette in allegato l'aggiornamento della Relazione di Riferimento.

Si allega altresì copia dell'attestazione di avvenuto pagamento delle spese istruttorie, determinate secondo i criteri stabiliti dal D.M. 58 del 06 marzo 2017.

Con Osservanza

versalis spa  
Stabilimento di Priolo e Ragusa  
Divisione  
Il Direttore  
Paolo Zucchinì

**Versalis spa**

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale sociale interamente versato: Euro 1.364.790.000,00  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano-Monza-Brianza-Lodi 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Eni S.p.A.  
Società con socio unico

*Committente:*



## **AGGIORNAMENTO DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO**

*Sito:*

**Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)**

<b>Progetto N. :</b>	1030.07
<b>Data :</b>	25 Gennaio 2018
<b>Rapporto N. :</b>	2

<b>Progetto N. :</b>	1030.07
<b>Data :</b>	25 Gennaio 2018
<b>Rapporto N. :</b>	2

<b>Preparato da:</b>	Dott. Maurizio Rubbano <i>Technical Senior – The IT Group</i>
<b>Revisionato da:</b>	Ing. Elisa Neri <i>Project Manager - The IT Group</i>
<b>Approvato da:</b>	Ing. Lisa Dall'Agata <i>Direttore tecnico - The IT Group</i>

#### DISCLAIMER

Quale autore e titolare, The IT Group Italia S.r.l. (di seguito ITG) si riserva tutti i diritti sul presente elaborato. La relativa riproduzione o diffusione, anche parziale, al di fuori della società Committente cui è direttamente destinato, è vietata senza il preventivo consenso scritto di ITG. ITG non assume alcuna responsabilità che possa derivare da un utilizzo incompleto, parziale o comunque difforme dalle clausole contrattuali, delle informazioni qui contenute da parte della società cliente o di terzi, o dall'utilizzo di eventuali dati, analisi e/o informazioni incomplete o errate fornite dalla Committente, salvo diversa clausola contrattuale. ITG non intende violare alcun Copyright. Le informazioni e la grafica qui raccolte sono, al meglio della nostra conoscenza, o di nostra esclusiva formulazione o di pubblico dominio o fornite dal Committente e soggette pertanto a vincoli di riservatezza o comunque autorizzate dagli autori. Se, involontariamente, e' stato pubblicato materiale soggetto a copyright o in violazione alla legge si prega di comunicarlo e provvederemo immediatamente a rimuoverlo. Nomi di prodotti, nomi corporativi e società citati possono essere marchi di proprietà dei rispettivi titolari o marchi registrati di altre società e sono stati utilizzati a puro scopo esplicativo e a beneficio del possessore, senza alcun fine di violazione dei diritti di Copyright vigenti. ITG si riserva il diritto di modificare i contenuti del presente disclaimer in qualsiasi momento e senza alcun preavviso. I documenti possono contenere errori tipografici. Le stime dei costi, le raccomandazioni e le opinioni presentate in questo rapporto sono fornite sulla base della nostra esperienza e del nostro giudizio professionale e non costituiscono garanzie e/o certificazioni. Valutazioni in merito agli standard del servizio fornito devono tenere conto del momento e delle condizioni in cui il servizio è stato fornito. ITG è provvista di procedure ed istruzioni di qualità e di sicurezza per garantire la corretta gestione dei documenti forniti dal Committente al fine di evitarne la perdita, l'uso improprio e l'alterazione dei dati.

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO DEL SITO: ATTIVITÀ PREGRESSE, ATTUALI E FUTURE.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>CONTESTO GEOLOGICO/ IDROGEOLOGICO DEL SITO .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE “CONVENZIONALMENTE” PERTINENTI .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>DATI PREGRESSI DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>PIANO DI INDAGINE PER L’APPROFONDIMENTO RICHIESTO .....</b>	<b>5</b>
7.1	MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO TERRENI .....	5
7.2	MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO ACQUE DI FALDA .....	6
<b>8</b>	<b>STATO ATTUALE DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....</b>	<b>8</b>
8.1	SINTESI RISULTATI CARATTERIZZAZIONE SUOLO .....	8
8.2	SINTESI RISULTATI CARATTERIZZAZIONE ACQUE SOTTERRANEE .....	8
<b>9</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>9</b>

## TAVOLE

*Tavola 1* - Inquadramento Aree d'Indagine

*Tavola 2A* - Ubicazione punti di campionamento dei terreni insaturi (impianto Etilene)

*Tavola 2B* - Ubicazione punti di campionamento dei terreni insaturi (reparto SG14)

*Tavola 3A* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (impianto etilene)

*Tavola 3B* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (impianto etilene)

*Tavola 4A* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (impianto aromatici)

*Tavola 4B* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (impianto aromatici)

*Tavola 5* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (reparto SG11)

*Tavola 6A* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (reparto SG14)

*Tavola 6B* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (reparto SG14)

## TABELLE (NEL CORPO DEL TESTO)

*Tabella 1* - Riepilogo indagini suolo

*Tabella 2* - Riepilogo campionamenti acque sotterranee

## TABELLE (FUORI TESTO)

*Tabelle 1A-B* – Risultati analitici: campioni di suolo

*Tabelle 2A-D* - Risultati analitici: campioni di acqua sotterranea

## ALLEGATI

*Allegato A* - Parere Istruttorio Conclusivo (MATTM) – ID 143/1037

*Allegato B* - Verbali di mancato campionamento piezometri S803, FWPZ17, D5PZ8

*Allegato C* - Integrazione dichiarazione di non determinabilità analitica a cura del laboratorio incaricato

*Allegato D* - RdP campioni di suolo

*Allegato E* - RdP campioni di acqua

*Allegato F* - Tavola 4 (rev.01) [*Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014, trasmessa con lettera prot. 368/2017/DIRE/PZ del 09/10/17*]

## 1 PREMESSA

Il presente documento, predisposto dalla scrivente The IT Group Italia Srl su incarico della Società Versalis Spa (nel seguito Versalis), rappresenta l'*aggiornamento della Relazione di Riferimento* (nel seguito RdR) ai sensi del articolo 29 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, elaborata per lo Stabilimento Versalis di Priolo Gargallo (SR) (nel seguito Sito).

Il documento ottempera a quanto prescritto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (nel seguito MATTM) nel parere ID MATTM-DVA 143/1037 del 20/12/2016, notificato a Versalis in data 21/12/2016 (Allegato A).

Il presente aggiornamento fa seguito alla *Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014*, trasmessa con lettera prot. 368/2017/DIRE/PZ del 09/10/17, in cui venivano anticipati gli interventi di indagine previsti sia per la matrice acque sotterranee che per la matrice suolo/sottosuolo.

Inoltre, a tale documento è succeduta la comunicazione del MATTM (prot. m\_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0024216.23-10-2017) con accettazione della richiesta di proroga al 31/01/2018.

## 2 INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

La Società Versalis Spa ha presentato nel mese di gennaio 2016 (lettera di trasmissione Prot. 01/2016 del 05 gennaio 2016), per il proprio Stabilimento di Priolo Gargallo (SR), il documento *Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272 del 13/11/2014* (in seguito RdR), all'interno del quale venivano classificate pericolose, ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 152/06, n. 54 sostanze/miscele tra quelle usate o prodotte dal Sito.

Le successive valutazioni sulle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze/miscele di interesse, sulle caratteristiche geologiche-idrogeologiche del sito e sulle modalità di gestione all'interno dello Stabilimento delle sostanze/miscele di interesse (applicazione dell'Allegato 1 del DM 272/2014), avevano portato ad escludere, alla data di presentazione della relazione, che presso lo Stabilimento in parola fossero identificate sostanze pericolose pertinenti ai sensi del D.Lgs. 152/06 e, conseguentemente, non vi era la necessità di dover proseguire con ulteriori approfondimenti.

In data 21/12/2016 è stato notificato a Versalis il *Parere Istruttorio Conclusivo – Relazione di Riferimento ex art. 5, comma 1, lett. V-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Stabilimento di VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA S.p.A.) – Stabilimento di Priolo Gargallo (SR) ID MATTM-DVA 143/1037* emesso dalla Commissione Istruttorie AIA-IPPC del MATTM (ID Documento: 1729/CIPPC del 04/11/2016) nel quale è stato valutato il documento sopra citato; in tale parere venivano formulate alcune considerazioni/prescrizioni e veniva richiesta al Gestore la presentazione, entro 12 mesi dalla notifica del parere, di «...un aggiornamento della *Relazione di Riferimento completa dei contenuti minimi di cui Allegato 2 al DM 272/2014, con riferimento alle sostanze come sopra identificate, eseguendo le ulteriori necessarie caratterizzazioni secondo i criteri per l'acquisizione di nuove informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee con riferimento alla presenza di sostanze, come sopra identificate, di cui all'Allegato 3 al D.M. 272/2014. ....*».

Per ottemperare alla richiesta di approfondimenti di cui sopra, in considerazione delle specifiche sostanze utilizzate nel Sito, lo stabilimento Versalis Priolo Gargallo ha previsto l'esecuzione di indagini "ad hoc" rivolte sia alla matrice suolo/sottosuolo che alla matrice acque sotterranee.

Preliminarmente all'esecuzione delle indagini, nel mese di ottobre 2017, Versalis ha trasmesso al MATTM il documento *Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014* (nel seguito identificato come "Piano di Indagine" e inviato con lettera di trasmissione prot. 368/2017/DIRE/PZ del 09/10/17), in cui oltre alla descrizione del piano di indagine previsto, si riporta la descrizione dettagliata dei criteri utilizzati per la definizione delle sostanze oggetto degli approfondimenti e per l'individuazione delle aree di interesse.

Nel prosieguo del presente documento, così come richiesto dal MATTM nel succitato parere del 21/12/2016, sono ripresi ed analizzati i contenuti minimi della Relazione di Riferimento, nonché i risultati della caratterizzazione condotta nei mesi di ottobre – novembre 2017 sia sulle acque sotterranee che sul suolo/sottosuolo dello Stabilimento Versalis di Priolo Gargallo.

Le informazioni contenute/richiamate nella presente relazione, potranno essere utilizzate come *baseline* per la valutazione ambientale delle matrici sotterranee al momento della cessazione dell'attività del Sito.

In ogni caso, si evidenzia che, come già indicato all'interno del documento *Relazione di riferimento ai sensi del DM 272 del 13/11/2014*, trasmesso da Versalis con nota prot. 01/2016 del 05 gennaio 2016, le modalità di gestione delle sostanze e di manutenzione degli impianti / linee di collegamento / reti fognarie, adottate da Versalis all'interno del proprio Stabilimento di Priolo Gargallo, avevano portato ad escludere, per tutte le sostanze identificate pericolose ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2014 (e quindi anche per quelle oggetto di approfondimento secondo i criteri riportati nel Piano di Indagine, cui si rimanda), relativamente all'assetto impiantistico attuale, la possibilità di contaminare il suolo e le acque sotterranee dello Stabilimento. Per i motivi di cui sopra, nessuna tra le sostanze selezionate può essere definita "sostanza pericolosa pertinente".

Per garantire comunque la realizzazione degli approfondimenti richiesti dal Parere del MATTM, le sostanze individuate come oggetto di approfondimento sono state identificate come "sostanze convenzionalmente pertinenti".

### **3 INQUADRAMENTO DEL SITO: ATTIVITÀ PREGRESSE, ATTUALI E FUTURE**

La descrizione delle attività attualmente condotte all'interno dello Stabilimento Versalis di Priolo Gargallo (SR) è stata riportata all'interno del Capitolo 2 del documento *Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272 del 13/11/2014* (lettera di trasmissione Versalis prot. 01/2016 del 05 gennaio 2016), al quale si rimanda.

### **4 CONTESTO GEOLOGICO/ IDROGEOLOGICO DEL SITO**

Le caratteristiche geologiche – idrogeologiche del sito sono state riportate all'interno del paragrafo 3.4.2 del documento *Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272 del 13/11/2014* (lettera di trasmissione Versalis prot. 01/2016 del 05 gennaio 2016), al quale si rimanda.

### **5 IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE “CONVENZIONALMENTE” PERTINENTI**

L'elenco delle sostanze convenzionalmente pertinenti oggetto di approfondimento, nonché i criteri adottati per la loro identificazione, è riportato all'interno dei Capitoli 3 e 6 del documento *Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014* (lettera di trasmissione Versalis prot.368/2017/DIRE/PZ del 09/10/17), al quale si rimanda.

### **6 DATI PREGRESSI DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE**

Si evidenzia che l'analisi dei dati disponibili di caratterizzazione/monitoraggio derivanti dai procedimenti ambientali è risultata non esaustiva nell'ottemperare agli approfondimenti richiesti dal MATTM con parere ID MATTM-DVA 143/1037 del 21/12/2016. Per tali approfondimenti si rimanda al paragrafo 3.1 del documento *Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014* (prot.368/2017/DIRE/PZ del 09/10/17).

## 7 PIANO DI INDAGINE PER L'APPROFONDIMENTO RICHIESTO

Il piano di indagine per l'approfondimento richiesto dal MATTM è stato ampiamente descritto all'interno del documento dedicato *Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014* (prot. 368/2017/DIRE/PZ del 09/10/17), al quale si rimanda e all'interno del quale sono stati sviluppati i seguenti aspetti:

- ✓ l'identificazione e delimitazione cartografica dei centri “convenzionali” di pericolo individuati;
- ✓ le modalità previste per l'esecuzione delle misurazioni;
- ✓ la strategia di campionamento;
- ✓ i set analitici previsti da eseguire sulle due matrici di interesse;
- ✓ l'ubicazione dei punti di campionamento.

Sulla base delle condizioni riscontrate in campo al momento delle indagini svolte, i campionamenti delle matrici suolo ed acque sotterranee sono stati condotti come di seguito descritto.

Con riferimento al set analitico indicato nel Piano di Indagine, non è stato possibile ricercare alcuni parametri, come indicato nella dichiarazione del laboratorio riportata in Allegato C.

Per l'indicazione dei metodi di analisi applicati dal laboratorio, si rimanda ai Rapporti di Prova dei campioni analizzati, negli Allegati D ed E.

### 7.1 MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO TERRENI

Nella seguente Tabella 1 si riporta il riepilogo delle indagini sulla **matrice suolo** realizzate presso il Sito Versalis di Priolo Gargallo.

Tabella 1 – Riepilogo indagini suolo

Punti di indagine eseguiti	Campioni puntuali			Campioni composti *		
	Campioni puntuali TOP-SOIL (0-0.2 m da p.c.)	Campioni composti SOIL (0.2-1 m da p.c.)	TOT. Campioni puntuali	Campioni composti TOP-SOIL (0-0.2 m da p.c.)	Campioni composti SOIL (0.2-1 m da p.c.)	TOT. Campioni composti
<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*Costituito da 10 incrementi

Per ciascun punto di campionamento sono stati prelevati due campioni a diversa profondità:

- 0,0 m ÷ 0,2 m da piano campagna (p.c.);
- 0,2 m e 1,0 m da p.c.;
- ✓ il raggiungimento della profondità di 1,0 m da p.c. è stato realizzato, per tutti i punti di indagine, tramite scavo a mano;
- ✓ preliminarmente a ciascun campionamento, è stato eliminato un sottile strato di materiale superficiale (disturbato dalle operazioni di scavo) e, successivamente, mediante l'infissione

di una *vials* al centro di tale porzione, è stato prelevato il campione destinato all'analisi dei composti volatili (VOCs);

- ✓ tutto il materiale è sempre stato prelevato dalle pareti o dal fondo dello scavo dopo l'eliminazione delle parti superiori a contatto con aria o con lo strumento di scavo. Sulle singole aliquote destinate alla ricerca dei parametri non volatili, il terreno è stato prima privato dei materiali estranei qualora presenti e poi setacciato con maglia 2 cm direttamente in campo prima del confezionamento;
- ✓ onde evitare fenomeni di “*cross contamination*”, tutte le attrezzature per il prelievo del campione sono state bonificate tra un campionamento e il successivo.

## 7.2 MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO ACQUE DI FALDA

Nella seguente Tabella 2 si riporta il riepilogo dei campionamenti sulla **matrice acque sotterranee** eseguiti presso il Sito Versalis di Priolo Gargallo.

**Tabella 2 - Riepilogo campionamenti acque sotterranee**

Numero di campionamenti acque	Numero di nuovi piezometri realizzati
15	0

Con riferimento a quanto indicato nel Piano di Indagine, per motivi tecnico-operativi non è stato possibile prelevare campioni dai seguenti piezometri (cfr. Allegato B):

- impianto Etilene: S803;
- reparto SG11: FWPZ17;
- reparto SG14: D5PZ8.

È stato rispettato comunque il criterio di campionamento di almeno n. 3 piezometri non allineati, ubicati uno a monte idrogeologico e uno/due a valle, al fine di una caratterizzazione esaustiva dell'area indagata.

Tutti i piezometri indagati sono stati preventivamente spurgati al fine di eliminare la quota parte di acqua ferma ed avere un campione rappresentativo dell'acquifero in quel punto; il liquido prelevato è stato riposto in contenitori nuovi e dedicati a seconda delle analisi da eseguire nel singolo punto e raffreddati immediatamente sino alla temperatura di 4°C con la quale sono stati trasferiti in laboratorio per le analisi.

Onde evitare fenomeni di “*cross contamination*”, tutte le attrezzature che non fossero di tipo “usa e getta” utilizzate per il prelievo del campione sono state bonificate tra un campionamento e il successivo.

L'ubicazione dei piezometri è riportata nelle Tavole allegate. Con riferimento al piezometro PZ144 (Reparto SG11) si segnala che la corretta ubicazione è quella riportata nella Tavola 5 allegata al

presente documento; in Allegato F si riporta inoltre la revisione della Tavola 4, precedentemente allegata al Piano di Indagine.

## 8 STATO ATTUALE DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Si riporta nel seguente capitolo l'indicazione sullo stato attuale di qualità del suolo e delle acque sotterranee del Sito Versalis di Priolo Gargallo, con esclusivo riferimento alle sostanze pericolose "convenzionalmente" pertinenti individuate.

### 8.1 SINTESI RISULTATI CARATTERIZZAZIONE SUOLO

L'esecuzione dei saggi e il prelievo dei campioni di terreno sono stati realizzati, in conformità a quanto riportato all'interno del Piano di Indagine nel periodo compreso tra il 31 ottobre 2017 e il 15 novembre 2017, ad opera del personale tecnico del laboratorio Ambiente sc su incarico di Versalis.

I risultati delle analisi chimiche e chimico-fisiche, condotte sui campioni di terreno prelevati, sono sintetizzati nella Tabelle 1A e 1B fuori testo mentre i relativi Rapporti di prova emessi dal laboratorio sono contenuti in Allegato D.

L'ubicazione dei sondaggi eseguiti è illustrata nelle Tavole 2A e 2B.

### 8.2 SINTESI RISULTATI CARATTERIZZAZIONE ACQUE SOTTERRANEE

Il campionamento dei piezometri, selezionati sulla base dei criteri descritti all'interno del Piano di Indagine, e intestati nelle acque di falda, è stato realizzato nel periodo compreso tra il 24 ottobre 2017 e l'8 novembre 2017, ad opera del personale tecnico del laboratorio Ambiente sc, su incarico di Versalis.

I risultati delle analisi chimiche, condotte sui campioni di acqua prelevati, sono sintetizzati nelle Tabelle 2 a-d fuori testo mentre i relativi Rapporti di Prova emessi dal laboratorio sono contenuti in Allegato E.

L'ubicazione dei piezometri investigati è illustrata nelle Tavole 3 – 4 – 5 – 6.

## 9 CONCLUSIONI

Lo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con esclusivo riferimento alla presenza di sostanze pericolose “convenzionalmente” pertinenti è stato valutato mediante confronto dei risultati analitici delle misurazioni effettuate con:

- limiti di riferimento CSC: Tabella 1 Colonna B e Tabella 2 dell’Allegato 5 alla Parte IV, titolo V, del D.lgs. 152/06;
- limiti indicati dall’Istituto Superiore di Sanità (ISS).

### Suolo

I valori di concentrazione registrati sono stati confrontati con i limiti ambientali attualmente vigenti/proposti per i Siti ad uso Commerciale e Industriale [Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) Tabella 1, Colonna B dell’Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06 / limiti dell’Istituto Superiore di Sanità (ISS)].

La caratterizzazione del suolo, condotta in riferimento alle sostanze di interesse, ha portato alla definizione del seguente stato di qualità di tale matrice:

#### Centro Convenzionale di Pericolo Bacino serbatoio DA3019 (Zona Impianto Etilene)

- ✓ Concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità strumentale per entrambi gli intervalli di profondità, per il parametro ricercato (metanolo), per il quale non sono previste CSC (D.Lgs. 152/06) e limiti ISS.

#### Centro Convenzionale di Pericolo Bacino serbatoio DA3001 (Zona Impianto Etilene)

- ✓ Conformità alle CSC (D.Lgs. 152/06) per entrambi gli intervalli di profondità per la totalità dei parametri ricercati (benzene e toluene).
- ✓ Concentrazioni sempre inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per i parametri ricercati.

#### Centro Convenzionale di Pericolo Bacino serbatoio DA3005B (Zona Impianto Etilene)

- ✓ Conformità alle CSC (D.Lgs. 152/06) per entrambi gli intervalli di profondità per la totalità dei parametri ricercati (benzene e toluene).
- ✓ Concentrazioni sempre inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per i parametri ricercati.

#### Centro Convenzionale di Pericolo Bacino serbatoio DA3005A (Zona Impianto Etilene)

- ✓ Conformità alle CSC (D.Lgs. 152/06)/limiti ISS per entrambi gli intervalli di profondità per la totalità dei parametri ricercati (benzene, toluene e naftalene).

- ✓ Concentrazioni sempre inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per i parametri benzene e toluene ricercati; lievissime concentrazioni del parametro naftalene, comunque inferiori al limite ISS di riferimento.

Centro Convenzionale di Pericolo Bacino serbatoio DA3035 (Zona Impianto Etilene)

- ✓ Conformità alle CSC (D.Lgs. 152/06)/limiti ISS per entrambi gli intervalli di profondità per la totalità dei parametri ricercati (benzene, toluene e naftalene).
- ✓ Concentrazioni sempre inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per i parametri benzene e toluene ricercati; lievissime concentrazioni del parametro naftalene, comunque inferiori al limite ISS di riferimento.

Centro Convenzionale di Pericolo Bacino serbatoio DA3003 (Zona Impianto Etilene)

- ✓ Conformità alle CSC (D.Lgs. 152/06) per entrambi gli intervalli di profondità per la totalità dei parametri ricercati (benzene, toluene e xilene).
- ✓ Concentrazioni sempre inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per i parametri ricercati.

Centro Convenzionale di Pericolo Bacino serbatoio DA3006 (Zona Impianto Etilene)

- ✓ Conformità alle CSC (D.Lgs. 152/06) per entrambi gli intervalli di profondità per la totalità dei parametri ricercati (benzene, toluene e xilene).
- ✓ Concentrazioni sempre inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per i parametri ricercati.

Centro Convenzionale di Pericolo Bacino serbatoio DA1417 (Zona Parco Stoccaggio SG 14)

- ✓ Conformità alle CSC (D.Lgs. 152/06) per tutti i punti di indagine (n. 3 campionamenti puntuali) e per entrambi gli intervalli di profondità in cui il parametro (benzene) è stato ricercato;
- ✓ Concentrazioni sempre inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per i parametri benzene e 1,3-butadiene ricercati; per quest'ultimo non sono disponibili limiti di riferimento (CSC/limiti ISS).

Con riferimento alla matrice suolo indagata, si evidenzia quindi la piena conformità per la totalità dei campioni prelevati per tutti i parametri ricercati per i quali sono disponibili limiti di riferimento (CSC, limiti ISS). Inoltre, per i parametri ricercati per i quali non esistono suddetti limiti, i risultati hanno comunque evidenziato valori inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale associata al metodo analitico adottato.

## Acque sotterranee

I valori di concentrazione registrati sono stati confrontati con i limiti ambientali attualmente vigenti/proposti per le acque sotterranee (CSC Tabella 2 dell'Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06/limiti ISS).

La caratterizzazione delle acque sotterranee, condotta in riferimento alle sostanze di interesse, ha portato alla definizione del seguente stato di qualità di tale matrice:

### Zona Impianto Etilene (riferimento Tavole 3A e 3B)

- ✓ Superamento delle CSC (D.Lgs. 152/06) e/o dei limiti ISS per i parametri:
  - Benzene, nei piezometri A1PTPZ01 e S804 BIS;
  - Toluene, nel piezometro A1PTPZ01;
  - Etilbenzene, nel piezometro A1PTPZ01;
  - m-Xilene, o-Xilene e p-Xilene, nei piezometri A1PTPZ01 e S804 BIS;
  - Idrocarburi totali, nei piezometri A1PTPZ01 e S804 BIS;
  - 2 - Metilnaftalene, nel piezometro A1PTPZ01;
  - Cicloesano, nel piezometro A1PTPZ01;
  - Diciclopentadiene, nei piezometri A1PZ45, A1PTPZ01 e A1PT1;
  - Naftalene, nei piezometri A1PTPZ01 e A1PT1.
- ✓ Per gli altri parametri ricercati per i quali esistono limiti di riferimento (CSC o Limiti ISS), i monitoraggi eseguiti non hanno evidenziato superamenti.
- ✓ Per i seguenti parametri ricercati non risultano CSC ai sensi del D.Lgs. 152/06 o non esistono limiti ISS: 1,2,4 – Trimetilbenzene; 1,3 – Butadiene; 1 – Metilnaftalene; Butil Cello solve; 3 – Metilpentano; 4 Terz-butil catecolo; 1 – Pentanolo; Calcio Cloruro; Ciclopentano; Cloruro di zinco; Disolfuro dimetile; n – Eptano; Indene; Metanolo; Meticicloesano; n – Esano; Pentano; per gli stessi sono state rilevate concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità strumentale, nei seguenti piezometri:
  - 1,2,4 – Trimetilbenzene, nei piezometri A1PTPZ01 e A1PT1;
  - 1 – Metilnaftalene, nei piezometri A1PTPZ01 e A1PT1;
  - 3 – Metilpentano, nei piezometri A1PTPZ01 e S804BIS;
  - Calcio Cloruro, nei piezometri A1PZ45, A1PTPZ01, A1PT1 e S804BIS;
  - Ciclopentano, nei piezometri A1PTPZ01, A1PT1 e S804BIS;
  - n – Eptano, nel piezometro A1PTPZ01;
  - Indene, nei piezometri A1PTPZ01 e A1PT1;

- Metanolo, nel piezometro A1PTPZ01;
- Meticicloesano, nel piezometro A1PTPZ01;
- n-Esano, nel piezometro A1PTPZ01;
- Pentano, nei piezometri A1PTPZ01 e S804BIS.

Per gli altri parametri ricercati per i quali non esistono limiti di riferimento, i monitoraggi eseguiti non hanno evidenziato superamenti dei limiti di rilevabilità.

#### Zona Impianto Aromatici (riferimento Tavole 4A e 4B)

- ✓ Superamento delle CSC (D.Lgs. 152/06) e/o dei limiti ISS per i parametri:
  - Benzene, nei piezometri S104, S106, PS11 e PS12;
  - Toluene, nei piezometri S104, S106, PS11 e PS12;
  - Etilbenzene, nei piezometri S106 e PS11;
  - m-Xilene, o-Xilene e p-Xilene, nei piezometri S104, S106, PS11 e PS12;
  - Idrocarburi Totali, nei piezometri S104, S105, S106, PS11 e PS12;
  - Naftalene, nei piezometri S104, S106, PS11 e PS12;
  - Isopropilbenzene, nel piezometro S106;
  - n - Propilbenzene, nel piezometro S106;
  - Diciclopentadiene, nel piezometro S104 e S105;
  - 2 - Metilnaftalene, nei piezometri S104, S106 e PS12;
- ✓ Per gli altri parametri ricercati, i monitoraggi eseguiti non hanno evidenziato superamenti dei limiti di riferimento (CSC o Limiti ISS).
- ✓ Per i seguenti parametri ricercati non risultano CSC ai sensi del D.Lgs. 152/06 o non esistono limiti ISS: 1,2,4 - Trimetilbenzene; 1,3,5 - Trimetilbenzene; Ciclopentano; Calcio Cloruro; Cloruro di zinco; Indene; Isoprene; Meticicloesano; 1 - Metilnaftalene; 2 - Metilbutano (Isopentano); 2 - Metilstirene; 3 - Metilpentano; Pentano; n - Esano; n - Eptano; 1,3 - Butadiene; per gli stessi sono state rilevate concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità strumentale, nei seguenti piezometri:
  - 1,2,4 - Trimetilbenzene, nei piezometri S104, S106, PS11 e PS12;
  - 1,3,5 - Trimetilbenzene, nei piezometri S104, S106, PS11 e PS12;
  - Ciclopentano, nei piezometri S104, S106 e PS11;
  - Calcio Cloruro, nei piezometri S104, S105, S106, PS11 e PS12;

- Indene, nei piezometri S104, S106, PS11 e PS12;
- Meticicloesano, nei piezometri S104 e S106;
- 1 – Metilnaftalene, nei piezometri S104, S106 e PS12;
- 2 - Metilbutano (Isopentano), nei piezometri S104, S106 e PS11;
- 2 – Metilstirene, nei piezometri S104, S106, PS11 e PS12;
- 3 – Metilpentano, nei piezometri S104 e S106;
- Pentano, nel piezometro S104;
- n-Esano, nei piezometri S104 e S106;
- n – Eptano, nel piezometro S106.

Per gli altri parametri ricercati per i quali non esistono limiti di riferimento, i monitoraggi eseguiti non hanno evidenziato superamenti dei limiti di rilevabilità.

#### Zona Parco Stoccaggio SG11 (riferimento Tavola 5)

- ✓ Per tutti i parametri ricercati, per i quali sono disponibili limiti di riferimento (CSC o Limiti ISS), i monitoraggi eseguiti non hanno evidenziato superamenti dei suddetti limiti.
- ✓ Per i seguenti parametri ricercati non risultano limiti di riferimento (CSC/limiti ISS): Calcio Cloruro; Cloruro di zinco; 2 – Metilstirene; 1,2,4 – Trimetilbenzene; 1,3,5 – Trimetilbenzene; n – Propilbenzene; Metanolo; per gli stessi sono state rilevate concentrazioni inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale, ad eccezione dei seguenti:
  - Calcio Cloruro, nei piezometri PZ135, S211, PZ144;
  - Metanolo, nel piezometro PZ144.

#### Zona Parco Stoccaggio SG14 (riferimento Tavole 6A e 6B)

- ✓ Superamento delle CSC (D.Lgs. 152/06) e/o dei limiti ISS per il solo parametro:
  - Benzene, nel piezometro S602 bis;
- ✓ Per gli altri parametri ricercati, i monitoraggi eseguiti non hanno evidenziato superamenti dei limiti di riferimento (CSC o Limiti ISS);
- ✓ Per i seguenti parametri ricercati non risultano CSC ai sensi del D.Lgs. 152/06 o non esistono limiti ISS: Calcio Cloruro; Cloruro di zinco; Metanolo; 1,3 – Butadiene; 4 Terz-butil catecolo; per gli stessi sono state rilevate concentrazioni inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale, ad eccezione dei seguenti:
  - Calcio Cloruro, nei piezometri A7PZ4, S603BIS, S602BIS;

- 4 Terz-butyl catecolo, nel piezometro S602BIS.

Relativamente allo stato di qualità delle acque sotterranee, si premette che presso l'intero Stabilimento risultano già in atto attività di monitoraggio delle acque sotterranee, realizzate nell'ambito del procedimento ambientale attivato e condotte sotto il controllo di ARPA Struttura Territoriale di Siracusa, che, a campione, effettua ispezioni e campionamenti in contraddittorio.

Presso lo stabilimento multisocietario, inclusa l'area interessata dagli impianti Versalis, sono attualmente in corso procedimenti ambientali che interessano le matrici indagate.

Si evidenzia inoltre che la totalità dei parametri normati (CSC, D.Lgs. 152/06) per i quali si osservano superamenti ai limiti di riferimento, rientra anche nel set analitico di monitoraggio delle acque in vigore presso lo Stabilimento. Nel dettaglio, in occasione della campagna di monitoraggio aggiuntiva realizzata ai fini dell'aggiornamento della Relazione di Riferimento (Novembre - Dicembre 2017) sono state riscontrate eccedenze generalmente in linea con le campagne di monitoraggio precedenti, come di seguito descritto.

In area afferente l'*Impianto Etilene*, i parametri Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni (o-, m-, p-), Idrocarburi totali (n-Esano) e Naftalene hanno fatto registrare superamenti dei limiti di riferimento (CSC/valori limite ISS) per le acque sotterranee; tali evidenze erano già state rilevate in occasione delle campagne di monitoraggio effettuate nel corso del 2016 e precedenti, con presenza di parametri di origine idrocarburica. In merito ai parametri 2-Metilnaftalene, Diciclopentadiene e n-Propilbenzene per i quali sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti proposti dall'ISS, tale confronto non è possibile in quanto gli stessi non sono stati ricercati nelle indagini precedenti.

Per quanto riguarda l'area dell'*Impianto Aromatici*, i parametri Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni (o-, m-, p-), Idrocarburi totali (n-Esano), Naftalene e Isopropilbenzene, che complessivamente hanno fatto registrare superamenti dei limiti di riferimento (CSC/valori limite ISS) per le acque sotterranee, erano già stati rilevati nelle campagne di monitoraggio pregresse con concentrazioni confrontabili con quelle attuali. Tali eccedenze sono state rilevate anche nei piezometri di monte PS11 e PS12, ubicati sul confine occidentale. In merito ai parametri 2-Metilnaftalene, Diciclopentadiene e Cicloesano per i quali sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti proposti dall'ISS, tale confronto non è possibile in quanto gli stessi non sono stati ricercati nelle indagini precedenti.

In area *Reparto SG11*, si è registrata la piena conformità ai limiti di riferimento (CSC/valori limite ISS) per le acque sotterranee, così come anche evidenziato dalle precedenti campagne di monitoraggio realizzate nell'ambito del procedimento ambientale attivato.

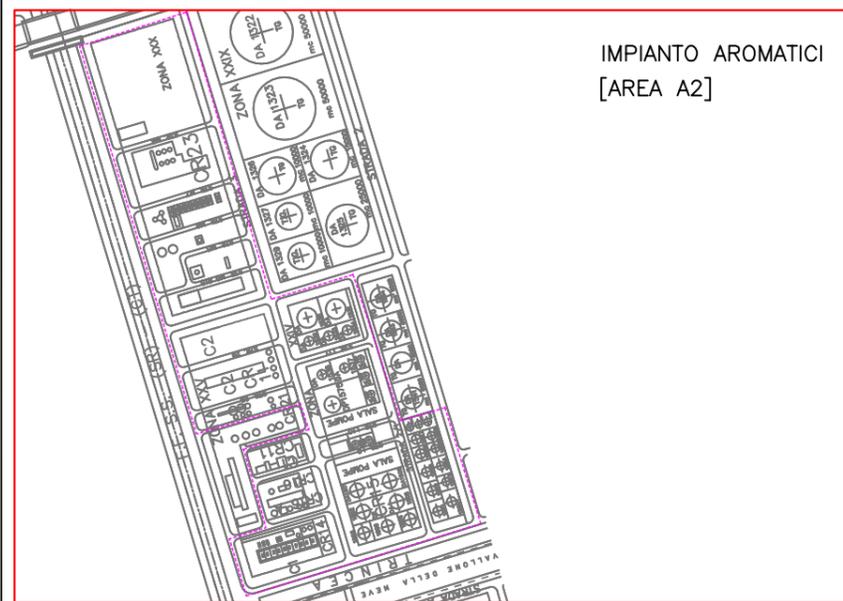
Infine, per il *Reparto SG14*, è stato registrato un lievissimo superamento dei limiti normativi unicamente nel piezometro S602bis per il parametro Benzene; in occasione dei monitoraggi precedenti, si era altresì evidenziata una lieve contaminazione di origine idrocarburica.

Per i parametri ricercati che non risultano normati dal D.Lgs. 152/06 e per i quali non esistono valori limiti proposti da ISS, non è stato possibile effettuare alcun confronto, non essendo previsti i relativi limiti di riferimento.

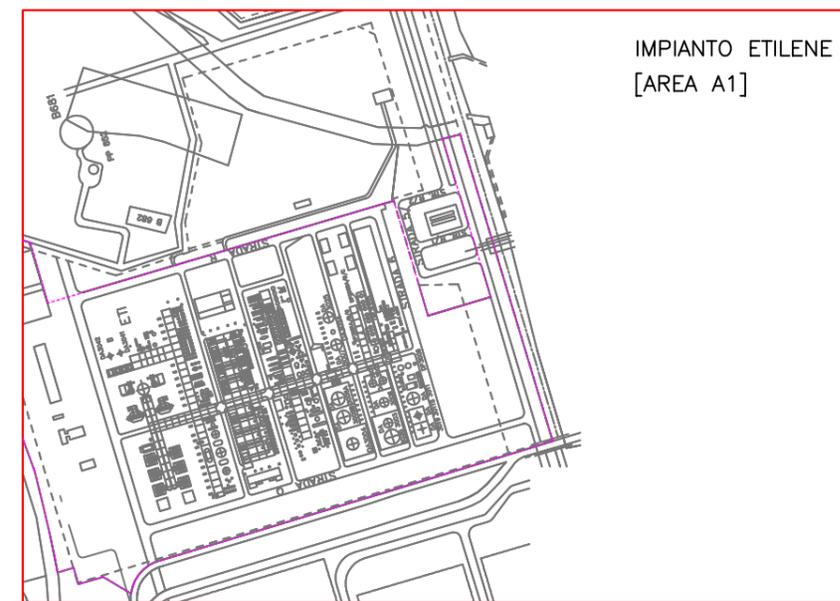
In conclusione, sulla base di quanto già descritto nei precedenti documenti (*Relazione di Riferimento e Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014*) ed anche degli approfondimenti eseguiti, si conferma che presso lo stabilimento Versalis di Priolo Gargallo, non sono presenti sostanze pericolose pertinenti ai sensi dell'articolo 29-del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e relativi allegati.

## TAVOLE

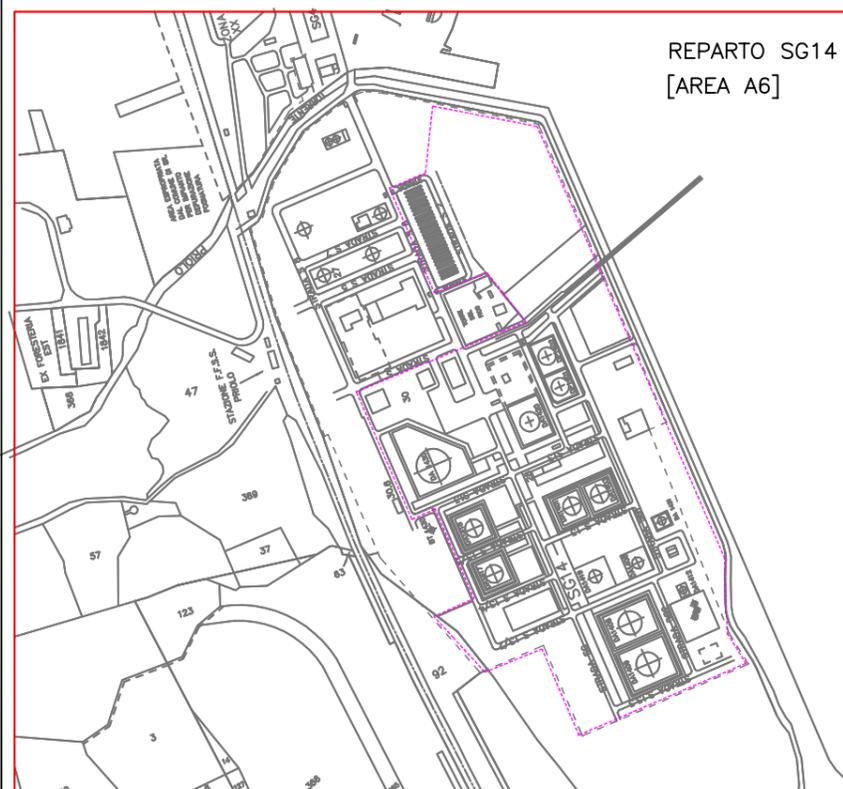
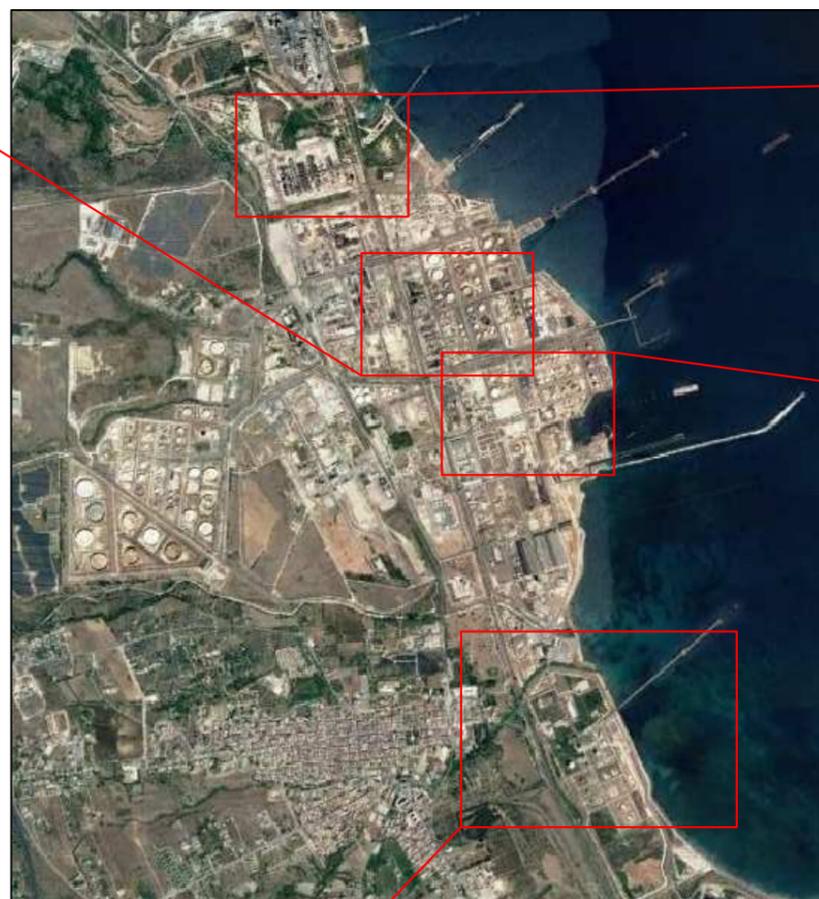
- Tavola 1* - Inquadramento Aree d'Indagine  
*Tavola 2A* - Ubicazione punti di campionamento dei terreni insaturi (impianto Etilene)  
*Tavola 2B* - Ubicazione punti di campionamento dei terreni insaturi (reparto SG14)  
*Tavola 3A* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (impianto etilene)  
*Tavola 3B* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (impianto etilene)  
*Tavola 4A* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (impianto aromatici)  
*Tavola 4B* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (impianto aromatici)  
*Tavola 5* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (reparto SG11)  
*Tavola 6A* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (reparto SG14)  
*Tavola 6B* - Ubicazione punti di campionamento e superamenti limiti di riferimento acque sotterranee (reparto SG14)



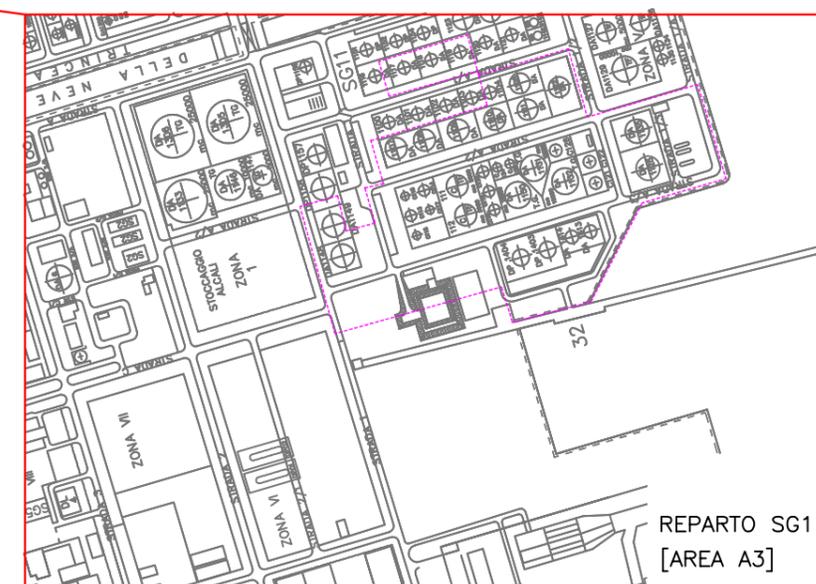
IMPIANTO AROMATICI  
[AREA A2]



IMPIANTO ETILENE  
[AREA A1]



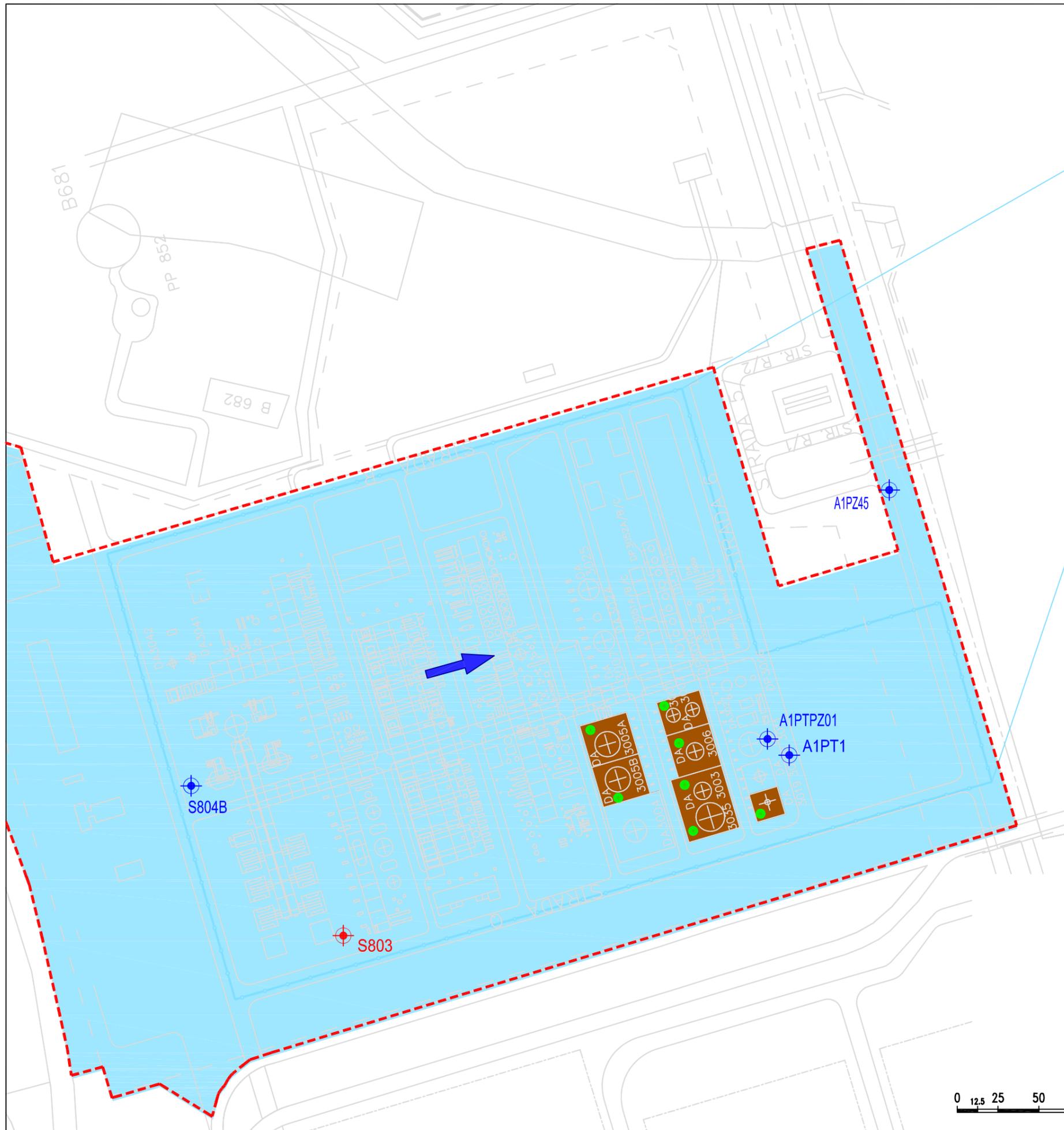
REPARTO SG14  
[AREA A6]



REPARTO SG11  
[AREA A3]



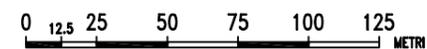
		THE IT GROUP ITALIA SRL LARGO VOLONTARI DEL SANGUE, 10 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) VIA TORRE RICATA 8 00131 ROMA			
PROGETTO N. <b>1030.07</b>	ACAD FILE: PRIOLO G/1030.07-AGG.RDR 1030.07-AGG.RDR-INQUADRAMENTO AREE	DATA: <b>GENNAIO 2018</b>			
DIS: <b>M.M.</b>	<b>INQUADRAMENTO AREE D'INDAGINE</b>				
SCALA: -					
REVISIONE: <b>00</b>	CLIENTE/LOCALITA': <b>VERSALIS SPA PRIOLO GARGALLO (SR)</b>		TAVOLA: <b>1</b>		
VISTO: <b>E.N.</b>					
<small>QUESTO DISEGNO E QUALSIASI ALTRO ALLEGATO SONO STATI REALIZZATI PER IL SOLO USO DEL DESTINATARIO E NON DEVONO ESSERE RIPRODOTTI, MODIFICATI O COPIATI IN NESSUN MODO SENZA PRECEDENTE APPROVAZIONE SCRITTA DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. QUESTO DISEGNO PUO' CONTENERE INFORMAZIONI RISERVATE DI PROPRIETA' DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL, CIASCUN UTILIZZO PRIVO DI AUTORIZZAZIONE E' RIGOROSAMENTE PROIBITO.</small>					

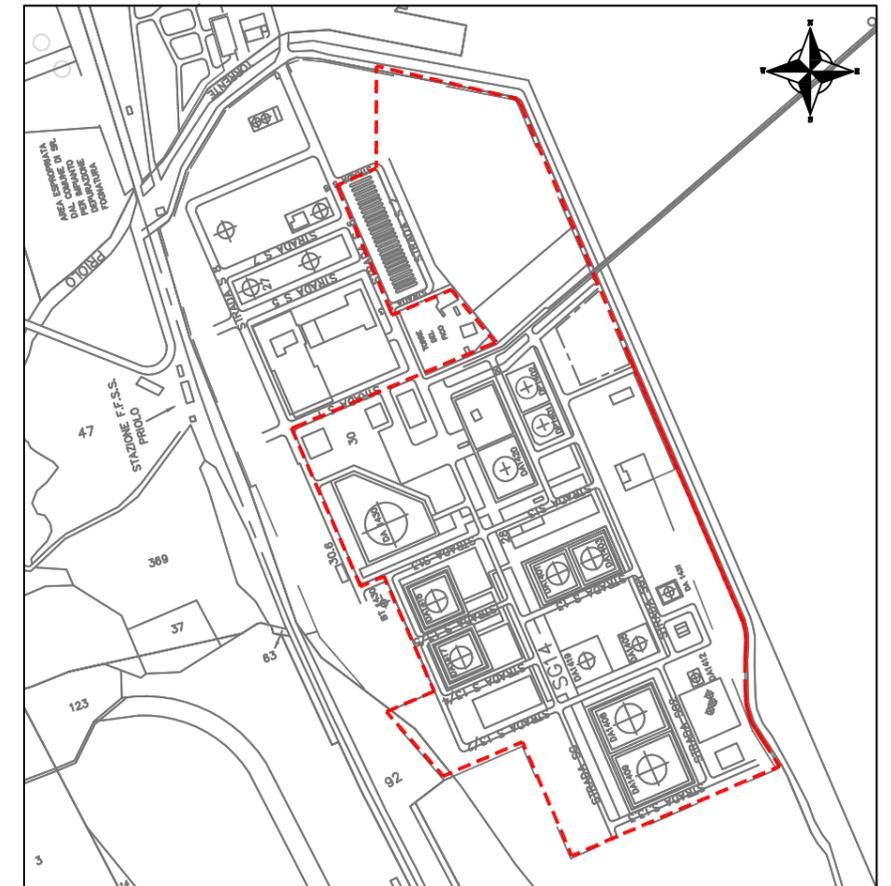
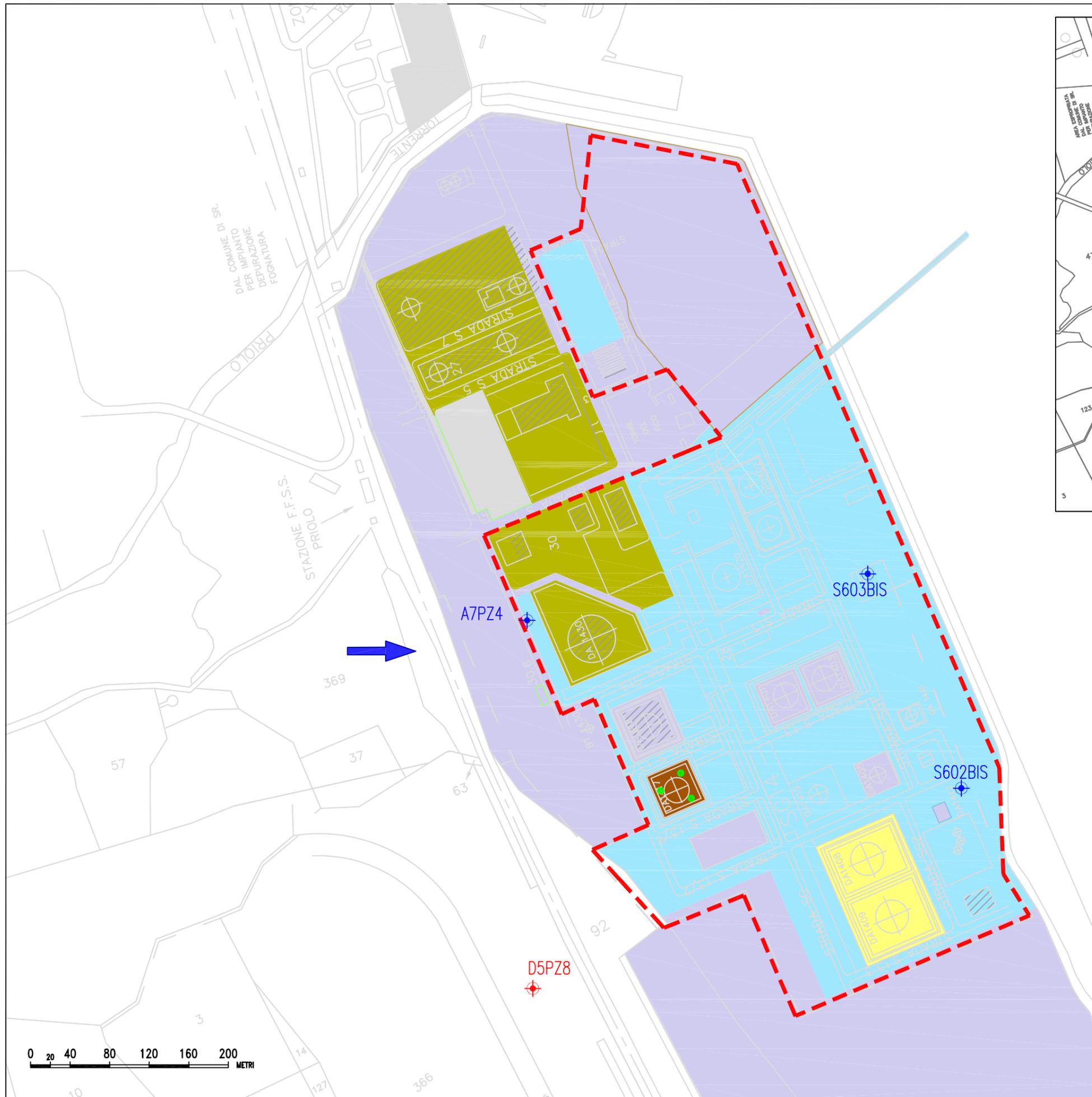


**LEGENDA**

- Limiti Area di caratterizzazione omogenea A1
- Area impianto Etilene
- Area di pertinenza Versalis
- Area di pertinenza Syndial
- Area di pertinenza Isab
- PZ  
⊕ Piezometri campionati
- PZ  
⊕ Piezometri non campionati
- Aree considerate "Convenzionalmente" centri di pericolo
- Campione puntuale (ubicazione indicativa)
- ➔ Direzione di flusso della falda

<div style="display: inline-block; vertical-align: middle; font-size: 0.8em;"> <p>THE IT GROUP ITALIA SRL LARGO VOLONTARI DEL SANGUE, 10 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) VIA TORRE RIGATA 8 00131 ROMA</p> </div>		
PROGETTO N. 1030.07	ACAD FILE: PRIOLO G/1030.07-AGG.RDR 1030.07-AGG.RDR-TAV 2A TERREMI	DATA: GENNAIO 2018
DIS: M.M.	<b>UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO DEI TERRENI INSATURI (IMPIANTO ETILENE)</b>	
SCALA: 1:2500	REVISIONE: OO	TAVOLA: 2A
VISTO: E.N.	CLIENTE/LOCALITA': VERSALIS SPA PRIOLO GARGALLO (SR)	
QUESTO DISEGNO E QUALSIASI ALTRO ALLEGATO SONO STATI REALIZZATI PER IL SOLO USO DEL DESTINATARIO E NON DEVONO ESSERE RIPRODOTTI, MODIFICATI O COPIATI IN NESSUN MODO SENZA PRECEDENTE APPROVAZIONE SCRITTA DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. QUESTO DISEGNO PUO' CONTENERE INFORMAZIONI RISERVATE DI PROPRIETA' DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. CIASCUN UTILIZZO PRIVO DI AUTORIZZAZIONE E' RIGOROSAMENTE PROIBITO.		





- LEGENDA**
- Limiti Area di caratterizzazione omogenea A6
  - Area di pertinenza Versalis
  - Area di pertinenza Syndial
  - Area di pertinenza Isab
  - Area di pertinenza Ecoil
  - Area di pertinenza Terzi
  - Apparecchiature inattive
  - PZ + Piezometri campionati
  - PZ + Piezometri non campionati
  - Aree considerate "Convenzionalmente" centri di pericolo
  - Campione puntuale (ubicazione indicativa)
  - ➔ Direzione di flusso della falda

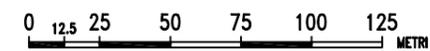
		THE IT GROUP ITALIA SRL LARGO VOLONTARI DEL SANGUE, 10 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) VIA TORRE RICATA 8 00131 ROMA			
		PROGETTO N. <b>1030.07</b>	ACAD FILE: PRIOLO G/1030.07-AGG.RDR 1030.07-AGG.RDR-TAV 2B TERRENI		
DIS: <b>M.M.</b>	<b>UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO DEI TERRENI INSATURI (REPARTO SG14)</b>				
SCALA: <b>1:4000</b>					
REVISIONE: <b>00</b>	CLIENTE/LOCALITA': <b>VERSALIS SPA PRIOLO GARGALLO (SR)</b>			TAVOLA: <b>2B</b>	
VISTO: <b>E.N.</b>					

QUESTO DISEGNO E QUALSIASI ALTRO ALLEGATO SONO STATI REALIZZATI PER IL SOLO USO DEL DESTINATARIO E NON DEVONO ESSERE RIPRODOTTI, MODIFICATI O COPIATI IN NESSUN MODO SENZA PRECEDENTE APPROVAZIONE SCRITTA DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. QUESTO DISEGNO PUO' CONTENERE INFORMAZIONI RISERVATE DI PROPRIETA' DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL, CIASCUN UTILIZZO PRIVO DI AUTORIZZAZIONE E' RIGOROSAMENTE PROIBITO.



**LEGENDA**

- Limiti Area di caratterizzazione omogenea A1
- Area impianto Etilene
- Area di pertinenza Versalis
- Area di pertinenza Syndial
- Area di pertinenza Isab
- PZ Piezometri campionati
- PZ Piezometri non campionati
- Superamento dei limiti di riferimento (CSC , D.Lgs. 152/06)
- Superamento dei limiti di riferimento (ISS)
- Aree considerate "Convenzionalmente" centri di pericolo
- ➔ Direzione di flusso della falda



THE IT GROUP ITALIA SRL LARGO VOLONTARI DEL SANGUE, 10 20087 SAN DONATO MILANESE (MI) VIA TORRE RIGATA 8 00131 ROMA		
PROGETTO N. <b>1030.07</b>	ACAD FILE: PRIOLO G/1030.07-AGG.RDR 1030.07-AGG.RDR-IMPIANTO ETILENE	DATA: <b>GENNAIO 2018</b>
<b>UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO E SUPERAMENTI LIMITI DI RIFERIMENTO ACQUE SOTTERRANEE (IMPIANTO ETILENE)</b>		
DIS: <b>M.M.</b>	CLIENTE/LOCALITA': <b>VERSALIS SPA          PRIOLO GARGALLO (SR)</b>	
SCALA: <b>1:2500</b>	TAVOLA: <b>3A</b>	
REVISIONE: <b>00</b>		
VISTO: <b>E.N.</b>		
QUESTO DISEGNO E QUALSIASI ALTRO ALLEGATO SONO STATI REALIZZATI PER IL SOLO USO DEL DESTINATARIO E NON DEVONO ESSERE RIPRODOTTI, MODIFICATI O COPIATI IN NESSUN MODO SENZA PRECEDENTE APPROVAZIONE SCRITTA DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. QUESTO DISEGNO PUO' CONTENERE INFORMAZIONI RISERVATE DI PROPRIETA' DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. CIASCUN UTILIZZO PRIVO DI AUTORIZZAZIONE E' RIGOROSAMENTE PROIBITO.		

S804BIS		limiti di riferimento
parametro	u.m.	
Benzene	µg/l 24	1
m-xilene	µg/l 33	10 *
o-xilene	µg/l 440	10 *
p-xilene	µg/l 84	10
Idrocarburi Totali	µg/l 810	350

\* limiti ISS

A1PTPZ01		lim. di riferimento
parametro	u.m.	
Benzene	µg/l 3400	1
Toluene	µg/l 590	15
Etilbenzene	µg/l 1800	50
m-xilene	µg/l 1300	10 *
o-xilene	µg/l 760	10 *
p-xilene	µg/l 680	10
Idrocarburi Totali	µg/l 25000	350
2 - Metilnaftalene	µg/l 700	5 *
Cicloesano	µg/l 960	350 *
Diciclopentadiene	µg/l 1200	0,2 *
Naftalene	µg/l 4200	5 *

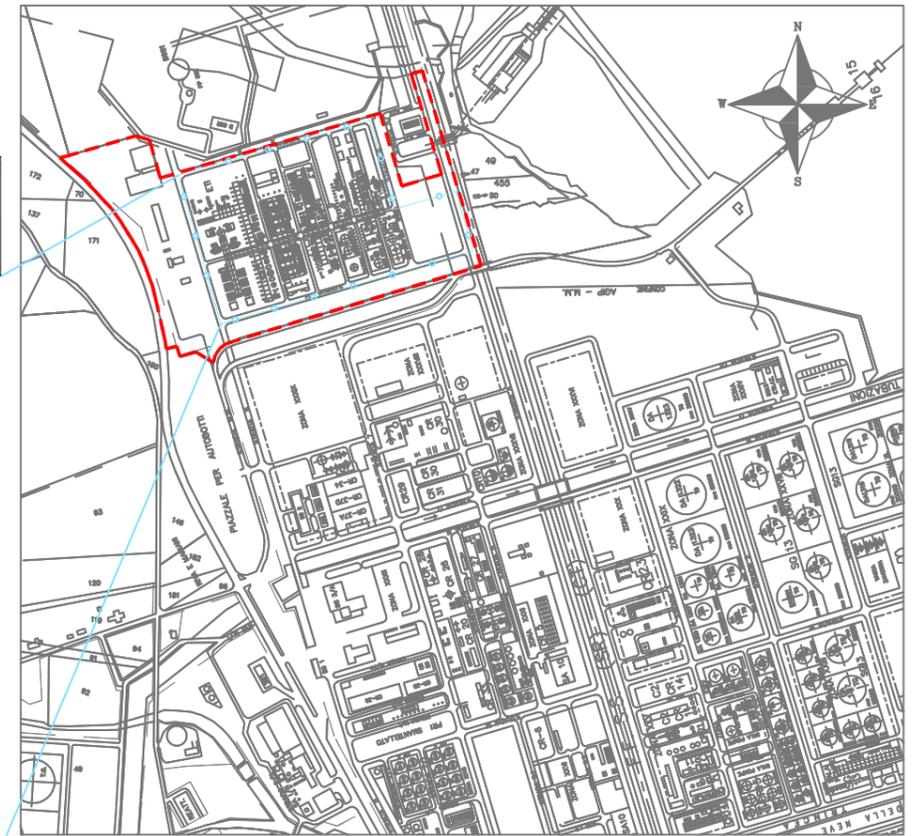
\* limiti ISS

A1PZ45		limiti di riferimento
parametro	u.m.	
Diciclopentadiene	µg/l 29	0,2 *

\* limiti ISS

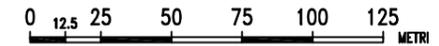
A1PT1		limiti di riferimento
parametro	u.m.	
Diciclopentadiene	µg/l 500	0,2 *
Naftalene	µg/l 9.1	5 *

\* limiti ISS

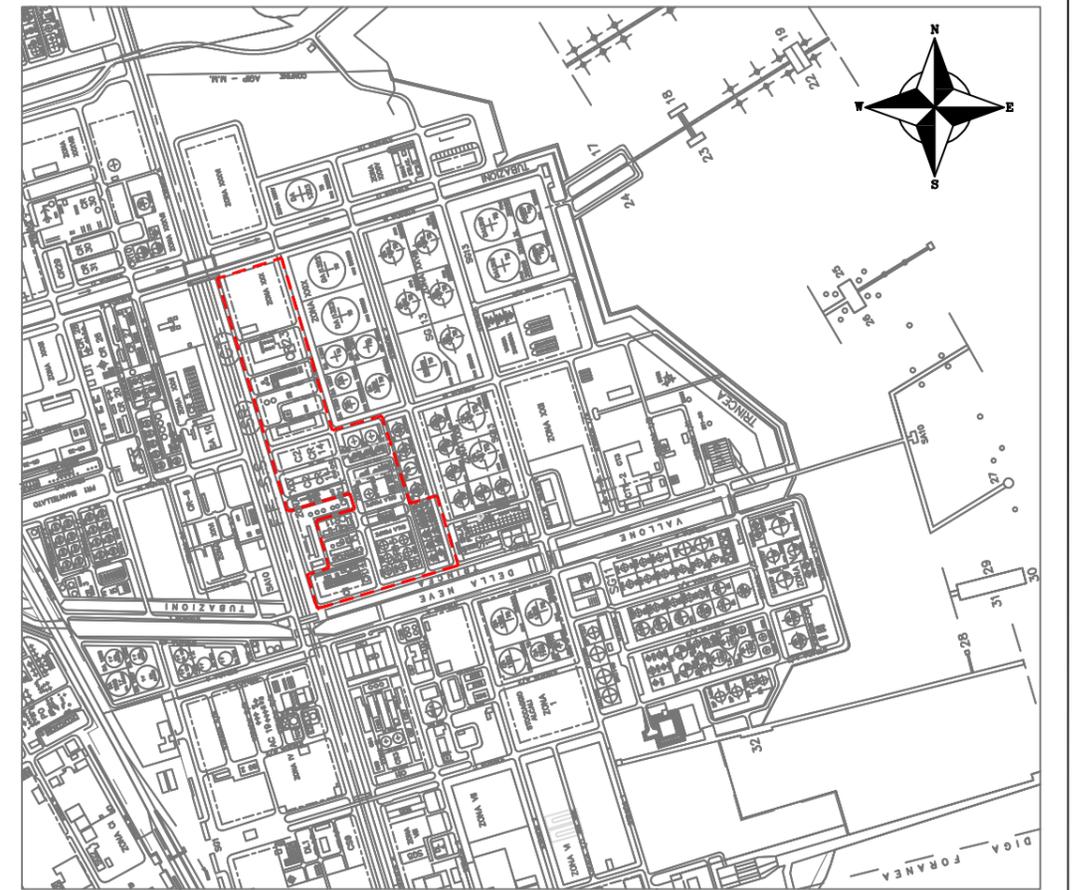
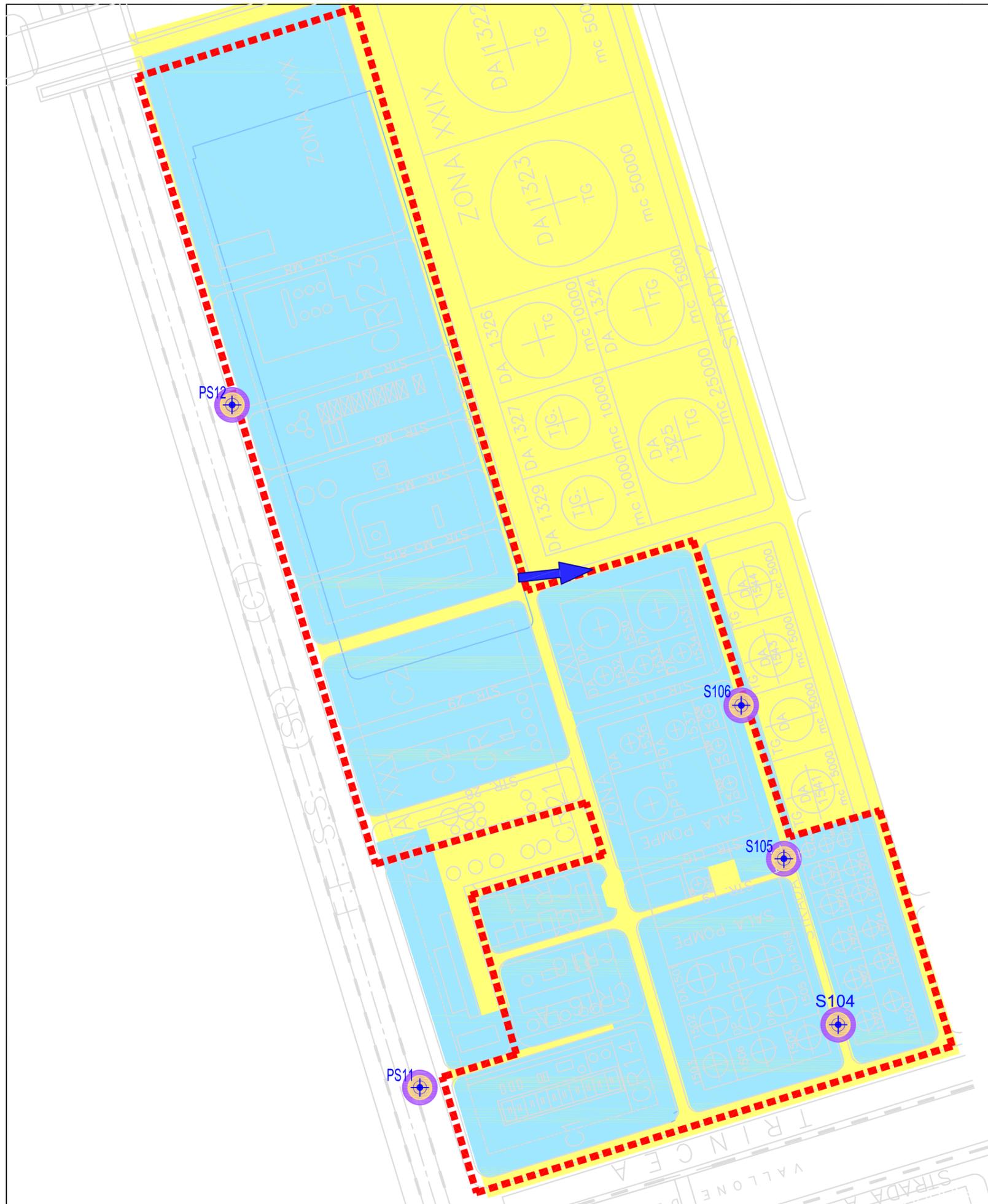


**LEGENDA**

- Limiti Area di caratterizzazione omogenea A1
- Area impianto Etilene
- Area di pertinenza Versalis
- Area di pertinenza Syndial
- Area di pertinenza Isab
- PZ Piezometri campionati
- PZ Piezometri non campionati
- Superamento dei limiti di riferimento (CSC , D.Lgs. 152/06)
- Superamento dei limiti di riferimento (ISS)
- Aree considerate "Convenzionalmente" centri di pericolo
- ➔ Direzione di flusso della falda



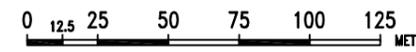
		THE IT GROUP ITALIA SRL LARGO VOLONTARI DEL SANGUE, 10 20087 SAN DONATO MILANESE (MI) VIA TORRE RIGATA 8 00131 ROMA			
		PROGETTO N. 1030.07 ACAD FILE: PRIOLO G/1030.07-AGG.RDR 1030.07-AGG.RDR-IMPIANTO ETILENE			
DIS: M.M. SCALA: 1:2500 REVISIONE: 00 VISTO: E.N.		<b>UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO E SUPERAMENTI LIMITI DI RIFERIMENTO ACQUE SOTTERRANEE (IMPIANTO ETILENE)</b>			
		CLIENTE/LOCALITA': VERSALIS SPA PRIOLO GARGALLO (SR)		TAVOLA: 3B	
<small>QUESTO DISEGNO E QUALSIASI ALTRO ALLEGATO SONO STATI REALIZZATI PER IL SOLO USO DEL DESTINATARIO E NON DEVONO ESSERE RIPRODOTTI, MODIFICATI O COPIATI IN NESSUN MODO SENZA PRECEDENTE APPROVAZIONE SCRITTA DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. QUESTO DISEGNO PUO' CONTENERE INFORMAZIONI RISERVATE DI PROPRIETA' DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. CIASCUN UTILIZZO PRIVO DI AUTORIZZAZIONE E' RIGOROSAMENTE PROIBITO.</small>					



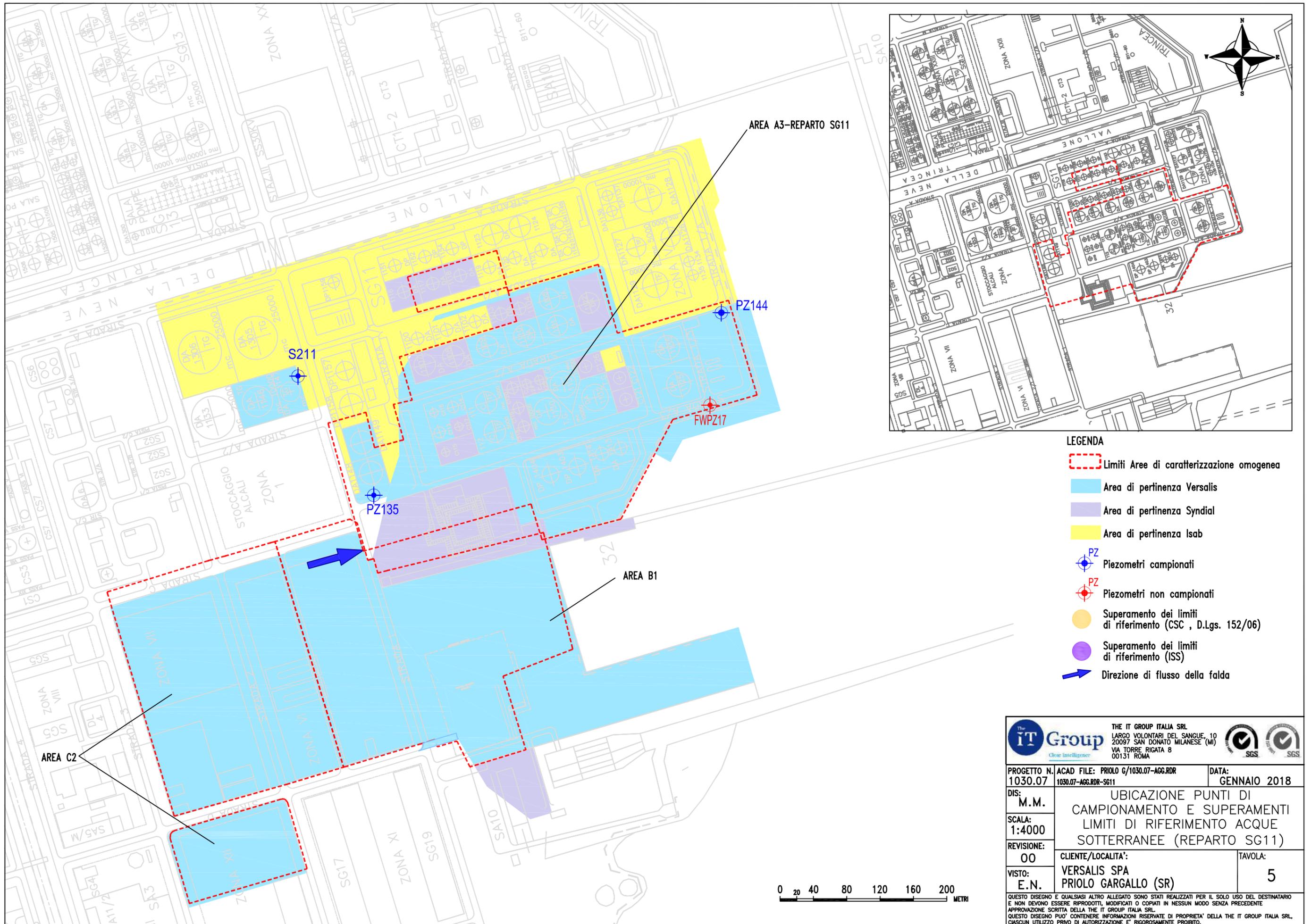
**LEGENDA**

- Limiti Area di caratterizzazione omogenea A2
- Area di pertinenza Versalis
- Area di pertinenza Syndial
- Area di pertinenza Isab
- PZ  
+ Piezometri campionati
- PZ  
+ Piezometri non campionati
- Superamento dei limiti di riferimento (CSC , D.Lgs. 152/06)
- Superamento dei limiti di riferimento (ISS)
- ➔ Direzione di flusso della falda (Dic.15)

THE IT GROUP ITALIA SRL LARGO VOLONTARI DEL SANGUE, 10 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) VIA TORRE RIGATA 8 00131 ROMA		
PROGETTO N. 1030.07 DIS: M.M. SCALA: 1:2500 REVISIONE: 00 VISTO: E.N.	ACAD FILE: PRIOLO G/1030.07-AGG.RDR 1030.07-AGG.RDR-IMPIANTO AROMATICI DATA: GENNAIO 2018 UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO E SUPERAMENTI LIMITI DI RIFERIMENTO ACQUE SOTTERRANEE (IMPIANTO AROMATICI) CLIENTE/LOCALITA': VERSALIS SPA PRIOLO GARGALLO (SR)	TAVOLA: <b>4A</b>
QUESTO DISEGNO E QUALSIASI ALTRO ALLEGATO SONO STATI REALIZZATI PER IL SOLO USO DEL DESTINATARIO E NON DEVONO ESSERE RIPRODOTTI, MODIFICATI O COPIATI IN NESSUN MODO SENZA PRECEDENTE APPROVAZIONE SCRITTA DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. QUESTO DISEGNO PUO' CONTENERE INFORMAZIONI RISERVATE DI PROPRIETA' DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. CIASCUN UTILIZZO PRIVO DI AUTORIZZAZIONE E' RIGOROSAMENTE PROIBITO.		

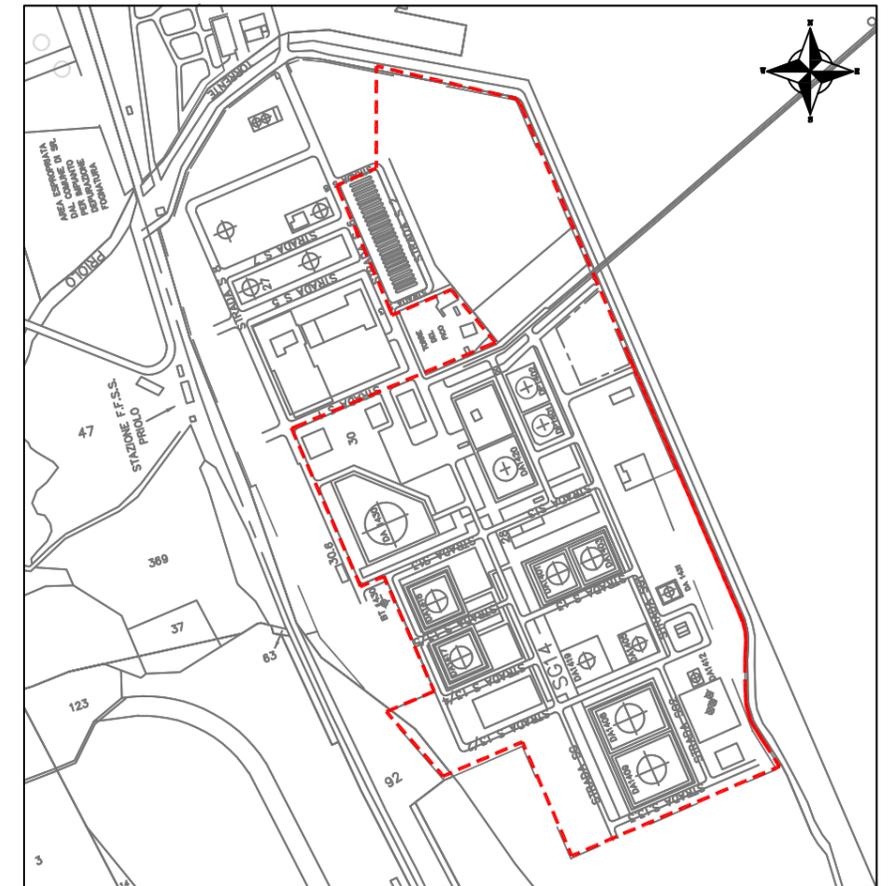
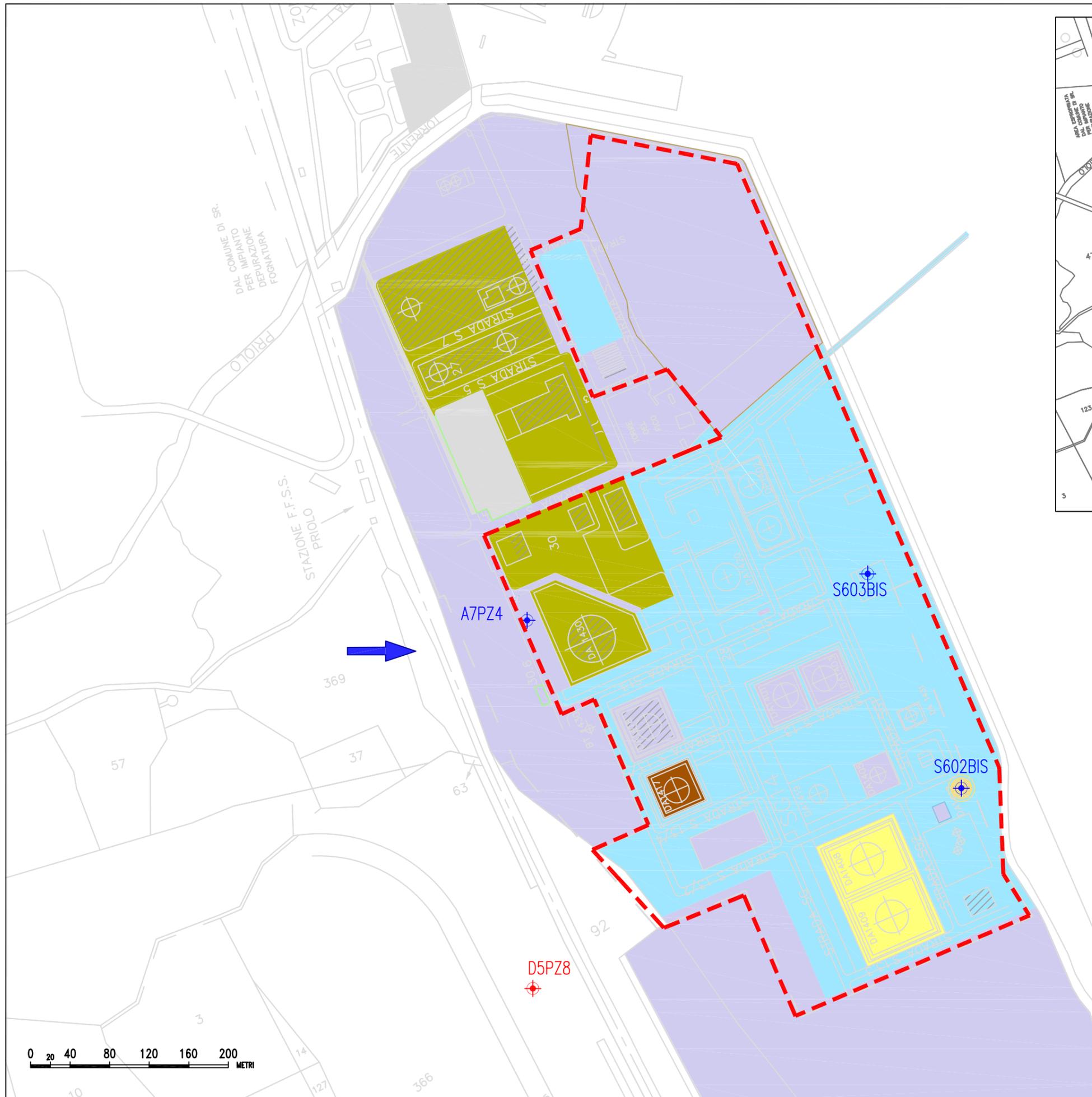






- LEGENDA**
- Limiti Aree di caratterizzazione omogenea
  - Area di pertinenza Versalis
  - Area di pertinenza Syndial
  - Area di pertinenza Isab
  - PZ  Piezometri campionati
  - PZ  Piezometri non campionati
  - Superamento dei limiti di riferimento (CSC , D.Lgs. 152/06)
  - Superamento dei limiti di riferimento (ISS)
  - ➔ Direzione di flusso della falda

<span style="font-size: 0.8em; vertical-align: middle;">THE IT GROUP ITALIA SRL LARGO VOLONTARI DEL SANGUE, 10 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) VIA TORRE RIGATA 8 00131 ROMA</span>		
PROGETTO N. 1030.07 DIS: M.M. SCALA: 1:4000 REVISIONE: 00 VISTO: E.N.	ACAD FILE: PRIOLO G/1030.07-AGG.RDR 1030.07-AGG.RDR-S611	DATA: GENNAIO 2018
UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO E SUPERAMENTI LIMITI DI RIFERIMENTO ACQUE SOTTERRANEE (REPARTO SG11)		
CLIENTE/LOCALITA': <b>VERSALIS SPA          PRIOLO GARGALLO (SR)</b>		TAVOLA: <b>5</b>
QUESTO DISEGNO E QUALSIASI ALTRO ALLEGATO SONO STATI REALIZZATI PER IL SOLO USO DEL DESTINATARIO E NON DEVONO ESSERE RIPRODOTTI, MODIFICATI O COPIATI IN NESSUN MODO SENZA PRECEDENTE APPROVAZIONE SCRITTA DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. QUESTO DISEGNO PUO' CONTENERE INFORMAZIONI RISERVATE DI PROPRIETA' DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL, CIASCUN UTILIZZO PRIVO DI AUTORIZZAZIONE E' RIGOROSAMENTE PROIBITO.		



- LEGENDA**
- Limiti Area di caratterizzazione omogenea A6
  - Area di pertinenza Versalis
  - Area di pertinenza Syndial
  - Area di pertinenza Isab
  - Area di pertinenza Ecoil
  - Area di pertinenza Terzi
  - Apparecchiature inattive
  - PZ  Piezometri campionati
  - PZ  Piezometri non campionati
  - Superamento dei limiti di riferimento (CSC , D.Lgs. 152/06)
  - Superamento dei limiti di riferimento (ISS)
  - Aree considerate "Convenzionalmente" centri di pericolo
  - ➔ Direzione di flusso della falda

THE IT GROUP ITALIA SRL LARGO VOLONTARI DEL SANGUE, 10 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) VIA TORRE RICATA 8 00131 ROMA		
PROGETTO N. <b>1030.07</b>	ACAD FILE: PRIOLO G/1030.07-AGG.RDR 1030.07-AGG.RDR-SG14	DATA: <b>GENNAIO 2018</b>
DIS: <b>M.M.</b>	UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO E SUPERAMENTI LIMITI DI RIFERIMENTO ACQUE SOTTERRANEE (REPARTO SG14)	
SCALA: <b>1:4000</b>		
REVISIONE: <b>00</b>	CLIENTE/LOCALITA': <b>VERSALIS SPA          PRIOLO GARGALLO (SR)</b>	TAVOLA: <b>6A</b>
VISTO: <b>E.N.</b>		
QUESTO DISEGNO E QUALSIASI ALTRO ALLEGATO SONO STATI REALIZZATI PER IL SOLO USO DEL DESTINATARIO E NON DEVONO ESSERE RIPRODOTTI, MODIFICATI O COPIATI IN NESSUN MODO SENZA PRECEDENTE APPROVAZIONE SCRITTA DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. QUESTO DISEGNO PUO' CONTENERE INFORMAZIONI RISERVATE DI PROPRIETA' DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL, CIASCUN UTILIZZO PRIVO DI AUTORIZZAZIONE E' RIGOROSAMENTE PROIBITO.		



**TABELLE (FUORI TESTO)**

*Tabelle 1A-B* – Risultati analitici: campioni di suolo

*Tabelle 2A-D* - Risultati analitici: campioni di acqua sotterranea

**TABELLA 1A: Risultati analitici campioni di suolo**

**Cliente:** Versalis spa  
**Progetto:** 1030.07



**Sito:** Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)

punto di campionamento	profondità di indagine (m)	data prelievo campione	Benzene	Toluene	Xilene	Naftalene	Metanolo	1,3-butadiene	
			u.m.	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
CSC			2	50	50	50 *	n.d.	n.d.	
			<i>top soil</i>						
Impianto Etilene	DA3019	TS	02/11/2017	-	-	-	-	<54	-
	DA3001	TS	03/11/2017	< 0,00070	< 0,0035	-	-	-	-
	DA3005B	TS		< 0,00062	< 0,0031	-	-	-	-
	DA3005A	TS		< 0,00062	< 0,0031	-	0,0082	-	-
	DA3035	TS	02/11/2017	< 0,00066	< 0,0033	-	0,54	-	-
	DA3003	TS		< 0,00070	< 0,0035	< 0,007	-	-	-
	DA3006	TS		< 0,00071	< 0,0035	< 0,0071	-	-	-
				<i>terreno superficiale</i>					
	DA3019	0-1	31/10/2017	-	-	-	-	<48	-
	DA3001	0-1	03/11/2017	< 0,00087	< 0,0044	-	-	-	-
	DA3005B	0-1		< 0,00059	< 0,0030	-	-	-	-
	DA3005A	0-1		< 0,00070	< 0,0035	-	0,024	-	-
DA3035	0-1	31/10/2017	< 0,00082	< 0,0041	-	0,042	-	-	
DA3003	0-1		< 0,00071	< 0,0036	< 0,0071	-	-	-	
DA3006	0-1		< 0,00086	< 0,0043	< 0,0086	-	-	-	
			<i>top soil</i>						
SG14	DA1417 - 1	TS	14/11/2017	< 0,00086	-	-	-	-	< 0,0043
	DA1417 - 2	TS		< 0,00095	-	-	-	-	< 0,0048
	DA1417 - 3	TS		< 0,00081	-	-	-	-	< 0,0040
				<i>terreno superficiale</i>					
	DA1417 - 1	0-1	15/11/2017	< 0,00089	-	-	-	-	< 0,0045
	DA1417 - 2	0-1		< 0,00070	-	-	-	-	< 0,0035
DA1417 - 3	0-1	< 0,00079		-	-	-	-	< 0,0040	

CSC per i terreni normati dall'allegato 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 152/06 (Tab. 1, Col. B)

\* limite ISS - N. protocollo 14741/ANPA – 01/06/2000

**TABELLA 1B: Risultati analitici campioni di suolo**

**Cliente:** Versalis spa  
**Progetto:** 1030.07

**Sito:** Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)



punto di campionamento	profondità di indagine (m)	data prelievo campione	pH	Carbonio organico totale (TOC)	Residuo secco a 105°C	Ghiaia > 2 mm	Sabbia Fine	Sabbia Grossa	Limo Fine	Limo Grosso	Argilla	Frazione granulom. < 2 mm	Frazione granulom. > 2 mm e < 2 cm		
			u.m.	upH	mg/kg	%p/p	%p/p	%p/p	%p/p	%p/p	%p/p	%p/p	%p/p	%p/p	
<i>top soil</i>															
Impianto Etilene	DA3019	TS	02/11/2017	8,6	6100	86,0	58,2	9,4	48,0	21,8	2,4	18,4	41,76	58,24	
	DA3001	TS	03/11/2017	8,7	5400	91,0	41,2	10,2	42,9	19,8	8,1	19,0	58,78	41,22	
	DA3005B	TS		8,5	5900	95,0	18,6	15,0	40,5	13,9	6,9	21,7	81,37	18,63	
	DA3005A	TS	02/11/2017	9,0	5100	88,0	43,7	6,5	45,0	5,9	25,4	17,2	56,27	43,73	
	DA3035	TS		8,7	4700	92,0	42,2	4,6	31,2	17,7	24,7	21,8	57,84	42,16	
	DA3003	TS		8,9	4100	92,0	44,5	7,0	50,9	21,0	0,4	20,7	55,48	44,52	
	DA3006	TS		8,6	5500	94,0	30,4	8,1	44,1	17,3	13,2	17,3	69,65	30,35	
	<i>terreno superficiale</i>														
	Impianto Etilene	DA3019	0-1	31/10/2017	9,3	11000	97,0	32,8	9,1	46,5	13,6	17,8	13,0	67,21	32,79
		DA3001	0-1	03/11/2017	8,6	4200	91,0	34,8	5,2	51,8	19,9	3,5	19,6	65,15	34,85
		DA3005B	0-1		8,6	4500	93,0	29,3	12,6	40,4	14,3	9,9	22,8	70,72	29,28
		DA3005A	0-1	31/10/2017	8,8	5300	91,0	42,2	14,1	53,8	13,2	5,1	13,8	57,80	42,20
DA3035		0-1	9,1		19000	95,0	46,4	9,0	57,3	14,7	2,3	16,7	53,61	46,39	
DA3003		0-1	9,0		3400	90,0	47,3	9,2	39,6	14,5	16,6	20,1	52,65	47,35	
DA3006		0-1	9,1		12000	95,0	32,6	0,3	41,0	19,9	21,6	17,2	67,39	32,61	
<i>top soil</i>															
SG14	DA1417 - 1	TS	14/11/2017	8,6	3600	97,0	25,8	3,5	41,5	7,9	26,9	20,2	74,16	25,84	
	DA1417 - 2	TS		8,6	3900	91,0	28,2	1,5	40,0	6,1	30,7	21,7	71,79	28,21	
	DA1417 - 3	TS		8,6	5700	97,0	28,9	5,7	64,9	6,3	6,7	16,4	71,14	28,86	
	<i>terreno superficiale</i>														
	SG14	DA1417 - 1	0-1	15/11/2017	9,2	4500	85,0	22,5	4,9	63,7	1,4	6,7	23,3	77,51	22,49
		DA1417 - 2	0-1		8,8	5600	83,0	27,7	1,4	58,0	3,3	8,9	28,4	72,35	27,65
DA1417 - 3		0-1	9,1		4600	96,0	34,4	5,7	58,3	1,5	13,0	21,5	65,64	34,36	

TABELLA 2A: Risultati analitici: campioni di acqua sotterranea (Impianto Etilene)

Cliente: Versalis spa  
Progetto: 1030.07



Sito: Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)

punto di prelievo	data prelievo campione	Benzene	Toluene	Etilbenzene	m-Xilene	o-Xilene	p-Xilene	m+p-Xilene	Xileni	Stirene	Idrocarburi Totali (Calcolo)	Idrocarburi C<10	Idrocarburi C10-C40	2 - Metilnaftalene	Ammoniacca	Cicloesano	Diciclopentadiene	Naftalene	1,2,4 - Trimetilbenzene	1,3 - Butadiene	1 - Metilnaftalene	Butil Cellosolve (2-butossi etanolo)	3 - Metilpentano	4 Terz-butil catcololo	1 - Pentanolo (alcol amilico)	Calcio Cloruro	Ciclopentano	Cloruro di zinco	Disolfuro dimetilico	n - Eptano	Indene	Metanolo	Metilcicloesano	n-Esano	Pentano		
u.m.		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
CSC		1	15	50	10*	10*	10	n.d.	n.d.	25	350	n.d.	n.d.	5 *	500 *	350 *	0.2 *	5 *	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A1PZ45	25/10/2017	< 0.10	< 0.50	< 0.50	n.d.	< 0.50	n.d.	< 1.0	< 1	< 0.50	< 17	< 17	< 2.8	0.86	0.67	< 0.50	29	< 1.0	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 50	< 0.50	< 0.028	< 10	460	< 5.0	< 2	< 5.0	< 5.0	< 0.50	< 32000	< 5.0	< 0.50	< 5.0		
A1PTPZ01	03/11/2017	3400	590	1800	1300	760	680	n.d.	2800	< 0.50	25000	21000	3600	700	0.67	960	1200	4200	420	< 0.50	890	< 50	360	< 0.028	< 10	460	690	< 2	< 5.0	170	680	32030	290	640	670		
A1PT1		< 0.10	< 0.50	< 0.50	n.d.	< 0.50	n.d.	< 1.0	< 1	< 0.50	120	< 17	120	1.6	< 0.5	< 0.50	500	9.1	0.5	< 0.50	2.4	< 50	< 0.50	< 0.028	< 10	390	11	< 2	< 5.0	< 5.0	0.76	< 32000	< 5.0	< 0.50	< 5.0		
S804 BIS	07/11/2017	24	9.8	< 0.50	33	440	84	n.d.	560	< 0.50	810	810	< 2.8	< 0.50	< 0.5	14	< 0.059	< 1.0	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 50	1.4	< 0.028	< 10	270	79	< 2	< 5.0	< 5.0	< 0.50	< 32000	< 5.0	< 0.50	15		

CSC per le acque sotterranee normate dall'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del DLgs 152/2006, Tabella 2

\* limite ISS

TABELLA 2B: Risultati analitici: campioni di acqua sotterranea (Impianto Aromatici)

Cliente: Versalis spa  
Progetto: 1030.07

Sito: Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)



punto di prelievo	data prelievo campione	Benzene	Toluene	Etilbenzene	m-Xilene	o-Xilene	p-Xilene	m+p-Xilene	Xileni	Stirene	Idrocarburi C10-C40	Idrocarburi C<10	Idrocarburi Totali (Calcolo)	Naftalene	Isopropilbenzene (cumene)	n - Propilbenzene	Diciclopentadiene	Cicloesano	2 - Metilnaftalene	1,2,4 - Trimetilbenzene	1,3,5 - Trimetilbenzene (mesitilene)	Ciclopentano	Calcio Cloruro	Cloruro di zinco	Indene	Isoprene	Metilcicloesano	1 - Metilnaftalene	2 - Metilbutano (Isopentano)	2 - Metilstirene	3 - Metilpentano	Pentano	n-Esano	1,3 - Butadiene	n - Eptano			
u.m.	CSC	µg/l 1	µg/l 15	µg/l 50	µg/l 10*	µg/l 10*	µg/l 10	µg/l 10	µg/l n.d.	µg/l 25	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l 350	µg/l 5 *	µg/l 50 *	µg/l 50 *	µg/l 0,2 *	µg/l 350 *	µg/l 5 *	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	mg/l n.d.	mg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.	µg/l n.d.		
S104	06/11/2017	45000	3200	< 0.50	560	640	310	-	1500	< 0.50	21	58000	58000	130	< 0.50	< 0.50	19	81	20	110	22	460	310	< 2	49	< 5.0	18	28	29	10	18	24	20	< 0.50	< 5.0			
S105		< 0.10	< 0.50	< 0.50	n.d.	< 0.50	n.d.	< 1.0	< 1	< 0.50	210	160	380	1.1	< 0.50	< 0.50	4.3	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 5.0	32	< 2	< 0.50	< 5.0	< 5.0	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
S106		300000	70000	30000	10000	15000	8200	-	34000	< 0.50	880	380000	380000	5500	780	1700	< 0.059	190	77	1800	470	940	420	< 2	3500	< 5.0	25	76	290	510	38	< 5.0	71	< 0.50	16			
PS11	08/11/2017	190	360	330	310	150	270	-	740	< 0.50	< 2.8	2400	2400	48	20	19	< 0.059	7.2	< 0.50	19	5.4	12	490	< 2	37	< 5.0	< 5.0	< 0.50	4.6	5.3	< 0.50	< 5.0	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
PS12		9.8	32	6.6	57	680	260	-	990	< 0.50	< 2.8	2900	2900	110	7.2	< 0.50	< 0.059	2.9	170	450	44	< 5.0	420	< 2	900	< 5.0	< 5.0	100	< 0.50	420	< 0.50	< 5.0	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50

CSC per le acque sotterranee - normative dall'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del DLgs 152/2006, Tabella 2  
\* limite ISS

**TABELLA 2C: Risultati analitici: campioni di acqua sotterranea (Reparto SG11)**

**Cliente:** Versalis spa

**Progetto:** 1030.07



**Sito:** Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)

punto di prelievo	data prelievo campione	Benzene	Toluene	Etilbenzene	m+p-Xilene	o-Xilene	Xileni	Stirene	Idrocarburi C10-C40	Idrocarburi C<10	Idrocarburi Totali (Calcolo)	Naftalene	Isopropilbenzene	Diciclopentadiene	Calcio Cloruro	Cloruro di zinco	2 - Metilstirene	1,2,4 - Trimetilbenzene	1,3,5 - Trimetilbenzene (mesitilene)	n - Propilbenzene	Metanolo
u.m.		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
CSC		1	15	50	n.d.	10*	n.d.	25	n.d.	n.d.	350	5 *	50 *	0,2 *	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PZ135	24/10/2017	< 0.10	< 0.50	< 0.50	< 1.0	< 0.50	< 1	< 0.50	64	< 17	64	< 1.0	< 0.50	< 0.059	320	< 2	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 32000
S211		0.2	< 0.50	< 0.50	2.9	< 0.50	2.9	< 0.50	< 2.8	17	17	< 1.0	0.51	< 0.059	960	< 2	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 32000
PZ144		0.51	< 0.50	< 0.50	< 1.0	< 0.50	< 1	< 0.50	26	300	330	< 1.0	< 0.50	< 0.059	1500	< 2	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	65000

CSC per le acque sotterranee normate dall'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del DLgs 152/2006, Tabella 2

\* limite ISS

**TABELLA 2D: Risultati analitici: campioni di acqua sotterranea (Reparto SG14)**

**Cliente:** Versalis spa  
**Progetto:** 1030.07



**Sito:** Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)

punto di prelievo	data prelievo campione	Benzene	Toluene	m+p-Xilene	o-Xilene	Xileni	Idrocarburi C10-C40	Idrocarburi C<10	Idrocarburi Totali (Calcolo)	Calcio Cloruro	Cloruro di zinco	Metanolo	1,3 - Butadiene	4 Terz-butil catecolo
u.m.		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
CSC		1	15	n.d.	10*	n.d.	n.d.	n.d.	350	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A7PZ4	31/10/2017	< 0.10	< 0.50	< 1.0	14	14	170	29	200	120	< 2	< 32000	< 0.50	< 0.028
S603 BIS		< 0.10	< 0.50	< 1.0	1.9	1.9	< 2.8	< 17	< 17	350	< 2	< 32000	< 0.50	< 0.028
S602 BIS	02/11/2017	<b>3.8</b>	0.78	< 1.0	0.58	0.58	210	< 17	210	280	< 2	< 32000	< 0.50	0.039

CSC per le acque sotterranee normate dall'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del DLgs 152/2006, Tabella 2

\* limite ISS

## ALLEGATI

*Allegato A* - Parere Istruttorio Conclusivo (MATTM) – ID 143/1037



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI  
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE

Versalis S.p.A.  
(Ex Polimeri Europa S.p.A.)  
Stabilimento di Priolo  
Strada Provinciale ex S.S.114  
96010 Priolo (SR)  
fax:0931 733222  
[direzione\\_prrg@pec.versalis.eni.com](mailto:direzione_prrg@pec.versalis.eni.com)

Direzione generale per la salvaguardia del  
territorio e delle acque (STA)  
[dgsta@pec.minambiente.it](mailto:dgsta@pec.minambiente.it)

Regione Siciliana  
[presidente@certmail.regione.sicilia.it](mailto:presidente@certmail.regione.sicilia.it)

e p.c. Alla Commissione Istruttoria IPPC  
Via Vitaliano Brancati, 60  
00144 ROMA  
[cippc@pec.minambiente.it](mailto:cippc@pec.minambiente.it)

All'ISPRA  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata da Versalis S.p.A. di Priolo – Relazione di riferimento ex art. 5, comma 1, lett. v-bis del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.– ID 143/1037**

Con nota del 07/01/2016 prot. 175/DVA, la Società Versalis S.p.A. ha presentato la Relazione di Riferimento in attuazione a quanto previsto dall'art. 3, comma 1, del D.M. n. 272/2014.

Alla luce degli adempimenti di cui all'art. 29-ter, comma 1, lettera m) del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., la scrivente Direzione, con nota del 03/03/2016, prot. n. 5840/2016 ha disposto l'avvio del procedimento per un esame della conformità della Relazione trasmessa dal Gestore rispetto ai requisiti di cui al citato decreto ministeriale.

Con riferimento a tale procedimento si trasmette, in allegato, copia del Parere Istruttorio Conclusivo, reso con nota del 04/11/2016, prot. n. 1729/CIPPC, con il quale la Commissione per l'AIA-IPPC ha ritenuto che le motivazioni riportate dal gestore circa la non pertinenza delle sostanze pericolose necessitano di ulteriori approfondimenti atti a dimostrare l'impossibilità pratica dal verificarsi di una contaminazione.

ID Utente: 6726  
ID Documento: DVA-D3-AG-6726\_2016-0305  
Data stesura: 19/12/2016

✓ Resp. Sez.: Grande Z.  
Ufficio: DVA-D3-AG  
Data: 20/12/2016

✓ Resp. Div.: Milillo A.D.  
Ufficio: DVA-D3  
Data: 20/12/2016

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione IPPC nel sopracitato Parere Istruttorio Conclusivo, ed in particolare, a presentare, entro dodici mesi dalla notifica del presente Parere, un aggiornamento della citata relazione completa dei requisiti minimi di cui all'allegato 2) al D.M. n. 272/2014, anche attraverso l'esecuzione di ulteriori necessarie caratterizzazioni secondo i criteri di cui all'Allegato 3 al D.M. n. 271/2014.

Entro il medesimo periodo di 12 mesi la Regione Siciliana e la Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono invitate a fornire le valutazioni di cui all'allegato Parere istruttorio conclusivo

Resta inteso che quanto richiesto con la presente nota verrà riportato nel primo atto autorizzativo o nell'atto di aggiornamento relativo all'installazione.

Avverso il presente atto è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni, dalla data di pubblicazione della presente nota sul sito istituzionale del Ministero.”

*Allegato: Prot.26911/DVA del 07/11/2016*

**Il Direttore Generale**

**Giuseppe Lo Presti**

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)



*Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*  
**Commissione istruttorie per l'autorizzazione  
integrata ambientale - IPPC**

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE**  
Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali

**REGISTRO UFFICIALE - INGRESSO**  
Prot. 0026911/DVA del 07/11/2016

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE**  
CIPPC

**REGISTRO UFFICIALE - USCITA**  
Prot. 0001729/CIPPC del 04/11/2016

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

*Pratica N.* .....

*Ref. Alimento:* .....

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata da  
VERSALIS S.p.A. (exPOLIMERI EUROPA S.p.A.) - Stabilimento di Priolo (SR) - Relazione  
di riferimento ex art.5, comma 1, lett.v-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ID 143/1037**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero  
dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio  
Conclusivo.

All. c.s.

Il Presidente f.f. della Commissione IPPC  
Prof. Armando Brath

*Armando Brath*





**Commissione Istruttoria AIA**  
**Versalis SpA**  
**Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)**

## **PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**

**Relazione di Riferimento ex Art. 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

*Stabilimento Versalis di Priolo Gargallo*  
ID MATTM-DVA 143/1037

Gestore	Versalis SpA
Località	Priolo Gargallo
Gruppo Istruttore	Dott. Marcello Iocca (Referente)
	Cons. Stefano Castiglione
	Dott. Paolo Ceci
	Dott. Antonio Fardelli
	Dott. Marco Mazzoni
	Ing. Alberto Pacifico
	Ing. Claudio Franco Rapicetta
	Avv. David Röttgen
	Dott. Mauro Rotatori
	Ing. Antonio Voza
	Mario Parlavecchio – Regione Sicilia
	Domenico Morello – Provincia Siracusa
	Antonello Rizza – Comune di Priolo
	Davide D'Orazio – Comune di Melilli
Maria Concetta Di Pietro – Comune di Augusta	





**Commissione Istruttoria AIA**  
**Versalis SpA**  
**Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)**

22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali" di cui alla Comunicazione 2014/C 136/01;

- VISTE le "Modalità di conduzione delle attività della Commissione AIA sulle Relazioni di Riferimento" approvati con verbale della Commissione del 18/03/2016, prot. CIPPC/414/2016, trasmesse alla DVA con nota del 7/04/2016, prot. CIPPC/585/2016, successivamente modificate come stabilito giusto verbale della Commissione del 23/06/2016, prot. CIPPC 1040/2016 del 27/06/2016, trasmesso alla DVA con nota prot. CIPPC 1042/2016 del 27/06/2016;
- VISTO il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA/DEC/231 del 12/11/2013 e s.m.i. relativo all'impianto chimico versali di priolo Gargallo;
- VISTO che per gli impianti soggetti ad AIA statale l'art. 3, comma 1, D.M. 272/2014 stabilisce un obbligo di presentare la Relazione di Riferimento (di seguito: RdR), ossia un obbligo *ex lege* indipendentemente dalla procedura di cui all'Allegato 1 del D.M. 272/2014;
- VISTO, pertanto, che il Gestore di un impianto in AIA statale (ad eccezione degli impianti alimentati esclusivamente a gas naturale) non si può esimere, in base all'esito della procedura di cui al citato Allegato 1, dal presentare la RdR che, peraltro, deve essere redatta secondo i contenuti di cui all'Allegato 2 del D.M. 272/2014 intitolato "Contenuti minimi della relazione di riferimento";
- VISTO che l'Allegato 2, nell'affermare che "La relazione di riferimento contiene informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con esclusivo riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti (come definite nell'Allegato 1)", richiede, quanto al contenuto della RdR, che la stessa dovrà solo riguardare le sostanze che sono risultate, in base alla verifica indicata nel citato Allegato 1, quali "sostanze pericolose pertinenti" come definite all'ultimo paragrafo del punto 3 ("Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione");
- VISTO l'articolo 5 ("Contenuti minimi della relazione di riferimento") del D.M. 272/2014 che oltre a richiamare l'Allegato 2 fa anche salvo - come peraltro anche richiesto dall'art. 5,



**Commissione Istruttoria AIA**  
**Versalis SpA**  
**Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)**

comma 1, lett. v-bis, ultimo periodo del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - quanto indicato nella comunicazione della Commissione europea 2014/C 136/01, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea C 136 del 6 maggio 2014, recante *"Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali"*;

- VISTO che la fase di verifica di cui al punto 3 dell'Allegato 1 del D.M. 272/2014 è finalizzata ad effettuare *"una valutazione della reale possibilità di contaminazione"*, da valutare non soltanto alla luce dei criteri riportati al predetto punto 3, ma anche alla luce di quanto disposto, a tal specifico riguardo, nelle succitate *"Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali"*;
- VISTO il considerando n. 24 della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali che recita come segue: *"Al fine di assicurare che l'esercizio di un'installazione non comporti un deterioramento della qualità del suolo e delle acque sotterranee è necessario stabilire lo stato della contaminazione del suolo e delle acque sotterranee attraverso una relazione di riferimento. La relazione di riferimento dovrebbe essere uno strumento pratico atto a consentire, per quanto possibile, un raffronto in termini quantitativi tra lo stato del sito descritto in tale relazione e lo stato del sito al momento della cessazione definitiva delle attività, al fine di accertare se si è verificato un aumento significativo dell'inquinamento del suolo o delle acque sotterranee. (...)."*;
- VISTO l'art. 3, comma 1, lett. i-ter D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che definisce il termine *"inquinamento"* quale *"l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici, nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento dei beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi"*;
- VISTO che il superamento dei valori di cui alla parte IV – titolo V (*"Bonifica dei siti contaminati"*) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. non è influente ai fini dell'obbligo o meno di



**Commissione Istruttoria AIA**  
**Versalis SpA**  
**Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)**

presentare una RdR, e che i contenuti della RdR non sono dettati dai criteri fissati in materia di bonifica dei siti contaminati, ma che i dati disponibili dovrebbero essere inclusi in forza del punto 11 dell'Allegato 2 del D.M. 272/2014

- **CONSIDERATO** che la CIPPC nelle *"Modalità di conduzione delle attività della Commissione AIA sulle Relazioni di Riferimento"* sopra richiamate ha ritenuto che le motivazioni riportate dal Gestore circa la non pertinenza delle sostanze pericolose presenti nello stabilimento, consistenti nella sola adozione di misure gestionali e di protezione del suolo e delle acque sotterranee (ivi compreso il rispetto delle vigenti AIA), non siano sufficienti all'esclusione, ai sensi del punto 3 dell'Allegato 1 del D.M. 272/2014 e delle succitate *"Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali"* per la *"valutazione della reale possibilità di contaminazione"*, della possibilità del verificarsi di una contaminazione, poiché l'applicazione di misure preventive e di cautela può sì ridurre la possibilità di rilascio e/o contaminazione, ma non può eliminare o escludere che tali sostanze pericolose possano configurarsi come *"sostanze pericolose pertinenti"* ai fini della Relazione di Riferimento;
- **CONSIDERATO** che il Gestore dichiara che presso l'installazione di che trattasi sono presenti sostanze pericolose in quantitativi superiori alle soglie indicate nella tabella di cui all'Allegato 1, paragrafo 2 del DM 272/2014.
- **CONSIDERATO** che il Gestore, basandosi sulle risultanze della valutazione effettuata ai sensi del punto 3 – terzo paragrafo dell'Allegato 1 al DM 272/2014, non individua sostanze pericolose pertinenti e quindi non presenta una relazione di riferimento con i contenuti minimi previsti dall'Allegato 2 al DM 272/2014.
- **CONSIDERATO** che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per le attività in capo alla Commissione AIA; resta inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame delle eventuali determinazioni adottate, fatta salva l'adozione delle misure cautelari



**Commissione Istruttoria AIA  
Versalis SpA  
Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)**

ricorrendone i presupposti.

- VISTA l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo inviata per approvazione in data 06/10/2016 prot. CIPPC 1514/2016.
- CONSIDERATO che con nota del 7/04/2016, prot. CIPPC/587/2016 la Commissione AIA ha già provveduto ad esprimersi sulla congruità della tariffa e dove necessario a richiederne l'eventuale conguaglio.

**IL GRUPPO ISTRUTTORE**

**RITIENE**

**CHE** le motivazioni riportate dal Gestore circa la non pertinenza delle sostanze pericolose necessitano di ulteriori approfondimenti atti a dimostrare l'impossibilità pratica del verificarsi di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee;

**CHE** tali ulteriori approfondimenti debbano in ogni caso essere previsti almeno per:

- le sostanze pericolose oggetto di procedimenti di bonifica in essere ed incluse tra quelle attualmente presenti nell'installazione;
- le sostanze pericolose, allo stato liquido o solido, singolarmente presenti in quantitativi superiori alle soglie delle classi di pericolosità attribuite ai sensi del paragrafo 2 dell'allegato 1 al DM 272/2014;

**CHE** il Gestore, entro 12 mesi dalla notifica del presente parere, debba presentare un aggiornamento della Relazione di Riferimento completa dei contenuti minimi di cui all'allegato 2 al DM 272/2014, con riferimento alle sostanze come sopra identificate, eseguendo le ulteriori necessarie caratterizzazioni secondo i criteri per l'acquisizione di nuove informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee con riferimento alla presenza di sostanze, come sopra identificate, di cui all'allegato 3 al DM 272/2014. Resta inteso che per l'effettuazione delle caratterizzazioni debbano essere utilizzati metodi standardizzati o normati; qualora questi non fossero disponibili il Gestore potrà ricorrere a stime o calcoli, debitamente documentati.



**Commissione Istruttoria AIA**  
**Versalis SpA**  
**Stabilimento di Priolo Gargallo (SR)**

Quanto sopra fermi restando i pronunciamenti, in sede di Conferenza dei Servizi, da parte della DG-STA del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della Regione competente, in merito a:

- ✓ la pertinenza e la coerenza delle informazioni fornite dal Gestore con la RdR con quelle disponibili all'Autorità competente nell'ambito dei procedimenti di cui al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- ✓ lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee, elemento necessario per il raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività;
- ✓ il programma dei controlli per le acque sotterranee e per il suolo conformemente a quanto previsto dall'articolo 29-sexies, comma 6-bis) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

La presente richiesta di approfondimenti non rileva ai fini dell'applicazione del D.M. n 141 del 26 maggio 2016 recante *"Criteri da tenere in conto nel determinare l'importo delle garanzie finanziarie, di cui all'articolo 29-sexies, comma 9-septies, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"*.

*Allegato B* - Verbali di mancato campionamento piezometri S803, FWPZ17, D5PZ8







*Allegato C* - Integrazione dichiarazione di non determinabilità analitica a cura del laboratorio incaricato

Spett. le Versalis  
Stabilimento di Priolo  
S.P. ex S.S. 114  
96010 Priolo Gargallo (SR)

Nazzano Carrara, 16/01/2018

Gentilissimi,

al fine della determinazione di tutti i parametri richiesti nella "Nota Tecnica-Piano delle indagini per aggiornamento della relazione di riferimento ai sensi del DM 272/2014, per la matrice acqua, vi comunichiamo quanto segue come aggiornamento alla nostra precedente nota del 28 settembre 2017:

per gli analiti Alcool alifatico, N-N` disecbutil-p-fenilendiammina, Polysulfides di-tert-Bu, Sodium Cumene Sulfonate, Idrossietil imidazolina di tallolio, N,N'-di-sec-butyl-1,4-fenilendiammina, 4,5-Dichloro-2-Octyl-3-Isotiazolone, 5-chloro-2-methyl-2H-isotiazol-3-one, Polyethylene Glycol, 2-amminoetanolo, ciclopentadiene, etilendiammina, glicole etilenico, alcol benzilico, 2-methyl-2H-isotiazol-3-one, 1,1-diossido di tetraidrotiofene, nitrato di magnesio, 4-tert-butilpirocatecolo, alcol benzilico, tenendo presente la loro natura chimica, la loro determinazione è piuttosto difficoltosa, sia per l'individuazione di metodi analitici adeguati che per l'assenza di materiali di riferimento e pertanto il nostro laboratorio non è al momento in grado di eseguirla.

Restando a vostra disposizione per qualsiasi richiesta o chiarimento, porgiamo distinti saluti



Dott. Fabrizio Burzagli  
Responsabile Qualità ambiente sc

*Allegato D – RdP campioni di suolo*

*Impianto Etilene*



segue Rapporto di prova n°: 17LA0039556 del 19/01/2018

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

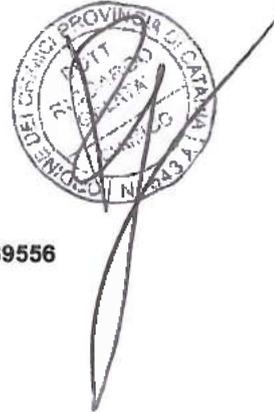
Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Note: Limiti:

D.Lgs 152/06 - Terreni\_Tab.1\_col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Galatà Riccardo  
N° 543 A - Ordine dei Chimici della  
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° 17LA0039556



segue Rapporto di prova n°: 17LA0039564 del 19/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06 - Terreni Tab.1_col.B	Data Inizio Data Fine
---------------------	------	-----------	------------	---------------------------------------	--------------------------

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

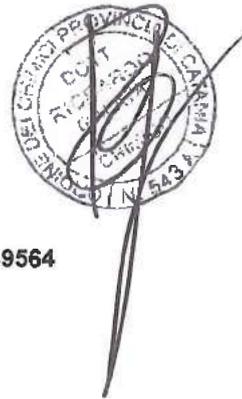
Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Limiti:  
D.Lgs 152/06 - Terreni\_Tab.1\_col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.,  
Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Galatà Riccardo  
N° 543 A - Ordine dei Chimici della  
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° 17LA0039564



segue Rapporto di prova n°: 17LA0039566 del 19/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06 - Terreni Tab.1_col.B	Data Inizio Data Fine
---------------------	------	-----------	------------	---------------------------------------	--------------------------

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

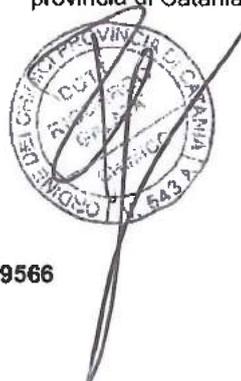
Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Limiti:

D.Lgs 152/06 - Terreni\_Tab.1\_col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Galatà Riccardo  
N° 543 A - Ordine dei Chimici della  
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° 17LA0039566



















segue Rapporto di prova n°: **17LA0038598** del **19/01/2018**

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

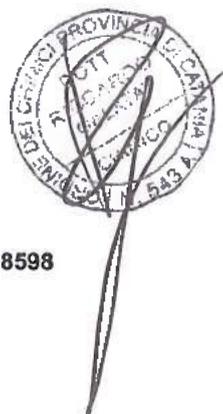
Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Note: Limiti:

D.Lgs 152/06 - Terreni\_Tab.1\_col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Galatà Riccardo  
N° 543 A - Ordine dei Chimici della  
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **17LA0038598**

















































segue Rapporto di prova n°: 17LA0040729 del 19/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06 - Terreni Tab.1_col.B	Data Inizio Data Fine
---------------------	------	-----------	------------	---------------------------------------	--------------------------

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Limiti:  
D.Lgs 152/06 - Terreni\_Tab.1\_col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Galatà Riccardo  
N° 543 A - Ordine dei Chimici della  
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° 17LA0040729

Allegato E - RdP campioni di acqua

Impianto Etilene

















segue Rapporto di prova n°: 17LA0039403 del 23/01/2018

livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Limiti:

D.Lgs 152/06\_A, Falda\_Tab. 2; Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Diciclopentadiene, Metanolo.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 17LA0039403

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formative accreditata dalle Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/98.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo dalle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: protabq@ambientesc.it - www.ambientesc.it





segue Rapporto di prova n°: 17LA0038982 del 23/01/2018

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

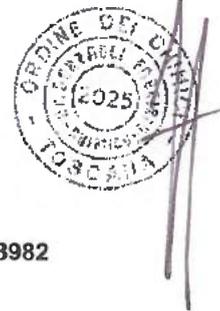
Limiti:

D.Lgs 152/06\_A, Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Metanolo.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 17LA0038982

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/06/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000.

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007).

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001.

*Impianto Aromatici*





segue Rapporto di prova n°: 17LA0039239 del 23/01/2018

## 17LA0039239/02 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l ▶	45000	±13000	1	12/11/2017 12/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l ▶	3200	±960	15	12/11/2017 12/11/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	58000	±15000		13/11/2017 13/11/2017

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Limiti:

D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

 Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
 N° 2025 - Ordine chimici della Toscana


Fine del rapporto di prova n° 17LA0039239

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/58.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.





segue Rapporto di prova n°: **17LA0039241** del **23/01/2018**

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Limiti:  
D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:  
Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Diciclopentadiene.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° **17LA0039241**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR, promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 969/07 per gli ambiti Formazione Supervisione e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Rapporto di prova n°: **17LA0039242** del 23/01/2018

**LAB N° 0510**


17LA0039242

 Spett.  
**Versalis S.p.A. - Stab. di Priolo Gargallo**  
 Via Litoranea Priolese, 39  
 96010 Priolo Gargallo (SR)

**Denominazione del Campione: Campione di acqua di falda - Piezometro PZ S106 (ARO)**
**Luogo di campionamento: Stabilimento di Priolo (SR) - Reparto INTU**
**Punto di prelievo: PZ S106 (ARO)**
**Prelevato da: Personale Ambiente s.c. - Antonio Cavarra**
**Metodo di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
**Verbale di prelievo n°: 17/05330**
**Data Prelievo: 06/11/2017**
**Data Accettazione: 06/11/2017**
**Data Inizio Analisi: 07/11/2017 Data Fine Analisi: 22/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Calcio Cloruro EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	420	±83		22/12/2017 22/12/2017
* Cloruro di zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	< 2			22/12/2017 22/12/2017
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		25	11/11/2017 11/11/2017
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + EPA 8260C 2006	µg/l	34000	±7600		22/12/2017 22/12/2017
para - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	8200	±2500	10	12/11/2017 12/11/2017
meta - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	10000	±3000		12/11/2017 12/11/2017
1,3,5 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	470	±140		11/11/2017 11/11/2017
Isopropilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	780	±230		11/11/2017 11/11/2017
* Isoprene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* Metilcicloesano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	25	±8		11/11/2017 11/11/2017
* Diciclopentadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,059			11/11/2017 11/11/2017
* Ciclopentano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	940	±280		11/11/2017 11/11/2017
* Cicloesano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	190	±86		11/11/2017 11/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS9037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: 17LA0039242 del 23/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* 2 - Metilbutano (Isopentano) EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	290			11/11/2017 11/11/2017
* 2 - Metilnaftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	77			11/11/2017 11/11/2017
* 2 - Metilstirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	510			11/11/2017 11/11/2017
* 3 - Metilpentano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	38			11/11/2017 11/11/2017
* Pentano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* n-Esano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	71			11/11/2017 11/11/2017
1,3 - Butadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
* n - Eptano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	16			11/11/2017 11/11/2017
* Idrocarburi Totali (Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	380000		350	22/12/2017 22/12/2017
* Idrocarburi C10-C40 EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	880	±360		20/12/2017 20/12/2017

## 17LA0039242/03 DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data inizio Data Fine
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	30000	±9000	50	12/11/2017 12/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	70000	±21000	15	12/11/2017 12/11/2017
* orto - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	15000	±4600		12/11/2017 12/11/2017
1,2,4 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	1800	±530		12/11/2017 12/11/2017
* Naftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	5500	±1600		12/11/2017 12/11/2017
n - Propilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	1700	±500		12/11/2017 12/11/2017
* Indene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	3500	±1100		12/11/2017 12/11/2017
* 1 - Metilnaftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	76			12/11/2017 12/11/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	380000	±99000		13/11/2017 13/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 966/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: 17LA0039242 del 23/01/2018

**17LA0039242/04 DL2 - Second dilution sample**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l ▶	300000	±90000	1	12/11/2017 12/11/2017

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Limiti:

D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Diciclopentadiene.

 Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
 N° 2025 - Ordine chimici della Toscana


Fine del rapporto di prova n° 17LA0039242

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosse dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/87 e del D.M. 14/05/86.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000.

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: prolabbq@ambientesc.it - www.ambientesc.it

Rapporto di prova n°: 17LA0039532 del 23/01/2018

LAB N° 0510



17LA0039532

 Spett.  
**Versalis S.p.A. - Stab. di Priolo Gargallo**  
 Via Litoranea Priolese, 39  
 96010 Priolo Gargallo (SR)

Denominazione del Campione: Campione di acqua di falda - Piezometro PS11 (ARO)

Luogo di campionamento: Stabilimento di Priolo (SR) - Reparto INTU

Punto di prelievo: PS11 (ARO)

Prelevato da: Personale ambiente sc - Antonio Cavarra

Metodo di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Verbale di prelievo n°: 17/05333

Data Prelievo: 08/11/2017

Data Accettazione: 08/11/2017

Data Inizio Analisi: 10/11/2017 Data Fine Analisi: 22/12/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Calcio Cloruro EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	490	±98		22/12/2017 22/12/2017
* Cloruro di zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	< 2			22/12/2017 22/12/2017
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	▶ 190	±56	1	11/11/2017 11/11/2017
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	▶ 330	±98	50	11/11/2017 11/11/2017
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		25	11/11/2017 11/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	▶ 360	±110	15	11/11/2017 11/11/2017
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + EPA 8260C 2006	µg/l	740	±170		22/12/2017 22/12/2017
* orto - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	150	±45		11/11/2017 11/11/2017
para - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	▶ 270	±81	10	12/11/2017 12/11/2017
meta - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	310	±94		12/11/2017 12/11/2017
1,2,4 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	19	±6		11/11/2017 11/11/2017
1,3,5 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	5,4	±1,6		11/11/2017 11/11/2017
* Naftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	48	±14		11/11/2017 11/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 6 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA0039532** del **23/01/2018**

<b>Parametro Metodo</b>	<b>U.M.</b>	<b>Risultato</b>	<b>Incertezza</b>	<b>D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2</b>	<b>Data Inizio Data Fine</b>
Isopropilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	20	±6		11/11/2017 11/11/2017
n - Propilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	19	±6		11/11/2017 11/11/2017
* Metilcicloesano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* Ciclopentano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	12	±4		11/11/2017 11/11/2017
* Indene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	37	±11		11/11/2017 11/11/2017
* Isoprene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* Dicciclopentadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,059			11/11/2017 11/11/2017
* Cicloesano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	7,2	±3,2		11/11/2017 11/11/2017
* 2 - Metilbutano (Isopentano) EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	4,6			11/11/2017 11/11/2017
* 2 - Metilnaftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
* 2 - Metilstirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	5,3			11/11/2017 11/11/2017
* 3 - Metilpentano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
* 1 - Metilnaftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
* Pentano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* n-Esano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
1,3 - Butadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
* n - Eptano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* Idrocarburi Totali (Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	2400		350	22/12/2017 22/12/2017
* Idrocarburi C10-C40 EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 2,8			20/12/2017 20/12/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	2400	±630		13/11/2017 13/11/2017

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano le determinazioni quantitative delle fibre di amianto per le tecniche MCCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 6 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.559/618/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **17LA0039532** del **23/01/2018**

livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Limiti:

D.Lgs 152/06\_A, Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Diciclopentadiene.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° **17LA0039532**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzie Formative accreditate dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 989/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS90037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 900.6/56.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari al sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

Rapporto di prova n°: 17LA0039533 del 23/01/2018

LAB N° 0510



17LA0039533

 Spett.  
**Versalis S.p.A. - Stab. di Priolo Gargallo**  
 Via Litoranea Priolese, 39  
 96010 Priolo Gargallo (SR)

Denominazione del Campione: Campione di acqua di falda - Piezometro PS12 (ARO)

Luogo di campionamento: Stabilimento di Priolo (SR) - Reparto INTU

Punto di prelievo: PS12 (ARO)

Prelevato da: Personale ambiente sc - Antonio Cavarra

Metodo di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Verbale di prelievo n°: 17/05334

Data Prelievo: 08/11/2017

Data Accettazione: 08/11/2017

Data Inizio Analisi: 10/11/2017 Data Fine Analisi: 22/12/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Calcio Cloruro EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	420	±83		22/12/2017 22/12/2017
* Cloruro di zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	< 2			22/12/2017 22/12/2017
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l ▶	9,8	±2,9	1	11/11/2017 11/11/2017
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	6,6	±2,0	50	11/11/2017 11/11/2017
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		25	11/11/2017 11/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l ▶	32	±10	15	11/11/2017 11/11/2017
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + EPA 8260C 2006	µg/l	990	±220		22/12/2017 22/12/2017
meta - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	57	±17		12/11/2017 12/11/2017
para - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l ▶	260	±77	10	12/11/2017 12/11/2017
1,3,5 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	44	±13		11/11/2017 11/11/2017
* Naftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	110	±32		11/11/2017 11/11/2017
Isopropilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	7,2	±2,2		11/11/2017 11/11/2017
n - Propilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formative accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.018/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: 17LA0039533 del 23/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Metilcicloesano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* Dicitlopentadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,059			11/11/2017 11/11/2017
* Ciclopentano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* Isoprene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* Cicloesano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	2,9	±1,3		11/11/2017 11/11/2017
* 2 - Metilbutano (Isopentano) EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
* 2 - Metilstirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	420			11/11/2017 11/11/2017
* 3 - Metilpentano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
* Pentano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* n-Esano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
1,3 - Butadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			11/11/2017 11/11/2017
* n - Eptano EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 5,0			11/11/2017 11/11/2017
* Idrocarburi Totali (Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	2900		350	22/12/2017 22/12/2017
* Idrocarburi C10-C40 EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 2,8			20/12/2017 20/12/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	2900	±760		13/11/2017 13/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/87 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/58.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [prolabq@ambientesc.it](mailto:prolabq@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

segue Rapporto di prova n°: 17LA0039533 del 23/01/2018

**17LA0039533/03 DL1 - First dilution sample**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* orto - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	680	±200		12/11/2017 12/11/2017
1,2,4 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	450	±140		12/11/2017 12/11/2017
* Indene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	900	±270		12/11/2017 12/11/2017
* 2 - Metilnaftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	170			12/11/2017 12/11/2017
* 1 - Metilnaftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	100			12/11/2017 12/11/2017

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

# confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Limiti:

D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Diciclopentadiene.

Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
 N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 17LA0039533

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 5 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/58.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

Reporto SG11

Rapporto di prova n°: **17LA0037516** del **23/01/2018**



17LA0037516

Spett.  
**Versalis S.p.A. - Stab. di Priolo Gargallo**  
Via Litoranea Priofese, 39  
96010 Priolo Gargallo (SR)

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - Piezometro PZ 135 (SG11)**

Luogo di campionamento: **Stabilimento di Priolo (SR) - Reparto INTU**

Punto di prelievo: **PZ 135 (SG11)**

Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Lombardo Giuseppe**

Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

Verbale di prelievo n°: **17/08051**

Data Prelievo: **24/10/2017**

Data Accettazione: **26/10/2017**

Data Inizio Analisi: **27/10/2017** Data Fine Analisi: **22/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Calcio Cloruro EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	320	±63		22/12/2017 22/12/2017
* Cloruro di zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	< 2			22/12/2017 22/12/2017
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,10		1	05/11/2017 05/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		15	05/11/2017 05/11/2017
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		50	05/11/2017 05/11/2017
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,0		10	05/11/2017 05/11/2017
* orto - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1			22/12/2017 22/12/2017
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		25	05/11/2017 05/11/2017
* 2 - Metilstirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
1,2,4 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
1,3,5 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
* Naftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,0			05/11/2017 05/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/06/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Allamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

**ambiente s.c. Via Frassinia, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [prolabq@ambientesc.it](mailto:prolabq@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)**

segue Rapporto di prova n°: **17LA0037516** del 23/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
isopropilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
n - Propilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
Diciclopentadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,059			05/11/2017 05/11/2017
Metanolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 32000			05/11/2017 05/11/2017
Idrocarburi Totali (Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	64		350	22/12/2017 22/12/2017
Idrocarburi C10-C40 EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	64	±26		20/12/2017 20/12/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17			04/11/2017 04/11/2017

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V ai Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

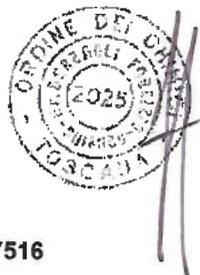
Limiti:

D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Diciclopentadiene, Metanolo.

Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
 N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 17LA0037516

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promossa dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/06/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Ateneo Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS6037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

Rapporto di prova n°: 17LA0037518 del 23/01/2018



Spett.  
Versalis S.p.A.- Stab. di Priolo Gargallo  
Via Litoranea Priolese, 39  
96010 Priolo Gargallo (SR)

Denominazione del Campione: Campione di acqua di falda - Piezometro PZ S211 (SG11)

Luogo di campionamento: Stabilimento di Priolo (SR) - Reparto INTU

Punto di prelievo: PZ S211 (SG11)

Prelevato da: Personale Ambiente s.c. - Lombardo Giuseppe

Metodo di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Verbale di prelievo n°: 17/08052

Data Prelievo: 24/10/2017

Data Accettazione: 26/10/2017

Data Inizio Analisi: 27/10/2017 Data Fine Analisi: 22/12/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Calcio Cloruro EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	960	±190		22/12/2017 22/12/2017
* Cloruro di zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	< 2			22/12/2017 22/12/2017
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,20	±0,06	1	05/11/2017 05/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		15	05/11/2017 05/11/2017
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		50	05/11/2017 05/11/2017
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	2,9	±0,9	10	05/11/2017 05/11/2017
* orto - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	2,9	±0,7		22/12/2017 22/12/2017
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		25	05/11/2017 05/11/2017
* 2 - Metilstirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
1,2,4 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
1,3,5 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
* Naftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,0			05/11/2017 05/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 6 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 969/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.455037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: prolabbq@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **17LA0037518** del 23/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
Isopropilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,51	±0,15		05/11/2017 05/11/2017
n - Propilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
* Dicitlopentadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,059			05/11/2017 05/11/2017
* Metanolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 32000			05/11/2017 05/11/2017
* Idrocarburi Totali (Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	17		350	22/12/2017 22/12/2017
* Idrocarburi C10-C40 EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 2,8			20/12/2017 20/12/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	17	±5		04/11/2017 04/11/2017

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

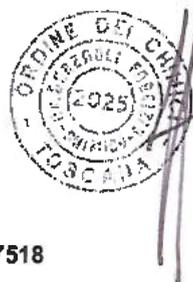
Limiti:

D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Dicitlopentadiene, Metanolo.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 17LA0037518

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/87 e del D.M. 14/05/86.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 9 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59 6/18/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

Rapporto di prova n°: 17LA0037519 del 23/01/2018

LAB N° 0510



17LA0037519

 Spett.  
**Versalis S.p.A. - Stab. di Priolo Gargallo**  
 Via Litoranea Priolese, 39  
 96010 Priolo Gargallo (SR)

 Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - Piezometro PZ 144 (SG11)**

 Luogo di campionamento: **Stabilimento di Priolo (SR) - Reparto INTU**

 Punto di prelievo: **PZ 144 (SG11)**

 Prelevato da: **Personale Ambiente s.c. - Lombardo Giuseppe**

 Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

 Verbale di prelievo n°: **17/08053**

 Data Prelievo: **24/10/2017**

 Data Accettazione: **26/10/2017**

 Data Inizio Analisi: **27/10/2017** Data Fine Analisi: **22/12/2017**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Calcio Cloruro EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	1500	±300		22/12/2017 22/12/2017
* Cloruro di zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	< 2			22/12/2017 22/12/2017
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,51	±0,15	1	05/11/2017 05/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		15	05/11/2017 05/11/2017
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		50	05/11/2017 05/11/2017
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,0		10	05/11/2017 05/11/2017
* orto - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1			22/12/2017 22/12/2017
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		25	05/11/2017 05/11/2017
* 2 - Metilstirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
1,2,4 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
1,3,5 - Trimetilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
* Naftalene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,0			05/11/2017 05/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosse dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Ateneo Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazioni Superiore e Formazione Continua (n. MS9037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: 17LA0037519 del 23/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
isopropilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
n - Propilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
* Diciclopentadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,059			05/11/2017 05/11/2017
* Metanolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	65000	±15000		05/11/2017 05/11/2017
* Idrocarburi Totali (Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	330		350	22/12/2017 22/12/2017
* Idrocarburi C10-C40 EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	26	±11		20/12/2017 20/12/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	300	±79		04/11/2017 04/11/2017

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Limiti:

D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Dicciclopentadiene.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 17LA0037519

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana al sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/99.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

Reporto SG14

Rapporto di prova n°: 17LA0038594 del 23/01/2018

LAB N° 0510


 Spett.  
**Versalis S.p.A.**- Stab. di Priolo Gargallo  
 Via Litoranea Priolese, 39  
 96010 Priolo Gargallo (SR)

Denominazione del Campione: Campione di acqua di falda - Piezometro A7PZ4 (SG14)

Luogo di campionamento: Stabilimento di Priolo (SR) - Reparto INTU

Punto di prelievo: A7PZ4 (SG14)

Prelevato da: Personale Ambiente s.c. - Lombardo Giuseppe

Metodo di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Verbale di prelievo n°: 17/08060

Data Prelievo: 31/10/2017

Data Accettazione: 31/10/2017

Data Inizio Analisi: 02/11/2017 Data Fine Analisi: 22/12/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Calcio Cloruro EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	120	±25		22/12/2017 22/12/2017
* Cloruro di zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	< 2			22/12/2017 22/12/2017
* Metanolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 32000			05/11/2017 05/11/2017
1,3 - Butadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,10		1	05/11/2017 05/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		15	05/11/2017 05/11/2017
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	14	±3		22/12/2017 22/12/2017
* orto - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	14	±4		05/11/2017 05/11/2017
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,0		10	05/11/2017 05/11/2017
* 4 Terz-butil catecolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,028			20/12/2017 21/12/2017
* Idrocarburi Totali (Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	200		350	22/12/2017 22/12/2017
* Idrocarburi C10-C40 EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	170	±71		20/12/2017 20/12/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	29	±8		04/11/2017 04/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: 17LA0038594 del 23/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
---------------------	------	-----------	------------	---------------------------------	--------------------------

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Limiti:

D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Metanolo.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 17LA0038594

Rapporto di prova n°: 17LA0038595 del 23/01/2018

LAB N° 0510



17LA0038595

 Spett.  
**Versalis S.p.A. - Stab. di Priolo Gargallo**  
 Via Litoranea Priolese, 39  
 96010 Priolo Gargallo (SR)

Denominazione del Campione: Campione di acqua di falda - Piezometro PZ S603 BIS (SG14)

Luogo di campionamento: Stabilimento di Priolo (SR) - Reparto INTU

Punto di prelievo: PZ S603 BIS (SG14)

Prelevato da: Personale Ambiente s.c. - Lombardo Giuseppe

Metodo di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Verbale di prelievo n°: 17/08061

Data Prelievo: 31/10/2017

Data Accettazione: 31/10/2017

Data Inizio Analisi: 02/11/2017 Data Fine Analisi: 22/12/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Calcio Cloruro EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	350	±70		22/12/2017 22/12/2017
* Cloruro di zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	< 2			22/12/2017 22/12/2017
* Metanolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 32000			05/11/2017 05/11/2017
1,3 - Butadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,10		1	05/11/2017 05/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50		15	05/11/2017 05/11/2017
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,9	±0,4		22/12/2017 22/12/2017
* orto - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	1,9	±0,6		05/11/2017 05/11/2017
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,0		10	05/11/2017 05/11/2017
* 4 Terz-butil catecolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	< 0,028			20/12/2017 21/12/2017
* Idrocarburi Totali (Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17		350	22/12/2017 22/12/2017
* Idrocarburi C10-C40 EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 2,8			20/12/2017 20/12/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17			04/11/2017 04/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Ateneo Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana al sensi della DGR 966/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.618/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari al sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1298 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

ambiente s.c. Via Frassinia, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [prolabq@ambientesc.it](mailto:prolabq@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

segue Rapporto di prova n°: 17LA0038595 del 23/01/2018

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
---------------------	------	-----------	------------	---------------------------------	--------------------------

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

Limiti:

D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Metanolo.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 17LA0038595

Rapporto di prova n°: 17LA0038980 del 23/01/2018



17LA0038980

 Spett.  
**Versalis S.p.A. - Stab. di Priolo Gargallo**  
 Via Litoranea Priolese, 39  
 96010 Priolo Gargallo (SR)

Denominazione del Campione: Campione di acqua di falda - Piezometro PZ S602 BIS (SG14)

Luogo di campionamento: Stabilimento di Priolo (SR) - Reparto INTU

Punto di prelievo: PZ S602 BIS (SG14)

Prelevato da: Personale Ambiente s.c. - Antonio Cavarra

Metodo di Campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Verbale di prelievo n°: 17/06300

Data Prelievo: 02/11/2017

Data Accettazione: 03/11/2017

Data Inizio Analisi: 04/11/2017 Data Fine Analisi: 22/12/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
* Calcio Cloruro EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	280	±55		22/12/2017 22/12/2017
* Cloruro di zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/l	< 2			22/12/2017 22/12/2017
* Metanolo EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 32000			05/11/2017 05/11/2017
1,3 - Butadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,50			05/11/2017 05/11/2017
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	3,8	±1,1	1	05/11/2017 05/11/2017
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,78	±0,23	15	05/11/2017 05/11/2017
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,58	±0,13		22/12/2017 22/12/2017
* orto - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,58	±0,18		05/11/2017 05/11/2017
meta- Xilene + para- Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 1,0		10	05/11/2017 05/11/2017
* 4 Terz-butil catecolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	µg/l	0,039	±0,009		20/12/2017 21/12/2017
* Idrocarburi Totali (Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	210		350	22/12/2017 22/12/2017
* Idrocarburi C10-C40 EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	210	±87		20/12/2017 20/12/2017
Idrocarburi C<10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 17			04/11/2017 04/11/2017

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 5 agosto 2000.

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 9880/7 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS0037).

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/69.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007).

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

 ambiente s.c. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [prolabq@ambientesc.it](mailto:prolabq@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

segue Rapporto di prova n°: **17LA0038980** del **23/01/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06_A. Falda Tab. 2	Data Inizio Data Fine
---------------------	------	-----------	------------	---------------------------------	--------------------------

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

Il laboratorio ambiente esegue la determinazione del parametro meta+para xilene confrontando il valore ottenuto con il limite di legge riportato in Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs n. 152/06 e riferito al solo parametro para xilene.

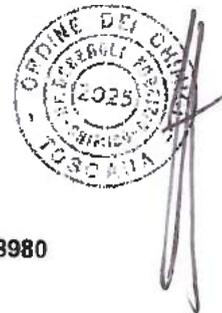
Limiti:

D.Lgs 152/06\_A. Falda\_Tab. 2: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i.. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Per i seguenti parametri è stato preso in considerazione il MDL: Metanolo.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 17LA0038980

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

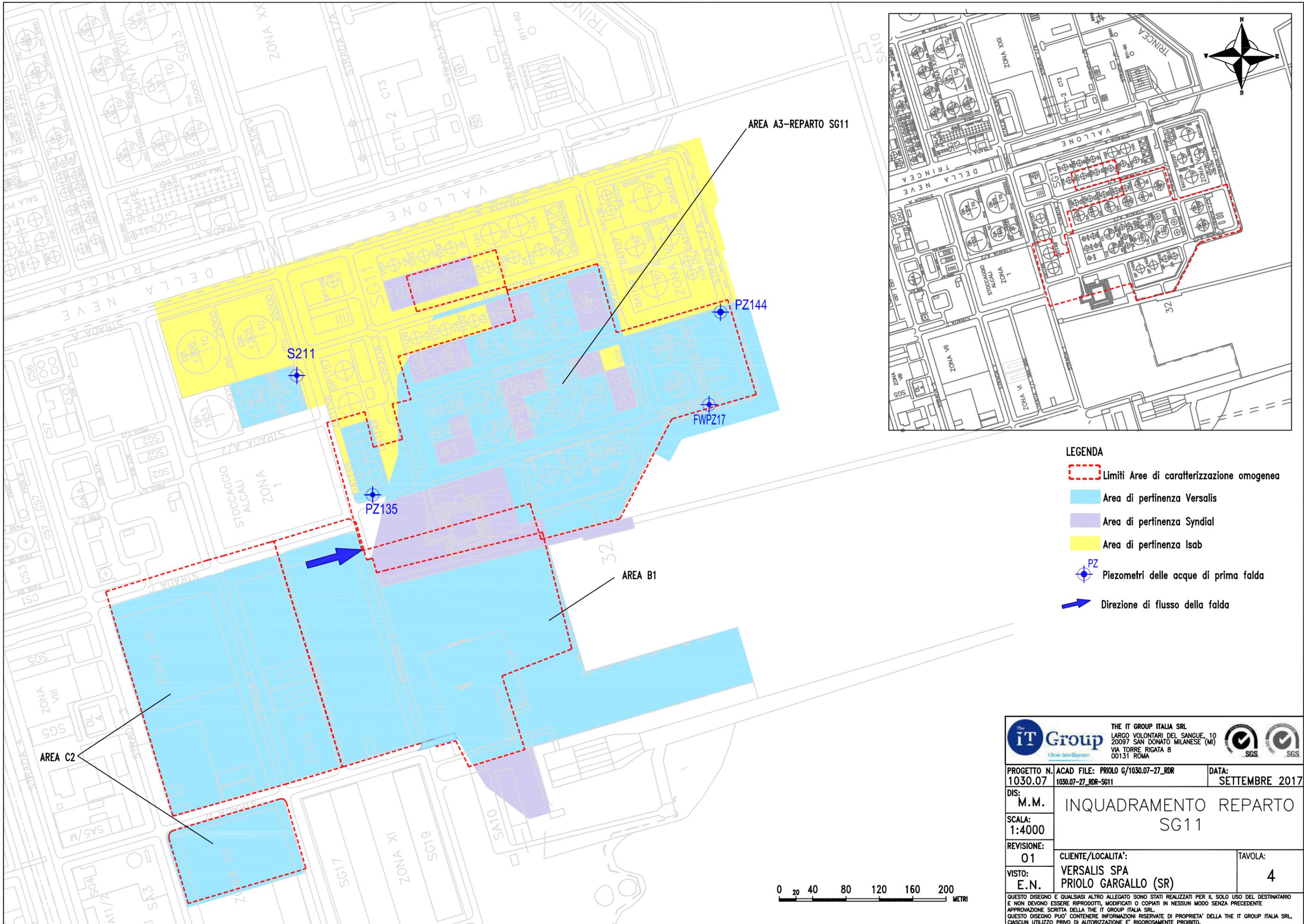
Laboratorio di ricerca riconosciuto "Attamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 666/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n. MS/0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocentro delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

*Allegato F - Tavola 4 (rev.01) [Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014, trasmessa con lettera prot. 368/2017/DIRE/PZ del 09/10/17]*



- LEGENDA**
- Limiti Aree di caratterizzazione omogenea
  - Area di pertinenza Versalis
  - Area di pertinenza Syndial
  - Area di pertinenza Isab
  - PZ  Piezometri delle acque di prima falda
  - ➔ Direzione di flusso della falda

<b>THE IT GROUP ITALIA SRL</b> LARGO VOLONTARI DEL SANGUE, 10 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) VIA TORRE RIGATA 8 00131 ROMA		
PROGETTO N.   ACAD FILE: PRIOLO G/1030.07-27_RDR <b>1030.07</b>   1030.07-27_RDR-SG11	DATA: <b>SETTEMBRE 2017</b>	
DIS: <b>M.M.</b>	<b>INQUADRAMENTO REPARTO SG11</b>	
SCALA: <b>1:4000</b>		
REVISIONE: <b>01</b>	CLIENTE/LOCALITA': <b>VERSALIS SPA</b>	TAVOLA: <b>4</b>
VISTO: <b>E.N.</b>	<b>PRIOLO GARGALLO (SR)</b>	
QUESTO DISEGNO E QUALSIASI ALTRO ALLEGATO SONO STATI REALIZZATI PER IL SOLO USO DEL DESTINATARIO E NON DEVONO ESSERE RIPRODOTTI, MODIFICATI O COPIATI IN NESSUN MODO SENZA PRECEDENTE APPROVAZIONE SCRITTA DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL. QUESTO DISEGNO PUO' CONTENERE INFORMAZIONI RISERVATE DI PROPRIETA' DELLA THE IT GROUP ITALIA SRL, CIASCUN UTILIZZO PRIVO DI AUTORIZZAZIONE E' RIGOROSAMENTE PROIBITO.		

**APPENDICE C**

**Valutazione della conformità della  
relazione di riferimento ai sensi del  
nuovo DM 95/2019**



# versalis

**Stabilimento di Priolo Gargallo**

Via Litoranea Priolese, 39 C.P. 171  
96010 Priolo Gargallo (SR) - Italia  
Tel. centralino + 39 0931731111  
stabilimento.priolo@versalis.eni.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02 5201  
www.versalis.eni.com - info@versalis.eni.com

Priolo (SR), 14 ottobre 2019

Prot. N° 394/2019/DIRE/GT

Trasmessa a mezzo PEC

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

**Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali**  
**Divisione III – Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale**

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA

PEC: [dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

**Oggetto: Relazione di Riferimento - Versalis S.p.A. Stabilimento di Priolo.**  
**D.M. 15 aprile 2019 n. 95 - Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma I, lettera v-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152**

Con riferimento agli adempimenti previsti dal recente D.M. 95/2019 e facendo seguito alla nostra precedente nota prot. 01/2016/DIRE/PZ del 05/01/2016 di trasmissione della Relazione di Riferimento (ai sensi del DM 272 del 13/11/2014) ed alla successiva nota prot. 35/2018/DIRE/PZ del 30/01/2018 di trasmissione dell'Aggiornamento della Relazione di Riferimento, con la presente si trasmette, in allegato, la Nota Tecnica "*Stabilimento di Priolo Gargallo - Valutazione della conformità della Relazione di Riferimento ai sensi del nuovo DM 95/2019*", redatta dalla società Golder.

Nel suddetto documento, a valle di una puntuale verifica delle metodologie di indagine adottate e della documentazione già resa disponibile dalla scrivente, si evidenzia che la documentazione già presentata a codesto spettabile Ministero è conforme a quanto previsto dal D.M. 95/2019.

Considerato quanto sopra, si resta in attesa dell'istruttoria della documentazione già trasmessa con comunicazione prot. 35/2018/DIRE/PZ del 30/01/2018, ai sensi del nuovo D.M. 95/2019.

Si ricorda altresì che lo Stabilimento aveva già provveduto al pagamento delle spese istruttorie per l'Aggiornamento della Relazione di Riferimento (attestazione avvenuto pagamento in allegato alla nota prot. 35/2018/DIRE/PZ del 30/01/2018).

Rimanendo a disposizione per qualsiasi chiarimento si rendesse necessario, si porgono

Distinti saluti.

**Versalis SpA**  
Stabilimento di Priolo e Ragusa  
Direzione  
Il Direttore  
Giorgio Tuccio

**Versalis spa**

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale sociale interamente versato: Euro 1.364.790.000,00  
Codice Fiscale e registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Eni S.p.A.  
Società con socio unico

30 settembre 2019

Reference No. C9132T/2019 - ALN/rpa

Versalis S.p.A.  
S.P. ex S.S. 114  
96010 - Priolo Gargallo (SR)

## **STABILIMENTO DI PRIOLO GARGALLO - VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO AI SENSI DEL NUOVO DM 95/2019**

La Golder Associates S.r.l. (di seguito Golder) è stata incaricata da Versalis S.p.A. (Versalis, o Gestore) di effettuare la valutazione della conformità della Relazione di Riferimento (RdR) relativa allo stabilimento di Priolo Gargallo (Stabilimento) e delle successive relazioni di aggiornamento, già presentate da Versalis al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) nel periodo compreso tra gennaio 2016 e gennaio 2018, in riferimento al nuovo Decreto Ministeriale del 15 aprile 2019 n. 95 (DM 95/2019), che ha sostituito il precedente.

Nel gennaio 2016, il Gestore ha inviato agli Enti preposti il documento "Versalis S.p.A. Stabilimento di Priolo Gargallo - Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014" (rif. lettera prot. DIR/n. 01/2016/DIRE/PZ del 5 gennaio 2016). Nel suddetto documento sono state classificate le sostanze/miscele pericolose, tra quelle usate o prodotte dall'installazione, ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 152/06.

Il MATTM, in data 7/11/2016, con documento prot. m\_ante\_DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0026911.07-11-2016, ha trasmesso a Versalis il Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) della domanda di AIA presentata da Versalis S.p.A. (Ex Polimeri Europa S.p.A.) – Stabilimento di Priolo (SR) – Relazione di Riferimento ex art.5, comma 1, lett. v-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ID 143/1037, emesso dalla Commissione Istruttorio AIA del MATTM (ID Documento: MATTM-DVA 143/1037). Nel PIC sono state formulate alcune considerazioni/prescrizioni ed è stato richiesto al Gestore la presentazione, entro 12 mesi dalla notifica del parere, di «... un aggiornamento della Relazione di Riferimento completa dei contenuti minimi di cui Allegato 2 al DM 272/2014, con riferimento alle sostanze come sopra identificate, eseguendo le ulteriori necessarie caratterizzazioni secondo i criteri per l'acquisizione di nuove informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee con riferimento alla presenza di sostanze, come sopra identificate, di cui all'Allegato 3 al D.M. 272/2014».

Per ottemperare alla richiesta di approfondimenti pervenuta, Versalis ha previsto l'esecuzione di indagini "ad hoc" rivolte alla valutazione delle condizioni delle matrici suolo/sottosuolo e acque sotterranee dell'Installazione.

Pertanto, nel mese di ottobre 2017, Versalis ha trasmesso al MATTM il documento Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014 (inviato con lettera di trasmissione prot. n. 368/2017/DIRE/PZ del 9/10/2017).

La Nota Tecnica, oltre a descrivere il piano di indagine previsto, contiene la descrizione dettagliata dei criteri utilizzati per la definizione delle sostanze oggetto degli approfondimenti e per l'individuazione delle aree di interesse ovvero dei centri di pericolo. Tali approfondimenti hanno previsto la rivisitazione della selezione di tutte le sostanze pericolose utilizzate nello stabilimento al 2016 secondo le richieste del MATTM riportate nel PIC, ovvero le indagini hanno compreso:

- “Le sostanze pericolose oggetto di procedimenti di bonifica in essere ed incluse tra quelle attualmente presenti nell’installazione;
- Le sostanze pericolose, allo stato liquido o solido, singolarmente presenti in quantitativi superiori alle soglie delle classi di pericolosità attribuite ai sensi del paragrafo 2 dell’Allegato 1 al DM 272/2014”.

Contestualmente, è stata richiesta una proroga al 31/01/2018, approvata dal MATTM con comunicazione prot. m\_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0024216.23-10-2017, per la consegna dell’elaborato di aggiornamento.

Nel periodo compreso tra ottobre e novembre 2017 Versalis ha proceduto all’esecuzione delle indagini previste dal Piano di Indagine presentato e nel gennaio 2018 ha trasmesso il documento di “Aggiornamento della Relazione di Riferimento” per lo Stabilimento Versalis S.p.A. di Priolo Gargallo (SR), inviato con lettera di trasmissione prot. DIR. n. 35/2018/DIRE/PZ del 30/01/2018). Nel suddetto documento, così come richiesto dal MATTM nel parere del 7/11/2016, sono stati ripresi ed analizzati i contenuti minimi della RdR, nonché i risultati della caratterizzazione condotta sia sulle acque sotterranee che sul suolo/sottosuolo dell’Installazione.

Alla luce dell’entrata in vigore del nuovo D.M. 95/2019, la scrivente ritiene che la RdR e le successive relazioni di aggiornamento già prodotte da Versalis ai sensi dell’articolo 29 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, siano conformi a quanto previsto dal nuovo D.M. 95/2019.

Infatti, il nuovo D.M. 95/2019, e più precisamente la Fase 3 dell’Allegato 1 “Procedura per la l’individuazione di sostanze pericolose pertinenti” non consente l’esclusione della pertinenza delle sostanze pericolose nei seguenti casi:

- Sostanze che singolarmente sono presenti in quantitativi superiori alle soglie della propria classe di pericolosità
- Sostanze che, qualora siano attualmente utilizzate nell’impianto, rientrino tra quelle oggetto di procedimento di bonifica ambientale e per le quali è stato riscontrato il superamento delle CSC.

In fase di stesura della RdR Versalis ha escluso la possibilità che le attività svolte all’interno della propria installazione possano contaminare suolo ed acque sotterranee, in ragione delle modalità di gestione delle sostanze e di manutenzione degli impianti/linee di collegamento/reti fognarie.

Alla luce di tale assunto e per dare seguito agli approfondimenti richiesti dal MATTM (vedi PIC del 07/11/2016), le sostanze pericolose sono state a suo tempo considerate da Versalis come “sostanze convenzionalmente pertinenti”.

Pertanto, ai sensi del nuovo DM 95/2019, le “sostanze convenzionalmente pertinenti” così definite nella documentazione trasmessa agli Enti fino a gennaio 2018, devono essere intese come “sostanze pertinenti”.

Si sottolinea altresì che l’aggiornamento della Relazione di riferimento inviata agli Enti nel gennaio 2018 riporta gli esiti delle misurazioni svolte a novembre 2017. Tali indagini, svolte in ottemperanza alle richieste del MATTM,

hanno avuto lo scopo di caratterizzare lo stato del sito dell'Installazione in relazione alla presenza di sostanze pericolose individuate con i criteri che sono corrispondenti a quelli previsti dal nuovo DM 95/2019.

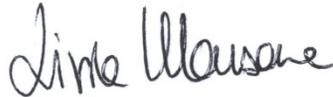
Infine, sulla base della ricostruzione storica degli eventi sopra riportata, si rileva che l'aggiornamento della RdR è stato trasmesso 2 mesi dopo la realizzazione delle indagini eseguite per la definizione delle concentrazioni delle matrici ambientali indagate (acque di falda e terreni); pertanto, le analisi eseguite nell'ambito della RdR rispettano le tempistiche di validità definite dal DM 95/2019 (12 mesi per le acque di falda e 24 mesi per i terreni).

Considerando quanto sopra premesso, il Gestore resta in attesa dell'istruttoria sulla documentazione già trasmessa nel gennaio 2018 ai sensi del nuovo DM 95/2019. Si ricorda altresì che lo Stabilimento Versalis di Priolo Gargallo ha già provveduto al pagamento delle spese istruttorie per il documento "Aggiornamento della Relazione di Riferimento", la cui attestazione è stata inviata con lettera Prot. N° 35/2018/DIRE/PZ del 30/01/2018.

**Golder Associates S.r.l.**



Andrea Longo  
*Project Manager*



Livia Manzone  
*Project Director*



**[golder.com](http://golder.com)**