

Committente:



NOTA TECNICA

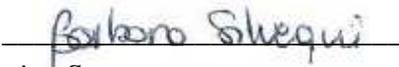
**PIANO DELLE INDAGINI PER AGGIORNAMENTO
DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO
AI SENSI DEL DM 272/2014**

Sito:

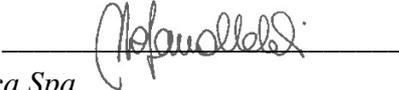
Stabilimento di Ferrara

Progetto N. :	B3-004898
Data :	20 settembre 2017
Rapporto N. :	B3-4898/14.02

Progetto N. :	B3-004898
Data :	20 settembre 2017
Rapporto N. :	B3-4898/14.02

Preparato da :	Dott.ssa Barbara Silvegni	
	<i>Dottore in Chimica - Petroltecnica Spa</i>	

Revisionato da :	Dott. Fabrizio Gresti	
	<i>Project Manager - Petroltecnica Spa</i>	

Approvato da :	Dott. Geol. Stefano Micheli	
	<i>Contract Leader - Petroltecnica Spa</i>	

SOMMARIO

1	PREMESSA	1
2	INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO	2
3	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE SOSTANZE OGGETTO DI APPROFONDIMENTI	5
3.1	DATI PREGRESSI DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	6
4	CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE CONSIDERATE "CONVENZIONALMENTE" CENTRI DI PERICOLO.....	7
5	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DEL PIANO DI INDAGINE.....	8
5.1	PROCEDURE PER LE INDAGINI DELLE ACQUE SOTTERRANEE	9
5.1.1	Realizzazione piezometri temporanei	9
5.1.2	Campionamento delle acque	9
5.2	PROCEDURE PER LE INDAGINI SUI TERRENI	10
5.2.1	Campionamenti puntuali (top soil, soil).....	11
5.2.2	Campionamenti compositi (top soil, soil)	13
6	PIANO DI INDAGINE	15
6.1	ELENCO DELLE SOSTANZE "CONVENZIONALMENTE" PERTINENTI INDIVIDUATE	15
6.2	PIANO ANALITICO PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE	16
6.3	PIANO ANALITICO PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO INSATURO	17
6.4	UBICAZIONE DELLE AREE CONSIDERATE "CONVENZIONALMENTE" CENTRI DI PERICOLO	18
6.4.1	Acque sotterranee	19
6.4.2	Terreni.....	20
6.5	RIEPILOGO NUMERO PIEZOMETRI PREVISTI DA CAMPIONARE / SONDAGGI DA REALIZZARE.....	21
7	CRONOPROGRAMMA	22

TAVOLE

- Tavola 1* - Ubicazione aree considerate “convenzionalmente” centri di pericolo
Tavola 2 - Ubicazione punti di campionamento acque sotterranee - piezometri acque di impregnazione e piezometri temporanei
Tavola 3 - Ubicazione punti di campionamento acque sotterranee - piezometri falda confinata
Tavola 4 - Ubicazione delle indagini top soil – suolo

TABELLE (NEL CORPO DEL TESTO)

- Tabella 1* - Riepilogo numero piezometri previsti da campionare/sondaggi da realizzare
Tabella 2 - Cronoprogramma delle attività

TABELLE (FUORI TESTO)

- Tabella 1* - Sostanze/miscele pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 usate/prodotte in Stabilimento singolarmente soprasoglia
Tabella 2 - Identificazione degli analiti associabili alle sostanze/miscele pericolose individuate
Tabella 3 - Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice “acque sotterranee”
Tabella 4 - Individuazione aree/superfici per caratterizzazione matrice “terreni”

ALLEGATI

- Allegato 1* - Parere ID MATTM-DVA 604/903
Allegato 2 - Documentazione fotografica relativa all’area considerata “convenzionalmente” centro di pericolo in corrispondenza della torre C-108

Petroltecnica Spa è mandataria all’interno del Raggruppamento Temporaneo d’Imprese (RTI) formato con le ditte HPC Italia Srl e The IT Group Italia Srl, costituito con apposita scrittura privata autenticata per l’esecuzione di “Servizi di Ingegneria Ambientale” nell’ambito del Contratto Quadro aperto n. 2500015280 in essere con Versalis Spa. Petroltecnica è certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001

Petroltecnica Spa applica la politica del risparmio e di attenzione all’ambiente

1 PREMESSA

La presente nota tecnica, redatta dalla scrivente Petroltecnica Spa su incarico della Società Versalis Spa (nel seguito Versalis), descrive il Piano delle Indagini (nel seguito PdI), ai sensi del DM 272 del 13/11/2014, che si prevede di realizzare presso lo Stabilimento Versalis di Ferrara, sia per la matrice acque sotterranee che per la matrice suolo/sottosuolo.

Lo scopo delle indagini è quello di pervenire ad una caratterizzazione dell'installazione, in riferimento alle sostanze di interesse, che consenta un approfondimento delle conoscenze del sito in grado di ottemperare alle prescrizioni avanzate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (nel seguito MATTM) nel parere ID MATTM-DVA 604/903 del 05/12/2016, notificato a Versalis in data 21/12/2016 (Allegato 1).

La presente relazione contiene nei Capitoli che precedono il PdI anche la descrizione dettagliata dei criteri generali sui quali è stata elaborata la proposta, con particolare riferimento a:

- definizione delle sostanze oggetto degli approfondimenti;
- individuazione delle aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo;
- definizione del piano di indagine per le acque e per i terreni.

Prima dell'attuazione del PdI sarà necessaria da parte del laboratorio di analisi incaricato da Versalis la messa a punto di alcuni metodi analitici specifici, che saranno finalizzati entro il mese di dicembre 2017, con conseguente inizio delle attività di indagine a partire dal mese di gennaio 2018 e prevista restituzione dei risultati all'interno del documento di aggiornamento della RdR entro le successive 12 settimane (marzo 2018).

2 INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

La Società Versalis Spa ha presentato nel mese di aprile 2015, per il proprio Stabilimento di Ferrara, il documento *Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272 del 13/11/2014* (lettera di trasmissione Prot. DIR 351/MP del 29/04/2015) all'interno del quale venivano classificate pericolose, ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2014, n. 29 sostanze/miscele tra quelle usate o prodotte¹ dall'installazione.

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 DM 272/2014, eliminando la necessità di dover proseguire con l'elaborazione delle fasi successive (Allegati 2 e 3) del decreto stesso.

In seguito alla richiesta di integrazioni del MATTM del 02/09/2015, lo Stabilimento ha trasmesso nel mese di ottobre 2015 il documento *Integrazioni al documento "Relazione di Riferimento" richieste dal MATTM con Comunicazione Prot. DVA-2015-0022134 del 02/09/2015* (lettera di trasmissione Prot. 464/MP del 02/10/2015), nel quale venivano forniti una serie di approfondimenti circa la storia del sito, i procedimenti di bonifica attivati (e ad oggi conclusi), i set analitici di monitoraggio impiegati, gli eventi accidentali occorsi e le modalità di manutenzione messe in atto dal sito per evitare la possibilità di contaminazione del suolo, sottosuolo e delle acque sotterranee.

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 Ferrara ID MATTM-DVA 604/903 (ID Documento: CIPPC-7306_2016-0025 del 05/12/2016, di seguito parere)* emesso dalla Commissione Istruttorie AIA del MATTM, nel quale sono valutati i due documenti sopra citati e formulate le conclusioni/richieste di seguito riportate:

“Il Gruppo Istruttore ritiene

- *che le motivazioni riportate dal Gestore circa la non pertinenza delle sostanze pericolose necessitano di ulteriori approfondimenti atti a dimostrare che sia praticamente impossibile il verificarsi di una contaminazione (cfr. punto 4.2 delle citate Linee Guida);*
- *che tali ulteriori approfondimenti debbano in ogni caso essere previsti almeno per:*
 - o *le sostanze pericolose oggetto di procedimenti di bonifica in essere ed incluse tra quelle attualmente presenti nell'installazione;*
 - o *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 D.M. 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 D.M. 272/2014, con riferimento alle sostanze come sopra identificate, eseguendo – nella misura in cui non abbia già provveduto in tal senso – le ulteriori necessarie caratterizzazioni secondo i criteri per l'acquisizione di nuove informazioni sullo*

¹ Lo Stabilimento Versalis di Ferrara non produce sostanze pericolose ai sensi del DM 272/2014.

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. 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. Al fine di garantire l'organicità, l'unitarietà nonché la completezza dell'aggiornamento da presentare, lo stesso dovrà anche opportunamente integrare le informazioni già fornite dal Gestore in data 02/10/2015 – prot. DVA 2015-0024967 del 06/10/2015... [omissis]... ”.

Per ottemperare alla richiesta di approfondimenti di cui sopra, Versalis prevede di realizzare, per il proprio Stabilimento di Ferrara, indagini specifiche che coinvolgeranno sia la matrice suolo/sottosuolo che la matrice acque sotterranee.

Occorre tuttavia precisare che, per quanto riguarda “*le sostanze pericolose oggetto di procedimenti di bonifica in essere ed incluse tra quelle attualmente presenti nell’installazione*”, presso lo Stabilimento Versalis di Ferrara non sussistono procedimenti di bonifica attualmente attivi ai sensi del D.Lgs. 152/06².

Premesse le diverse finalità proprie del D.Lgs. 152/06 e del DM 272/2014, il confronto tra le sostanze incluse nei procedimenti ambientali attivi in passato ai sensi del D.Lgs. 152/06 e le sostanze pericolose ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2014 presenti all'interno dell'installazione, ha in ogni caso portato ad identificare un numero esiguo di parametri in comune, tutti già ricompresi tra quelli previsti nel presente PdI.

Le indagini seguiranno i criteri previsti dall'Allegato 3 del DM 272/2014 e coinvolgeranno le sostanze attualmente usate da Versalis in sito identificate pericolose ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2014 e che, come indicato nel parere MATTM, abbiano stato fisico solido o liquido e superino singolarmente i valori soglia previsti per la corrispondente classe di pericolo di cui al paragrafo 2 dell'Allegato 1 del DM 272/2014.

² Lo Stabilimento Versalis di Ferrara è stato oggetto di procedimenti ambientali, ai sensi del D.Lgs. 152/06, che hanno interessato sia le acque (di impregnazione e di falda confinata) che i suoli. Per quanto riguarda le acque della falda confinata, il procedimento è stato gestito nell'ambito di una iniziativa comune delle Società coesediate per l'intero Stabilimento (progetto multisocietario). A valle di un primo Progetto Operativo di Bonifica (POB) presentato nell'ottobre del 2008 (approvato in sede di Giunta Comunale nel mese di luglio 2009 e nuovamente approvato con modifiche dalla Giunta Comunale in data 29/06/2010), nel mese di gennaio 2015 è stato presentato l'aggiornamento del POB. Il documento, unitamente alle integrazioni presentate a marzo 2015, è stato approvato con Atto di Giunta del Comune di Ferrara (Deliberazione n. GC-2015-234) in data 19/05/2015 ed è attualmente in corso di realizzazione. Attualmente non sono previsti interventi di bonifica nelle aree Versalis. In merito alle acque di impregnazione e ai terreni il procedimento è stato gestito a livello di singole Società. L'iter di bonifica delle matrici superficiali delle aree Versalis all'interno dello Stabilimento multisocietario di Ferrara si è concluso con l'Atto della Giunta Comunale di Ferrara (Deliberazione n. GC-2013-288, Prot. Gen. n.PG-2013-42911) del 28/05/2013, di approvazione del documento di Analisi di Rischio sito-specifica, che ha dichiarato chiuso il procedimento di bonifica con la restituzione agli usi legittimi di ampie aree dello Stabilimento e prescritta la presentazione di un Piano di monitoraggio della durata di 5 anni (quest'ultimo, presentato a settembre 2013, è stato approvato con Atto della Giunta Comunale di Ferrara del 11/02/2014 – Deliberazione n. GC-2014-60, Prot. Gen. n.PG-2014-12263). Infine, l'area occupata da un cumulo antropico è stata oggetto di bonifica e restituita agli usi legittimi a seguito del rilascio della certificazione di completamento degli interventi di bonifica ex art. 248 comma 2 D.Lgs. 152/06 da parte della Provincia di Ferrara – P.O. Sviluppo Sostenibile, con Atto n. 7809 del 23/12/2014. Nel mese di novembre 2014 sono state predisposte due ulteriori relazioni tecniche finalizzate alla conclusione dell'iter di bonifica, in risposta alle quali il Comune di Ferrara ha rilasciato agli usi legittimi l'area con Atto del 21/04/2015.

Preliminarmente alla realizzazione delle indagini, Versalis ha ritenuto utile mettere a conoscenza il MATTM circa i criteri operativi utilizzati per la definizione dei set analitici e delle aree che intende prendere in considerazione per la caratterizzazione del sito attraverso la redazione del presente documento.

Nei successivi Capitoli 3, 4 e 5 sono quindi illustrati i criteri generali, mutuati dall'Allegato 3 del DM 272/2014, sui quali è stato elaborato il PDI, mentre nel Capitolo 6 è riportata la descrizione finale della proposta di indagine.

I risultati delle indagini saranno esposti all'interno di un successivo documento di aggiornamento della RdR che verrà trasmesso entro 12 settimane dalla messa a punto dei metodi analitici propedeutici all'analisi delle sostanze di interesse nei terreni e nelle acque, come si evince dal cronoprogramma contenuto nella Tabella 2 al Capitolo 7.

3 CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE SOSTANZE OGGETTO DI APPROFONDIMENTI

Preliminarmente alla definizione dei criteri di selezione, si precisa che nel prosieguo, salvo diversa indicazione, con il termine “sostanza” saranno intese indistintamente sia le sostanze pure (costituite cioè da un unico componente) che le miscele (costituite da più componenti).

Le sostanze di interesse, sulle quali saranno concentrati gli approfondimenti per ottemperare alle richieste del MATTM, sono state selezionate a partire dall’elenco delle sostanze pericolose, usate nell’installazione, aventi classe di pericolosità di cui all’Allegato 1 del DM 272/2014, attraverso i seguenti step:

1. Aggiornamento alla situazione attualmente in essere all’interno dello Stabilimento, dell’elenco di sostanze identificato all’interno della RdR del 2015 attraverso le seguenti fasi:
 - I. Esclusione di tutte le sostanze non più utilizzate nell’installazione.
 - II. Inclusione di tutte le nuove sostanze utilizzate nell’installazione.
 - III. Aggiornamento delle informazioni (Frase H) per le sostanze che hanno subito una modifica a seguito di cambio del fornitore delle stesse.
 - IV. Aggiornamento dei quantitativi annui consumati dallo Stabilimento.
 - V. Per le sostanze per cui al momento della predisposizione della RdR del 2015 non erano disponibili le Schede Dati di Sicurezza (SDS) aggiornate e per le quali si era proceduto alla conversione delle Frasi R alle Frasi H, oppure all’utilizzo delle Frasi H riportate per i singoli componenti, recupero delle SDS aggiornate (post 01/06/2015) e verifica delle corrispondenti Frasi H. Tale verifica è stata condotta anche per le sostanze pericolose che sulla base della conversione delle Frasi R alle Frasi H nel 2015 non ricadevano in nessuna delle classi di pericolosità di cui all’Allegato 1 del DM 272/2014, al fine di verificare una loro eventuale nuova inclusione.
2. Selezione delle sostanze che saranno oggetto dei successivi approfondimenti sulla base dell’elenco aggiornato come al punto 1, in riferimento alle caratteristiche indicate nel parere del MATTM, operando le seguenti distinzioni:
 - I. Mantenimento di tutte le sostanze che, alle condizioni ambientali, si manifestano allo stato fisico liquido o solido ed eliminazione di tutte le sostanze che, alle condizioni ambientali, risultano allo stato gassoso.
 - II. Tra le sostanze solide o liquide precedentemente identificate, mantenimento di quelle per le quali il quantitativo annuo consumato dallo Stabilimento supera singolarmente il valore soglia previsto dalla corrispondente classe di pericolosità di cui all’Allegato 1 del DM 272/2014.
3. Verifica della possibilità di eliminare ulteriori sostanze in riferimento alla loro alta reattività chimica che ne renderebbe analiticamente improbabile il rinvenimento nei terreni e nelle acque (es. perossidi).

Sulle sostanze risultanti dall’applicazione dei criteri sopra esposti, sono stati condotti gli approfondimenti in ottemperanza alle richieste del MATTM.

In ogni caso occorre evidenziare che, come già indicato all'interno dei precedenti documenti *Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272 del 13/11/2014* (aprile 2015) e *Integrazioni al documento "Relazione di Riferimento" richieste dal MATTM con Comunicazione Prot. DVA-2015-0022134 del 02/09/2015* (ottobre 2015), 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 Ferrara portano ad escludere, per tutte le sostanze identificate pericolose ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2014 (e quindi anche per quelle risultate dall'applicazione dei criteri sopraccitati), la possibilità di contaminare il suolo e le acque sotterranee dello Stabilimento. Per i motivi di cui sopra, tali sostanze non possono essere definite sostanze pericolose pertinenti ai sensi del DM 272/2014. Per garantire comunque la realizzazione degli approfondimenti richiesti dal parere del MATTM, le sostanze individuate - e sulle quali saranno focalizzate le indagini descritte nel proseguo del documento - sono identificate come sostanze "convenzionalmente" pertinenti.

3.1 DATI PREGRESSI DI QUALITÀ DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Al termine dell'applicazione della procedura di cui sopra, per le sostanze selezionate è stata verificata la rispondenza ai parametri normati previsti dalla Parte quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/06 (Bonifica di siti contaminati). Per le miscele, costituite da più sostanze, tale verifica è stata condotta prendendo in esame i singoli componenti analitici costituenti la miscela, desunti dalle relative SDS.

Poiché l'Allegato 2 del DM 272/2014 prevede la possibilità di utilizzare, ai fini delle caratterizzazioni previste per la RdR, dati ambientali pregressi, come ulteriore analisi, è stato verificato se i singoli parametri di riferimento (sostanze "pure"/singoli componenti delle miscele) corrispondano con quelli che sono stati oggetto di procedimenti di bonifica, oggi conclusi, presso il sito di Ferrara e se tali dati possano essere considerati utili ai fini dell'indagine richiesta dall'Allegato 3 del DM 272/2014.

Nel caso dello Stabilimento di Ferrara data la non perfetta corrispondenza dei set analitici citati è stato necessario elaborare un Piano di Indagine (PdI) specifico descritto nei successivi Capitoli.

4 CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE CONSIDERATE "CONVENZIONALMENTE" CENTRI DI PERICOLO

Nel presente Capitolo vengono definite le modalità con cui, a ciascuna sostanza di interesse selezionata, sono state associate le aree di Stabilimento sulle quali focalizzare gli approfondimenti.

Analogamente alle sostanze definite "convenzionalmente" pertinenti anche le aree oggetto degli approfondimenti vengono considerate "convenzionalmente" centri di pericolo.

Inizialmente, le aree di sito interessate dalla presenza delle sostanze individuate per gli approfondimenti (aree di stoccaggio, aree di utilizzo, percorsi/linee di collegamento) e le loro caratteristiche impiantistiche (area pavimentata/non pavimentata, bacino di contenimento in calcestruzzo/terreno, etc.) sono state riportate su basi planimetriche riproducenti lo Stabilimento. Le sostanze sono state valutate in riferimento all'assetto produttivo associato all'elenco aggiornato delle sostanze.

In seguito, nel corso di un sopralluogo in sito, le aree individuate sono state valutate visivamente, caso per caso, in relazione alla possibilità di concorrere, in caso di eventuali rilasci accidentali delle sostanze di interesse, alla contaminazione del suolo/sottosuolo e/o delle acque sotterranee.

Dall'insieme delle aree interessate dalla presenza delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti selezionate, sono state escluse le zone di passaggio delle tubazioni fuori terra, che collegano i serbatoi di stoccaggio con le aree di utilizzo (pipe rack, pipe way).

Il passaggio a vista di tali linee di collegamento permette infatti ai tecnici di Versalis di intervenire prontamente in caso di eventuali sversamenti. Tali episodi sono gestiti da Versalis secondo quanto previsto dagli artt. 242-249 del D.Lgs. 152/06.

Tutte le aree interessate dalla presenza delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti selezionate, a meno delle zone interessate dal passaggio delle tubazioni fuori terra, sono state considerate "convenzionalmente" centri di pericolo e rappresentano le porzioni di sito in cui sono stati focalizzati gli approfondimenti successivi.

5 CRITERI PER LA DEFINIZIONE DEL PIANO DI INDAGINE

Una volta identificate le sostanze “convenzionalmente” pertinenti su cui eseguire gli approfondimenti (Capitolo 3) e le aree associate, considerate “convenzionalmente” centri di pericolo (Capitolo 4), è stata verificata l’impossibilità di utilizzare dati ambientali già disponibili. Il PdI è stato quindi definito in riferimento alle specifiche previste dall’Allegato 3 del DM 272/2014, applicate al sito in esame.

A livello generale sono stati adottati i seguenti criteri:

1. Per la caratterizzazione dei suoli sono state prese in considerazione unicamente le aree non pavimentate (risulta infatti non praticabile la realizzazione di perforazioni in aree operative o all’interno dei bacini di contenimento dei serbatoi pavimentati). Lo stato qualitativo dei terreni in corrispondenza delle aree pavimentate verrà valutato in riferimento agli esiti delle analisi chimiche condotte sulle acque sotterranee in corrispondenza dei piezometri più prossimi alle suddette aree.
2. Ciascuna sostanza “convenzionalmente” pertinente sarà ricercata unicamente in riferimento alle aree considerate “convenzionalmente” centri di pericolo che coinvolgono la sostanza stessa.
3. Per le sostanze “pure” (costituite cioè da un unico componente) il piano di caratterizzazione analitica è stato inizialmente predisposto prevedendo la ricerca, nei campioni prelevati, delle sostanze stesse; per le miscele (costituite da più componenti) il piano di caratterizzazione analitica è stato inizialmente predisposto prevedendo la ricerca, nei campioni prelevati, di tutti i parametri costituenti la miscela che, in ordine di abbondanza decrescente, permettano di raggiungere una percentuale complessiva che rappresenti almeno il 50% del totale, escludendo da tale calcolo il contributo dovuto alla presenza dell’acqua.
4. In sostituzione della determinazione dei parametri di natura inorganica è stata proposta la ricerca di altri parametri chimici (di natura organica) o chimico-fisici in grado di rappresentare la sostanza stessa.
5. Per i parametri sostitutivi di cui al punto precedente, è stata prevista la ricerca esclusivamente nella matrice acque sotterranee, sia che la sostanza/miscela inorganica di partenza rientrasse nel piano di caratterizzazione previsto per le acque (utilizzando in tal caso i piezometri già presenti in sito) sia che tale sostanza/miscela rientrasse nel piano di caratterizzazione previsto per i terreni. Allo scopo, in quest’ultimo caso, saranno realizzati, quanto più possibile in prossimità della zona di interesse, piezometri temporanei, dai quali saranno prelevati i corrispondenti campioni di acqua.
6. Gli analiti individuati, ricavati dalla composizione chimica delle sostanze/miscele di interesse (vd. precedente punto 3) o dalla loro eventuale associazione ad altri parametri (vd. precedente punto 4), sono stati validati dai laboratori di analisi incaricati da Versalis, che ne hanno indicato la reale determinabilità analitica in riferimento alle matrici terreno e/o acque, o proposto eventuali parametri sostitutivi/integrativi determinabili analiticamente. Solo i parametri che, tra quelli individuati per ciascuna matrice, risultano determinabili analiticamente e che sono stati validati dal laboratorio, vanno a comporre i set analitici per il PdI dei terreni e delle acque.

Di seguito si riportano gli ulteriori criteri seguiti per la definizione del PdI, specifici per la matrice acque sotterranee e per la matrice terreni.

5.1 PROCEDURE PER LE INDAGINI DELLE ACQUE SOTTERRANEE

I criteri specifici, seguiti nella definizione del PdI per le acque sotterranee sono stati i seguenti:

1. Sono state analizzate le informazioni disponibili in merito alle caratteristiche idrogeologiche del sito in corrispondenza delle aree considerate “convenzionalmente” centri di pericolo.
2. È stata verificata la disponibilità e la distribuzione all’interno dello Stabilimento di reti piezometriche utilizzabili per i campionamenti delle acque sotterranee.
3. Nel caso di più tipologie di acquiferi, sono state verificate le caratteristiche costruttive dei piezometri utilizzabili presenti in sito (analisi dei tratti fenestrati in riferimento all’acquifero che si intende caratterizzare).
4. Sono stati selezionati i piezometri da campionare in modo da poter caratterizzare ciascuna area considerata “convenzionalmente” centro di pericolo, sia che questa sia pavimentata sia che sia non pavimentata. Per gli acquiferi aventi direzione di deflusso definita i piezometri scelti sono non allineati e ubicati uno a monte idrogeologico e uno/due a valle, in linea con quanto previsto dall’allegato 3, punto 2, del DM 272/2014.

5.1.1 Realizzazione piezometri temporanei

I piezometri temporanei permettono il prelievo di un campione di acqua sotterranea rappresentativo della zona in cui vengono realizzati. Successivamente al prelievo del campione è prevista la loro chiusura.

Per la realizzazione di ciascun piezometro temporaneo verrà realizzato un sondaggio geognostico da attrezzare successivamente mediante installazione di tubazione piezometrica provvisoria. I sondaggi saranno eseguiti con macchina perforatrice e approfonditi fino ad una profondità tale da garantire un battente d’acqua adeguato al prelievo di un campione rappresentativo.

Una volta avvenuto il prelievo (vd. successivo paragrafo 5.1.2), la tubazione piezometrica sarà rimossa e il sondaggio richiuso, con ripristino dello stato dei luoghi alla configurazione iniziale.

Prima dell’esecuzione dei sondaggi, in corrispondenza di ogni punto previsto verrà verificata la presenza di eventuali sottoservizi, mediante analisi di planimetrie tematiche e sopralluoghi dedicati.

5.1.2 Campionamento delle acque

In corrispondenza di ciascun punto di prelievo selezionato, il campionamento delle acque sarà realizzato attraverso l’esecuzione delle seguenti attività:

- rilievo freaticometrico, mediante sonda d’interfaccia o freaticometro;
- spurgo a basso flusso (portata < 1 l/m), realizzato mediante pompa a portata regolabile e protratto fino alla rimozione di un quantitativo di acqua pari a circa 3 volte il volume iniziale di acqua presente nel piezometro;

- prelievo del campione di acqua.

Ciascun campione sarà riposto in contenitori idonei alla sostanza da ricercare (bottiglie ambrate in vetro, bottiglie in PE, vials), identificato mediante l'applicazione di un'etichetta indelebile e conservato a temperatura costante (circa 4°C) fino al suo recapito al laboratorio di analisi incaricato da Versalis, che avverrà secondo la procedura della catena di custodia (chain of custody).

Le attività di campionamento saranno realizzate seguendo procedure di buona pratica, mirate ad evitare diffusione della contaminazione e fenomeni di contaminazione incrociata; in particolare sarà eseguita la decontaminazione/sostituzione del materiale di consumo utilizzato tra un campionamento e il successivo.

5.2 PROCEDURE PER LE INDAGINI SUI TERRENI

I criteri seguiti nella definizione del PdI per i suoli insaturi sono stati i seguenti:

1. In riferimento alle specifiche previste dall'Allegato 3 al DM 272/2014, per ciascun saggio di scavo verranno prelevati i seguenti campioni:
 - a. n. 1 campione tra 0,0 m e 0,2 m da piano campagna (p.c.) (top soil);
 - b. n. 1 campione tra 0,2 e 1,0 m da p.c., o comunque rappresentativo della sola porzione di terreno insaturo (soil).
2. Verranno prelevati campioni compositi in corrispondenza delle aree non pavimentate considerate "convenzionalmente" centri di pericolo. Sulla base del set analitico stabilito, è prevista la ricerca di composti organici non volatili, mentre verranno prelevati campioni puntuali in corrispondenza delle aree non pavimentate considerate "convenzionalmente" centri di pericolo per le quali, sulla base del set analitico stabilito, sia prevista la ricerca di composti organici volatili. I campioni puntuali sono da intendersi aggiuntivi ai campioni compositi nei casi in cui alle aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo siano associate sia sostanze/miscele organiche volatili sia sostanze/miscele organiche non volatili; i campioni puntuali sono invece da intendersi esaustivi (non verranno prelevati campioni compositi) nel caso in cui alle aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo siano associate esclusivamente sostanze/miscele organiche volatili.
3. I composti organici volatili sono quelli che rispondono alla definizione prevista dal D.Lgs. 152/2006 (*qualsiasi composto organico che abbia a 293,15 K una pressione di vapore di 0,01 kPa o superiore, oppure che abbia una volatilità corrispondente in condizioni particolari di uso*). La valutazione della volatilità è stata eseguita per tutti gli analiti organici, come riportato ai punti 3, 4 e 6 del capitolo 6. Il valore della tensione di vapore per le sostanze "pure" è stato ricavato dalla SDS della sostanza, mentre per le miscele, i valori della tensione di vapore dei parametri individuati da ricercare sono stati ricavati da letteratura.
4. Sui campioni puntuali verranno ricercati esclusivamente gli analiti volatili; sui campioni compositi verranno ricercati esclusivamente gli analiti non volatili.
5. Per tutte le tipologie di campione, oltre agli analiti derivanti dalle sostanze di interesse, verranno determinati il contenuto di Carbonio organico, il pH e la granulometria.

6. Il numero di campioni compositi da prelevare è stato definito dividendo la superficie dell'area di riferimento in maglie di dimensioni massime 100 x 100 m, ovvero in riferimento ad un'area equivalente complessiva pari al massimo a 10.000 m².
7. Ciascun campione composito sarà costituito da n. 10 incrementi.
8. Il numero di campioni puntuali da prelevare è stato definito in relazione alla presenza, nell'intorno dell'area di interesse, di piezometri intestati nelle acque di impregnazione³. In particolare:
 - a. In presenza di piezometri nell'area di interesse o in stretta prossimità della stessa, è previsto il prelievo di un campione puntuale di terreno per ogni area considerata "convenzionalmente" centro di pericolo;
 - b. In assenza di piezometri o in caso di ubicazione degli stessi non esaustiva ai fini della rappresentatività dello stato qualitativo dell'area di interesse, sono prelevati tre campioni puntuali di terreno per ogni area considerata "convenzionalmente" centro di pericolo, disposti a 120°.
9. Qualora sia previsto il prelievo, in corrispondenza della medesima area, sia di campioni compositi che di campioni puntuali di terreno, uno dei dieci scavi/sondaggi previsti per la formazione del campione composito verrà utilizzato anche per il prelievo del campione puntuale. In particolare, dalla medesima verticale, per ciascun intervallo di profondità, sarà prelevato prima il campione puntuale e successivamente l'incremento finalizzato alla formazione del campione composito.

Di seguito sono riportate nel dettaglio le modalità operative previste per il prelievo di campioni puntuali e compositi di terreno.

5.2.1 Campionamenti puntuali (top soil, soil)

La raccolta di campioni puntuali potrà essere eseguita attraverso diversi metodi, che dipendono dalla profondità di raccolta e dalla modalità di perforazione. Al fine di raccogliere campioni rappresentativi, si opererà in generale secondo quanto indicato di seguito:

- prima dell'esecuzione del saggio/sondaggio, si procederà alla raccolta del campione superficiale (0,0-0,2 m da p.c., top soil) con spatola o paletta metallica (opportunamente decontaminate), avendo cura di raccogliere nel minor tempo possibile il materiale in contenitori adeguati alla conservazione del campione per l'analisi delle diverse sostanze;
- tramite mezzo meccanico (ove logisticamente consentito, altrimenti con mezzi manuali) il punto di indagine verrà approfondito fino alla quota di progetto (-1,0 m da p.c.);

³ La possibilità di utilizzare i risultati analitici derivanti dalle analisi chimiche condotte sulle acque prelevate dai piezometri intestati nelle acque di impregnazione - ubicati in prossimità dell'area considerata "convenzionalmente" centro di pericolo di interesse-, per la definizione dello stato qualitativo dei terreni presenti all'interno dell'area stessa, è sostenuta dal fatto che le acque di impregnazione sono rinvenibili nei primi metri di profondità da piano campagna e possono essere considerate acque "ferme", non essendo definibile una direzione di deflusso significativa. Tali caratteristiche permettono che una sostanza chimica idrosolubile, qualora presente nella matrice terreno a seguito di un evento di contaminazione imputabile all'installazione, possa ripartirsi tra il terreno e il mezzo acquoso, fino a giungere alla situazione di equilibrio chimico. In questo modo, il rinvenimento della sostanza nelle acque può essere ritenuto rappresentativo della sua presenza nei terreni.

- Una volta giunti alla quota di -1,0 m da p.c., si procederà alla raccolta del campione secondo le modalità descritte nel seguito.

Dovrà essere valutata in sito la necessità di rimuovere lo strato più superficiale, qualora questo sia costituito da elementi estranei alla matrice (vegetazione, sassi, etc.).

Una volta completato il prelievo dei campioni, ciascun saggio sarà richiuso con ripristino dello stato dei luoghi alla configurazione iniziale.

Per raggiungere la profondità per il campionamento dell'intervallo 0,2-1,0 m da p.c., possono essere impiegate le seguenti tecniche:

- scavo o trincea;
- sondaggio.

Scavo o trincea

Potrà essere realizzato mediante l'utilizzo di un idoneo escavatore con benna a cucchiaio rovescio di adeguata larghezza (in genere non superiore ai 50 cm). Al fine di ottenere un fronte di scavo sufficientemente esteso per la raccolta dei campioni di terreno, gli scavi/trincee così ottenuti dovranno avere dimensioni minime di circa 50 cm in larghezza e 150 cm in lunghezza e verranno spinti fino ad una profondità di circa 1,0 m dal p.c.

La raccolta dei campioni avverrà in corrispondenza delle pareti e/o del fondo dello scavo, previa rimozione della parte più superficiale delle pareti (disturbate dalle operazioni di scavo).

Il campione sarà raccolto dalla superficie fresca di terreno e subito riposto in una vial appositamente predisposta.

Sondaggio

Si potrà anche utilizzare una sonda meccanica a roto-percussione, con cui, attraverso un carotiere di diametro adeguato (normalmente 101 mm), si raccoglieranno le carote di terreno.

Data la natura dei composti di interesse (composti volatili), sarà necessario mettere in atto alcuni accorgimenti, per evitarne la volatilizzazione.

In primo luogo è preferibile adottare tecniche di perforazione di tipo direct push invece del classico carotaggio a rotazione. Nel caso di carotaggi a rotazione, è necessario ridurre quanto più possibile la velocità di rotazione (per evitare il surriscaldamento del terreno attraversato) ed evitare, per quanto possibile, l'utilizzo di fluidi di perforazione (carotaggio a secco).

In caso di difficoltà di sistemazione del carotiere all'interno dei bacini di contenimento, si può prevedere anche la medesima tecnica con carotiere manuale.

Una volta raccolte le carote secondo le indicazioni sopra riportate, esse dovranno essere estruse dal carotiere e poste in cassette catalogatrici. Nel più breve tempo possibile, dopo l'estrusione della carota, dovrà avvenire il campionamento, che, sempre al fine di evitare la volatilizzazione delle sostanze, non potrà prevedere procedimenti di omogeneizzazione, vagliatura o quartatura. Esso dovrà, invece, avvenire previa rimozione della parte esterna della carota, raccogliendo alla profondità prescelta i campioni di terreno, che saranno subito riposti in una vial appositamente predisposta.

Come precedentemente indicato, preliminarmente alla realizzazione dei punti di indagine dovrà essere verificata in campo l'assenza di servizi/utenze interrato in corrispondenza delle zone di intervento previste.

Poiché dovranno essere prelevati campioni superficiali, sarà necessario utilizzare metodiche che consentano di verificare la presenza di sottoservizi senza alterare la porzione superficiale del terreno in corrispondenza del punto di indagine (ad esempio, realizzando prescavi esplorativi ad "L" o utilizzando verifiche mediante georadar).

Le modalità operative sopra indicate potranno subire variazioni in relazione ad evidenze e/o criticità riscontrate in sito.

La documentazione registrata per ciascun punto di indagine comprenderà: data di inizio e fine dello scavo/trincea/sondaggio, nominativo del personale/società presente in cantiere, presenza o venute d'acqua (in tal caso il campionamento del suolo dovrà essere limitato alla porzione insatura), indicazione delle quote di prelievo, documentazione fotografica.

Ciascun campione sarà riposto in contenitori idonei alla sostanza da ricercare, identificato mediante l'applicazione di un'etichetta indelebile e conservato a temperatura costante (circa 4°C) fino al suo recapito al laboratorio di analisi incaricato da Versalis, che avverrà secondo la procedura della catena di custodia (chain of custody).

Le attività di campionamento saranno realizzate seguendo procedure di buona pratica, mirate ad evitare diffusione della eventuale contaminazione e fenomeni di contaminazione incrociata; in particolare sarà eseguita la decontaminazione/sostituzione del materiale di consumo utilizzato tra un campionamento e il successivo.

5.2.2 Campionamenti compositi (top soil, soil)

Ciascun campione composito sarà ottenuto dalla miscelazione di n. 10 incrementi di terreno, prelevati alle profondità di interesse e dalla medesima maglia di indagine.

In tal modo, sarà formato un campione composito rappresentativo del top soil a partire da 10 incrementi prelevati in corrispondenza della porzione di suolo 0,0-0,2 m da p.c. e un campione composito rappresentativo del soil a partire da 10 incrementi prelevati in corrispondenza della porzione di suolo 0,2-1,0 m da p.c. (comunque rappresentativo della sola porzione di terreno insaturo).

Per le modalità di prelievo dei singoli incrementi, ovvero per la tipologia di indagine da mettere in atto (scavi/trincee o sondaggi), si rimanda a quanto indicato al paragrafo 5.2.1 per i campionamenti puntuali.

Anche per la verifica dei sottoservizi si rimanda a quanto precedentemente descritto, così come per la documentazione da registrare per ciascun punto di indagine (data di inizio e fine dello scavo/trincea/sondaggio, nominativo del personale presente in cantiere, presenza o venute d'acqua, indicazione delle quote di prelievo, documentazione fotografica).

Per la formazione di ciascun campione composito finale, il materiale proveniente dai n. 10 incrementi corrispondenti sarà posizionato al di sopra di un telo impermeabile, privato delle

eventuali componenti estranee (rami, foglie, etc.) e della frazione grossolana (> 2 cm) e sottoposto ad omogeneizzazione manuale, andando a formare un campione rappresentativo dell'area indagata. Successivamente, il campione rappresentativo sarà distribuito in modo uniforme fino a formare una "torta" con altezza pari a circa un quarto del raggio della stessa. Questa sarà divisa in quattro parti uguali per dimensione: il materiale di due quarti opposti sarà scartato mentre quello dei restanti due quarti sarà mescolato e distribuito in una nuova torta. L'operazione sarà ripetuta fino al raggiungimento di dimensioni volumetriche idonee alle analisi di laboratorio, garantendo la rappresentatività del campione.

Ciascun campione sarà riposto in contenitori idonei alla sostanza da ricercare, identificato mediante l'applicazione di un'etichetta indelebile e conservato a temperatura costante (circa 4°C) fino al suo recapito al laboratorio di analisi incaricato da Versalis, che avverrà secondo la procedura della catena di custodia (chain of custody).

Le attività di campionamento saranno realizzate seguendo procedure di buona pratica, mirate ad evitare diffusione della eventuale contaminazione e fenomeni di contaminazione incrociata, in particolare sarà eseguita la decontaminazione/sostituzione del materiale di consumo utilizzato tra un campionamento e il successivo.

6 PIANO DI INDAGINE

Di seguito sono riportati gli esiti ottenuti dall'applicazione dei criteri descritti nei precedenti Capitoli 3, 4 e 5 per lo Stabilimento Versalis di Ferrara.

Quanto ottenuto costituisce il PDI che si prevede di realizzare all'interno del suddetto sito per pervenire agli approfondimenti richiesti con parere ID MATTM-DVA 604/903.

Gli esiti della caratterizzazione, in riferimento alle indagini di seguito proposte, saranno esposti in un successivo documento che costituirà l'aggiornamento della RdR.

6.1 ELENCO DELLE SOSTANZE “CONVENZIONALMENTE” PERTINENTI INDIVIDUATE

L'applicazione dei criteri di cui al Capitolo 3, ha portato alla selezione di n. 14 sostanze pericolose “convenzionalmente” pertinenti, sulle quali saranno focalizzati gli approfondimenti previsti dal piano di indagine per ottemperare alle richieste del MATTM.

L'elenco completo delle sostanze/miscele iniziali e delle n. 14 risultanti dal processo di selezione è riportato nella Tabella 1 fuori testo.

A tale numero si è giunti applicando i passaggi di cui al Capitolo 3 all'elenco delle n. 29 sostanze pericolose, usate nel 2015 presso lo Stabilimento Versalis di Ferrara, aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014.

In sintesi:

1. L'aggiornamento allo stato attuale (luglio 2017) ha portato all'eliminazione complessiva di n. 2 sostanze ed a considerare un elenco iniziale composto da n. 27 sostanze, così ottenuto:
 - I. Sostanze escluse perché non più usate: n. 1 sostanza.
 - II. Nuove sostanze aggiunte: n. 2 sostanze, di cui n. 1 in seguito eliminata perché non più classificata pericolosa ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2017.
 - III. Aggiornamento Frasi H per cambio Società fornitrice: tale verifica non ha portato a variazioni significative rispetto a quanto indicato nella RdR del 2015.
 - IV. Aggiornamento quantitativi: tale verifica non ha portato a variazioni significative, ai fini dei punti successivi, rispetto a quanto indicato nella RdR del 2015.
 - V. Aggiornamento Frasi H (SDS post 01/06/2015): n. 2 sostanze, in seguito eliminate perché non più classificate pericolose ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2017.
2. La selezione delle sole sostanze rispondenti ai criteri previsti dal parere del MATTM ha portato all'eliminazione complessiva di n. 10 sostanze ed a considerarne per le valutazioni successive n. 17, nel seguente modo:
 - I. Mantenimento delle sole sostanze liquide o solide: n. 27 sostanze.
 - II. Mantenimento delle sole sostanze singolarmente sopra soglia DM 272/2014: n. 17 sostanze.
3. L'eliminazione delle sostanze facenti parte della famiglia dei perossidi (in riferimento alla loro alta reattività chimica che ne renderebbe analiticamente improbabile il rinvenimento nei terreni e nelle acque) ha portato all'eliminazione di ulteriori n. 3 sostanze, portando l'elenco finale a n. 14 sostanze.

Lo Stabilimento Versalis di Ferrara è stato oggetto di procedimenti ambientali, ai sensi del D.Lgs. 152/06, che hanno interessato sia le acque (di impregnazione e di falda confinata) che i suoli. Una sintesi dei procedimenti ambientali attivati per il sito è contenuta nell'Allegato B del documento *Integrazioni al documento "Relazione di Riferimento" richieste dal MATTM con Comunicazione Prot. DVA-2015-0022134 del 02/09/2015* trasmesso da Versalis con lettera Prot. 464/MP del 02/10/2015.

Le sostanze (o i loro componenti) pericolose ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2014 presenti all'interno dell'installazione sono state confrontate con le sostanze incluse nei procedimenti ambientali di cui sopra.

Dall'esame è emerso che solo un numero ridotto di parametri risulta in comune tra quelli derivanti dal processo di selezione delle sostanze pericolose pertinenti previsto dal DM 272/2014 e quelli previsti dai procedimenti di bonifica (attualmente conclusi) facenti riferimento al D.Lgs. 152/06.

Per i parametri in comune, l'analisi dei dati pregressi di caratterizzazione/monitoraggio derivanti dai procedimenti ambientali è risultata inoltre non esaustiva⁴ per ottemperare gli approfondimenti richiesti dal MATTM, in riferimento ai criteri previsti dall'Allegato 3 del DM 272/2014.

Il piano di indagine definito nel presente documento tiene pertanto conto di tutte le sostanze pericolose attualmente usate da Versalis presso il sito in esame identificate pericolose ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2014, aventi stato fisico solido o liquido e singolarmente soprasoglia. In tale elenco sono ricompresi anche i parametri in comune con i procedimenti di bonifica (vd. Tabella 2 fuori testo).

6.2 PIANO ANALITICO PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il piano analitico per la caratterizzazione delle acque sotterranee è stato definito a partire dalle sostanze "pure" e dai componenti principali delle miscele (parametri costituenti la miscela che, in ordine di abbondanza decrescente, raggiungono una percentuale complessiva pari almeno al 50% del totale) che costituiscono le n. 14 sostanze precedentemente identificate.

Le acque sotterranee saranno infatti utilizzate per ricercare tutte le sostanze "convenzionalmente" pertinenti selezionate, andando ad interessare tutte le aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo (pavimentate e non pavimentate, vd. successivo paragrafo 6.4.1).

⁴ Per i terreni, il DM 272/2014 prescrive che i campioni da prelevare siano [... rappresentativi almeno degli spessori 0-0,2 m e 0,2-1 m qualora vengano utilizzati risultati di attività di caratterizzazione effettuate secondo la vigente normativa in materia di siti contaminati, che prevede il campionamento puntuale di uno spessore di suolo compreso tra 0-1 m, essi potranno essere considerati come rappresentativi dello strato 0,2-1 m. l'area dovrà pertanto essere caratterizzata integrando il campionamento dello spessore 0-0,2 m mediante l'analisi di campioni puntuali da prelevare nelle potenziali aree sorgenti in cui vi sia il sospetto di impatti di origine puntuale ...]. I risultati analitici a disposizione derivanti dalle attività di caratterizzazione condotte all'interno del sito ai sensi del DM 471/99 prima e del D.Lgs. 152/06 poi, oltre ad interessare parametri in generale non corrispondenti con quelli individuati con la procedura applicata per il DM 272/2014, risulterebbero utilizzabili per i soli campioni previsti da ricercare di tipo puntuale e per il solo strato 0,2-1 m. Per le acque il DM 272/2014 prevede che si possano utilizzare eventuali dati disponibili sulla falda purché rilevati nell'anno precedente alla data di presentazione della relazione. I risultati analitici a disposizione, sebbene rientranti nel periodo temporale previsto dal DM 272/2014, fanno riferimento a parametri in generale non corrispondenti con quelli individuati con la procedura applicata per il DM 272/2014.

Nella Tabella 2 fuori testo è messa in evidenza l'associazione tra le sostanze/miscele individuate e i "principali" parametri costituenti.

I parametri identificati sono stati verificati da parte del laboratorio che sarà incaricato da Versalis di condurre le analisi, in riferimento alla determinabilità analitica nelle acque.

Tutti i parametri associati alle n. 14 sostanze "convenzionalmente" pertinenti selezionate sono risultati ricercabili nelle acque. In particolare:

- ✓ Tutti i parametri organici sono risultati determinabili attraverso la ricerca dei parametri stessi o dei principali isomeri/frazioni idrocarburiche associati.
- ✓ I due composti inorganici presenti tra le n. 14 sostanze selezionate saranno determinati come segue:
 - la presenza dell'Ipoclorito di Sodio sarà valutata attraverso la ricerca del parametro Cloroformio;
 - la presenza dell'Idrossido di Potassio sarà valutata attraverso la determinazione del parametro alcalinità.

Per la ricerca della maggior parte degli analiti facenti parte del set analitico sopra definito è previsto l'utilizzo di metodiche analitiche standard; tuttavia, per un numero limitato di parametri, la possibilità di determinazione richiederà la messa a punto e la validazione, da parte del laboratorio di analisi, di una metodica specifica.

6.3 PIANO ANALITICO PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO INSATURO

Il piano analitico per la caratterizzazione del suolo insaturo è stato definito a partire dalle sostanze "pure" e dai componenti principali delle miscele (parametri costituenti la miscela che, in ordine di abbondanza decrescente, raggiungono una percentuale complessiva pari almeno al 50% del totale) che costituiscono le sostanze "convenzionalmente" pertinenti selezionate, insistenti sulle aree considerate "convenzionalmente" pertinenti non pavimentate (vd. successivo paragrafo 6.4.2).

Nella Tabella 2 fuori testo è messa in evidenza l'associazione tra le sostanze/miscele individuate e i "principali" parametri costituenti.

Dai parametri previsti da ricercare nei terreni sono stati esclusi i due composti inorganici, Ipoclorito di Sodio e Idrossido di Potassio, la cui presenza verrà correlata ai valori registrati nelle acque sotterranee rispettivamente per i parametri Cloroformio e alcalinità.

I parametri rimanenti sono quindi stati verificati da parte del laboratorio che sarà incaricato da Versalis di condurre le analisi, in riferimento alla loro determinabilità analitica nei terreni.

Tutti i parametri associati alle n. 5 sostanze "convenzionalmente" pertinenti previste da ricercare nei terreni risultano analiticamente determinabili, attraverso la ricerca dei parametri stessi o delle principali frazioni idrocarburiche associate.

Tuttavia, a causa della particolarità degli analiti in esame, l'utilizzo di metodiche analitiche standard è previsto per un numero limitato di parametri, mentre per i rimanenti la determinazione richiederà la messa a punto e la validazione, da parte del laboratorio di analisi, di una metodica specifica.

Complessivamente, il set analitico previsto per la caratterizzazione dei terreni prevede sia analiti volatili che analiti non volatili (vd. Tabella 2 fuori testo).

In aggiunta ai parametri di cui sopra, per ciascun campione di suolo insaturo prelevato saranno determinati il contenuto di Carbonio organico, il pH e la granulometria.

6.4 UBICAZIONE DELLE AREE CONSIDERATE “CONVENZIONALMENTE” CENTRI DI PERICOLO

L'applicazione dei criteri di cui al Capitolo 4 alle n. 14 sostanze “convenzionalmente” pericolose selezionate, ha portato all'individuazione delle aree considerate “convenzionalmente” centri di pericolo rappresentate nella Tavola 1.

Per tali aree, nel corso del sopralluogo realizzato in sito dalla scrivente con i tecnici Versalis il giorno 29/03/2017, è stato possibile verificare quanto segue:

- ✓ Le sostanze coinvolte nelle aree indeterminate “convenzionalmente” centri di pericolo che ricadono all'interno degli impianti GP10, GP26, CTZ e IMPI, sono utilizzate in aree pavimentate e/o stoccate in serbatoi con bacini di contenimento in calcestruzzo.
- ✓ La sostanza Ipoclorito di Sodio coinvolta nelle aree identificate “convenzionalmente” centri di pericolo che ricadono all'interno delle torri C-102 e C-107 (torri di competenza dell'impianto GP26) è stoccata in bulk in area non pavimentata. La medesima sostanza coinvolta nell'area identificata “convenzionalmente” centro di pericolo che ricade all'interno della torre C-108 (torre di competenza dell'impianto GP10) è stoccata in un bulk in area pavimentata e cordolata con un pozzetto valvolato normalmente chiuso.
- ✓ All'interno dello Stabilimento è in fase di realizzazione un nuovo impianto produttivo, denominato GP27, che al completamento dei lavori risulterà quasi completamente pavimentato. Cautelativamente, tutta la superficie in cui è prevista la redazione dell'impianto è stata ricompresa nelle aree considerate “convenzionalmente” centri di pericolo.
- ✓ I serbatoi di stoccaggio delle sostanze ENB e Toluene in area impianto GP26 saranno funzionali, oltre che all'impianto GP26, anche all'impianto GP27, una volta completato ed avviato.

Gli approfondimenti legati alle n. 14 sostanze individuate saranno concentrati in corrispondenza delle aree considerate “convenzionalmente” centri di pericolo sopra identificate.

Dalle aree di indagine identificate è stata esclusa l'area ricadente all'interno della torre C-108, in riferimento alle seguenti considerazioni:

1. logistica del sito: presso la torre C-108 le aree di proprietà Versalis sono limitate alla singola torre di raffreddamento ed alle vasche. Il terreno su cui insiste la torre è di proprietà di un'altra Società; Versalis ha solo il diritto di superficie. Per tale motivo non sono presenti (o realizzabili) piezometri o sondaggi nelle vicinanze;

- tipologia di gestione e stoccaggio della sostanza: l'Ipoclorito di Sodio viene stoccato in un bulk in area pavimentata e cordolata con un pozzetto valvolato normalmente chiuso, che esclude la possibilità di eventuali sversamenti nel suolo e/o nelle acque.

A tal proposito si faccia riferimento anche alla documentazione fotografica riportata in Allegato 2, da cui è possibile verificare quanto descritto nei precedenti punti 1 e 2.

Sulla base delle caratteristiche specifiche delle aree, in relazione ai criteri adottati, le indagini interesseranno sia le acque sotterranee che i terreni (aree non pavimentate), oppure le sole acque sotterranee (aree pavimentate).

6.4.1 Acque sotterranee

I piezometri individuati per la caratterizzazione della matrice acque sotterranee, suddivisi per area di interesse, sono sintetizzati nella Tabella 3 fuori testo. Nella Tabella, per ciascun piezometro, sono indicati inoltre gli analiti da ricercare, validati dal laboratorio di analisi, desunti dalla composizione delle sostanze “convenzionalmente” pertinenti selezionate e insistenti sull’area (vd. paragrafo 6.2).

Complessivamente, è previsto il monitoraggio di n. 18 piezometri intestati nelle acque di impregnazione, di n. 5 piezometri intestati nella falda confinata e di n. 2 piezometri temporanei di nuova realizzazione.

L’ubicazione dei punti è illustrata nelle Tavole 2 e 3.

L’identificazione dei punti di cui sopra ha tenuto conto della necessità di caratterizzare tutte le aree considerate “convenzionalmente” centri di pericolo (pavimentate/non pavimentate, vd. Tavola 1), nonché delle caratteristiche idrogeologiche presenti nel sottosuolo dell’area⁵.

Sulla base del numero e della distribuzione dei piezometri all’interno dell’installazione, a ciascuna area considerata “convenzionalmente” centro di pericolo sono stati associati tutti i punti di monitoraggio intestati nelle acque di impregnazione più prossimi all’area stessa, mentre i piezometri di pertinenza intestati nella falda confinata saranno utilizzati per caratterizzare in maniera complessiva tutte le aree considerate “convenzionalmente” centro di pericolo.

In prossimità di ciascuno dei due bulk di stoccaggio dell’Ipoclorito di Sodio, posizionati in corrispondenza delle torri C-107 e C-102, verrà realizzato un piezometro temporaneo (P-C107 e P-C102) che permetterà il prelievo di un campione di acqua sotterranea sul quale sarà determinato il parametro Cloroformio.

⁵ Lo Stabilimento di Ferrara è caratterizzato dalla presenza di un acquifero di modesto spessore, costituito da acque di impregnazione (rinvenibili nei primi metri di profondità da piano campagna e per il quale non è possibile definire una direzione di deflusso significativo) ed un acquifero vero e proprio, confinato (presente a partire da una profondità media di circa 14-15 m da piano campagna, avente direzione di deflusso a scala dell’intero Stabilimento da Ovest verso Est) (vd. paragrafo 2.4.2 del documento *Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272 del 13/11/2014* trasmesso da Versalis con lettera Prot. DIR 351/MP del 29/04/2015). In riferimento a tale caratteristica, Versalis dispone di una serie di piezometri, di cui alcuni intestati nelle acque di impregnazione ed altri nelle acque della falda confinata, che lo Stabilimento utilizza per i monitoraggi della matrice. Tali piezometri risultano tutti in buono stato conservativo e quindi utilizzabili eventuali monitoraggi.

Sulla base delle caratteristiche idrogeologiche presenti in corrispondenza del sottosuolo dello Stabilimento, al fine di garantire la formazione di un adeguato battente d'acqua per il successivo campionamento, i sondaggi per la realizzazione dei piezometri temporanei saranno approfonditi indicativamente fino ad una quota di -2,0 m da p.c.

Per quanto riguarda la quarta torre (E-7000A/B), attualmente in fase di costruzione all'interno dell'area GP27, i bulk di stoccaggio dell'ipoclorito saranno posizionati all'interno dell'impianto in area pavimentata e cordolata e la ricerca del Cloroformio avverrà in corrispondenza di tutti i piezometri che si prevede di monitorare per la caratterizzazione dell'area occupata dall'impianto stesso.

6.4.2 Terreni

Le indagini dei terreni interesseranno unicamente le aree considerate “convenzionalmente” centri di pericolo non pavimentate. Sulla base del sopralluogo condotto in sito, tali aree risultano limitate alla sola porzione in cui è in fase di costruzione l'impianto GP27.

I campioni che si prevede di prelevare per la caratterizzazione dei terreni sopra definiti, distinti in puntuali e compositi, sono sintetizzati nella Tabella 4 fuori testo. Nella Tabella, per ciascuna tipologia di campione sono indicati inoltre gli analiti da ricercare, validati dal laboratorio che sarà incaricato da Versalis di condurre le analisi, desunti dalla composizione delle sostanze “convenzionalmente” pertinenti insistenti sull'area (vd. paragrafo 6.3).

Complessivamente è prevista la formazione di n. 8 campioni puntuali (di cui n. 4 relativi alla porzione 0,0 m – 0,2 m da p.c. e n. 4 alla porzione 0,2 m – 1,0 m da p.c.) e di n. 8 campioni compositi (di cui n. 4 relativi alla porzione 0,0 m – 0,2 m da p.c. e n. 4 alla porzione 0,2 m – 1,0 m da p.c.).

L'ubicazione indicativa dei punti di indagine è illustrata nella Tavola 4: l'area considerata “convenzionalmente” centro di pericolo, avente una superficie complessiva di circa 32.000 m², è stata suddivisa in n. 4 sub-aree (denominate 1a, 1b, 1c e 1d), ciascuna di circa 8.000 m² e lato circa 90 x 90 m. Per ciascuna sub-area saranno realizzati n. 10 scavi/sondaggi, in corrispondenza dei quali, per le profondità 0,0-0,2 m e 0,2-1,0 m da p.c. saranno prelevate le aliquote per la formazione dei campioni compositi. Per ciascuno spessore indagato, preliminarmente al prelievo delle aliquote per il campione composito, da uno degli n. 10 scavi/sondaggi realizzati per ciascuna sub-area sarà prelevato inoltre il campione di terreno puntuale.

Complessivamente, è prevista la realizzazione di n. 40 scavi/sondaggi.

La posizione di realizzazione di ciascuno scavo/sondaggio sarà verificata e determinata in campo a seguito della preliminare verifica dell'assenza di sottoservizi.

È opportuno ricordare che i lavori di costruzione dell'impianto GP27, attualmente in corso, potrebbero modificare in modo non sostanziale l'ubicazione dei campionamenti rispetto alla situazione sulla quale sono state elaborate le sopraccitate ipotesi di indagine.

6.5 RIEPILOGO NUMERO PIEZOMETRI PREVISTI DA CAMPIONARE / SONDAGGI DA REALIZZARE

Nella seguente Tabella 1 è riportato il riepilogo dei punti da campionare, sia per la matrice acque sotterranee che per i terreni (suolo insaturo).

Tabella 1 - Riepilogo numero piezometri previsti da campionare/sondaggi da realizzare

ACQUE SOTTERRANEE	
TIPOLOGIA ACQUIFERO/PIEZOMETRO:	NUMERO PIEZOMETRI PREVISTI DA CAMPIONARE
ACQUE DI IMPREGNAZIONE	18
ACQUE FALDA CONFINATA	5
PIEZOMETRI TEMPORANEI	2
TOTALE CAMPIONI DI ACQUA DA ANALIZZARE	25

TERRENI		
TIPOLOGIA CAMPIONI:	NUMERO CAMPIONI	NUMERO DI PERFORAZIONI/SCAVI DA REALIZZARE
COMPOSITI	8	40
PUNTUALI	8	
TOTALE CAMPIONI DI TERRENO DA ANALIZZARE	16	-

7 CRONOPROGRAMMA

La tempistica complessiva è stata elaborata tenendo in considerazione che, vista la particolarità delle sostanze da ricercare nelle matrici ambientali, la possibilità di determinare tutti i parametri previsti potrà avvenire solo a seguito della preliminare messa a punto dei metodi analitici specifici da parte del laboratorio di analisi incaricato da Versalis.

In ogni caso, trattandosi di uno Stabilimento produttivo attivo e, parzialmente, in fase di costruzione, le attività di campo dovranno tenere in considerazione le esigenze di sicurezza e di continuità di marcia degli impianti produttivi. In particolare, dovranno essere minimizzate le interferenze ed il disagio alle attività operative del sito e garantite la continuità di esercizio/costruzione.

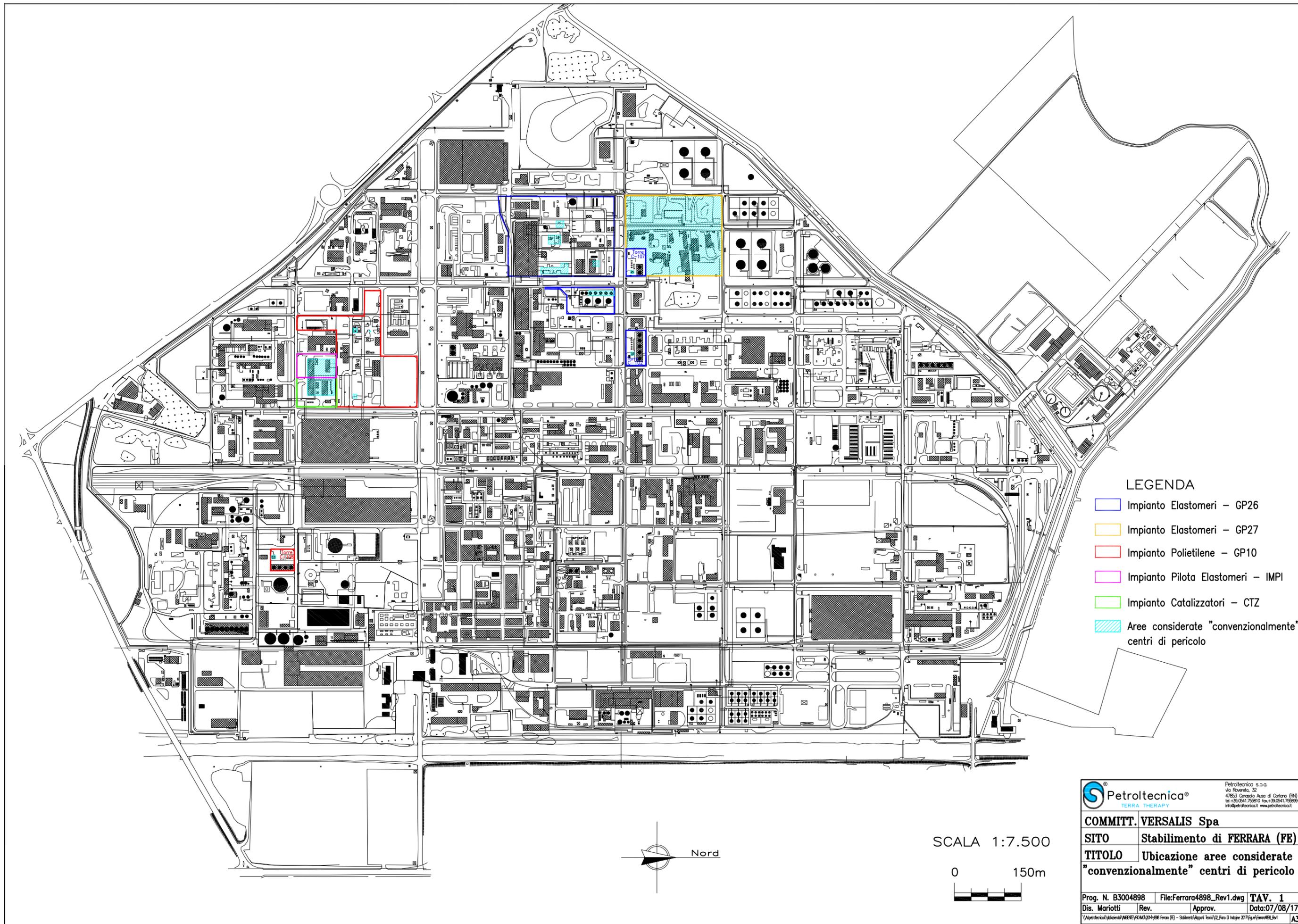
Il laboratorio di analisi incaricato da Versalis finalizzerà la messa a punto dei metodi analitici specifici richiesti entro il mese di dicembre 2017, con conseguente inizio delle attività di indagine a partire dal mese di gennaio 2018.

Si stima che i tempi per la realizzazione del piano di indagine e la restituzione dei risultati all'interno del documento di aggiornamento della RdR sia di circa 12 settimane, come schematizzato nel cronoprogramma riportato nella seguente Tabella 2.

Tabella 2 – Cronoprogramma delle attività

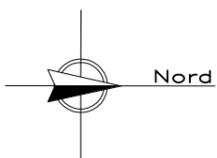
ATTIVITÀ	SETTIMANA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REALIZZAZIONE PIEZOMETRI TEMPORANEI												
CAMPIONAMENTI E ANALISI ACQUE SOTTERRANEE												
CAMPIONAMENTI E ANALISI SUOLO												
RICEVIMENTO DEGLI ESITI ANALITICI												
ELABORAZIONE DELLA RdR COMPLETA												

TAVOLE

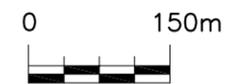


LEGENDA

- Impianto Elastomeri – GP26
- Impianto Elastomeri – GP27
- Impianto Polietilene – GP10
- Impianto Pilota Elastomeri – IMPI
- Impianto Catalizzatori – CTZ
- Aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo



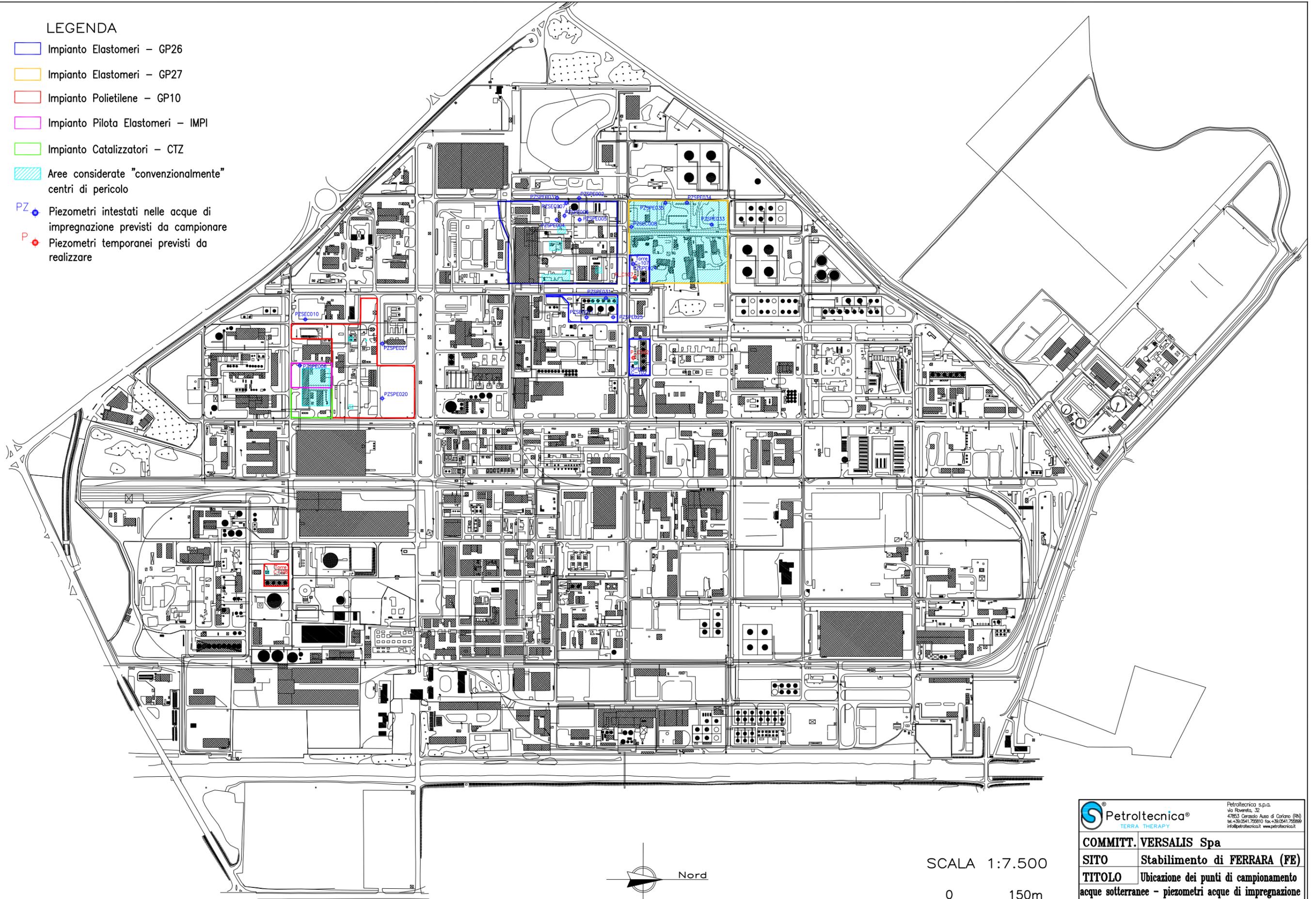
SCALA 1:7.500



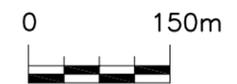
		<small>Petrotecnica s.p.a. via Rovereto, 32 47023 Gerasio Aisa di Cariano (RN) tel.+39.0541.756810 fax.+39.0541.756899 info@petrotecnica.it www.petrotecnica.it</small>	
COMMITT. VERSALIS Spa			
SITO		Stabilimento di FERRARA (FE)	
TITOLO		Ubicazione aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo	
<small>Prog. N. B3004898</small>	<small>File:Ferrara4898_Rev1.dwg</small>	<small>TAV. 1</small>	<small>Dis. Mariotti</small>
<small>Rev.</small>	<small>Approv.</small>	<small>Data:07/08/17</small>	<small>Dis. Mariotti</small>
<small>\\petrotecnica\dissegni\NOME\R\MO\214\488 Ferrar - Stabilimento Ferrar - Ubicazione Aree Considerate Centri di Pericolo 2017\Ferrara4898.dwg</small>			A3

LEGENDA

- Impianto Elastomeri – GP26
- Impianto Elastomeri – GP27
- Impianto Polietilene – GP10
- Impianto Pilota Elastomeri – IMPI
- Impianto Catalizzatori – CTZ
- Aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo
- PZ ● Piezometri intestati nelle acque di impregnazione previsti da campionare
- P ● Piezometri temporanei previsti da realizzare



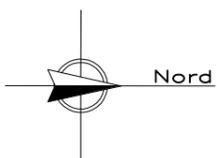
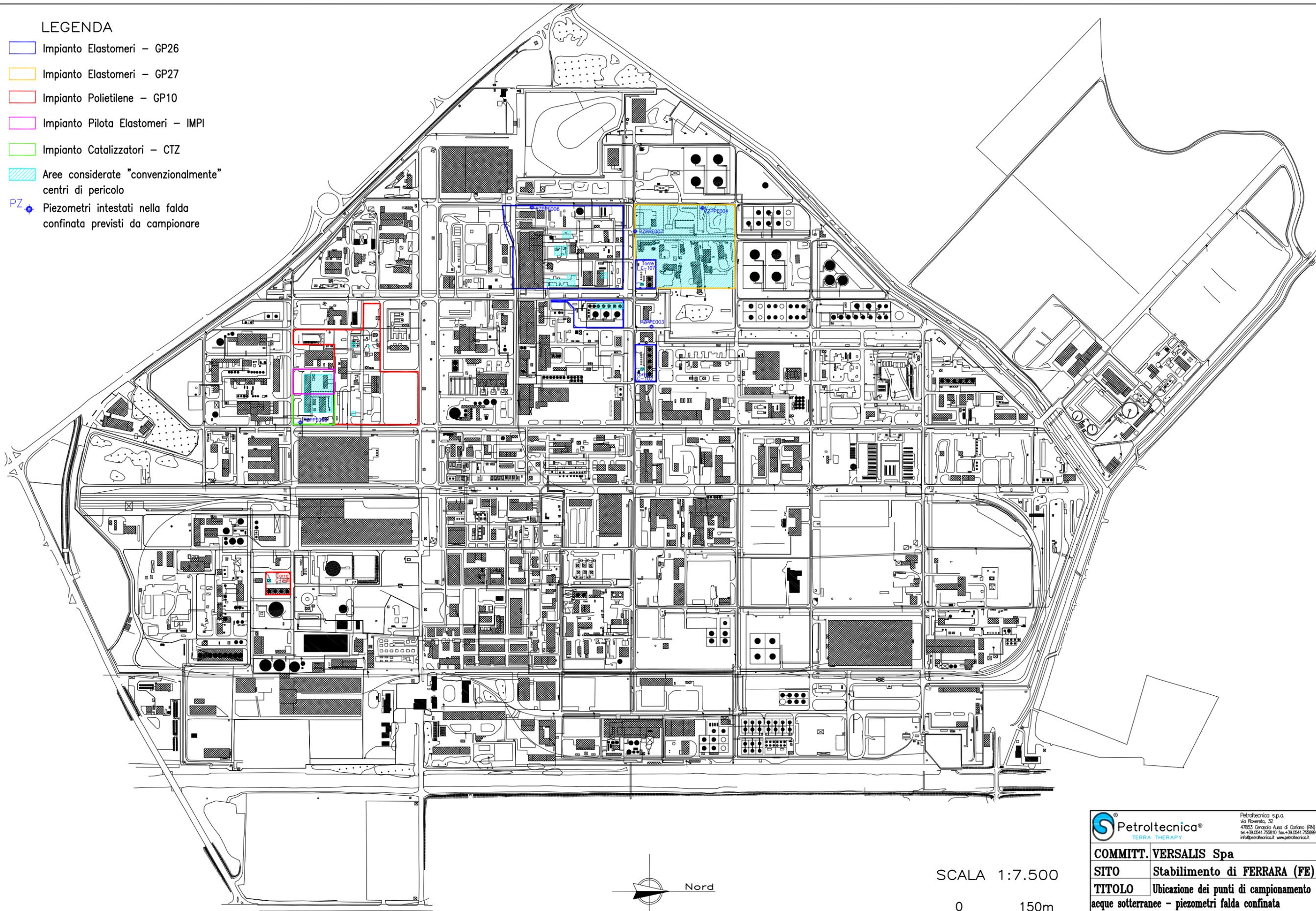
SCALA 1:7.500



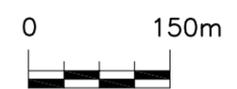
		Petrotecnica s.p.a. via Rovereto, 32 47023 Gerasio Aisa di Cariano (RN) tel.+39.0541.756810 fax.+39.0541.756899 info@petrotecnica.it www.petrotecnica.it	
COMMITT.		VERSALIS Spa	
SITO		Stabilimento di FERRARA (FE)	
TITOLO		Ubicazione dei punti di campionamento acque sotterranee - piezometri acque di impregnazione e piezometri temporanei	
Prog. N. B3004898	File:Ferrara4898_Rev1.dwg	TAV. 2	
Dis. Mariotti	Rev.	Approv.	Data:07/08/17
<small>\\petrotecnica\dissegni\ARBNE\RC\MO\214\488 Ferrar - Stabilimento Versalis - Tav. 2 - Data 2017\Ferrara4898.dwg</small>			A3

LEGENDA

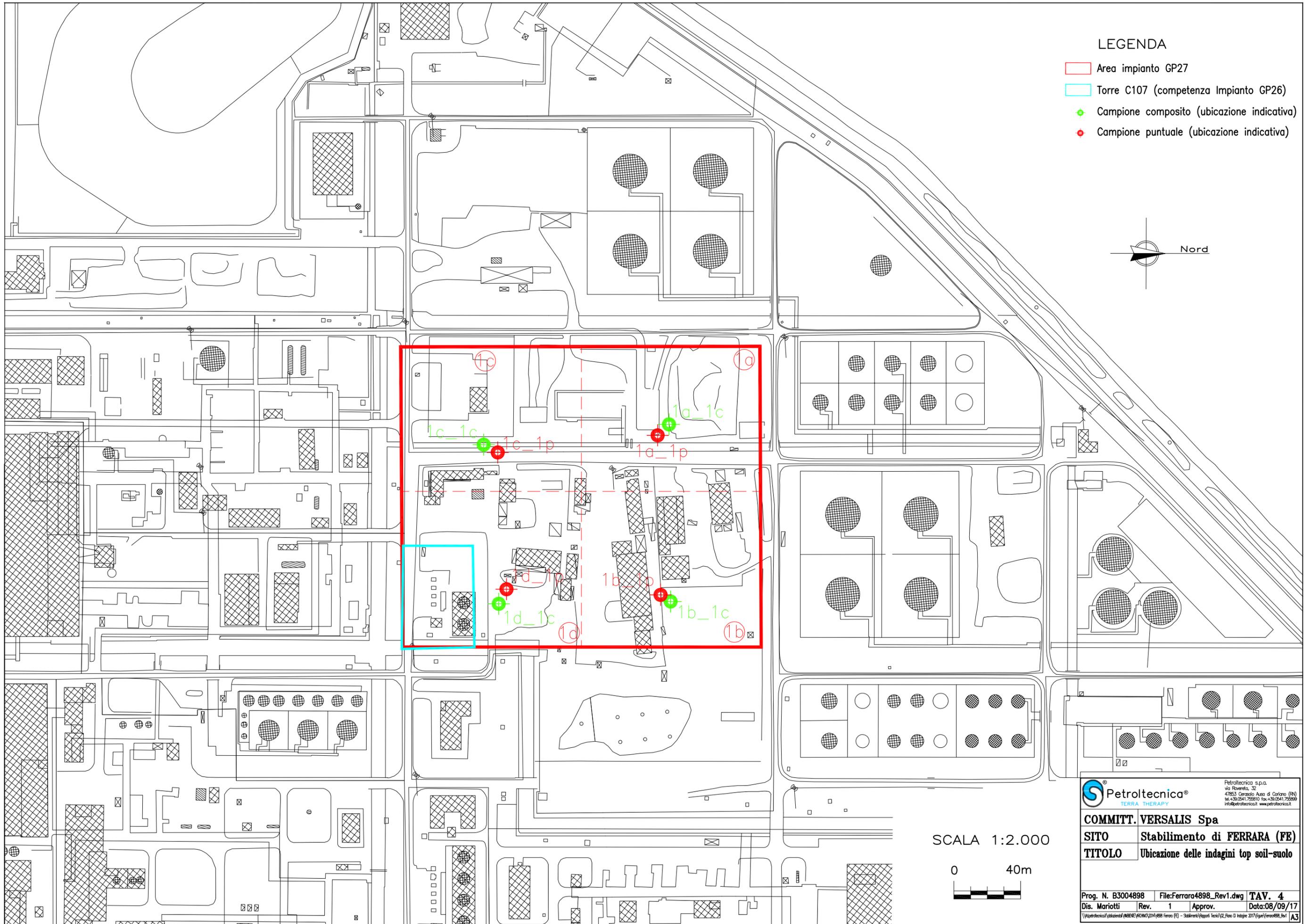
- Impianto Elastomeri – GP26
- Impianto Elastomeri – GP27
- Impianto Polietilene – GP10
- Impianto Pilota Elastomeri – IMPI
- Impianto Catalizzatori – CTZ
- Aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo
- PZ Piezometri intestati nella falda confinata previsti da campionare



SCALA 1:7.500

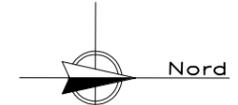


 Petroltecnica s.p.a. via Rovereto, 32 47023 Gerasiole Aste di Cariano (RN) tel.+39.0541.756810 fax.+39.0541.756899 info@petroltecnica.it www.petroltecnica.it 	
COMMITT. VERSALIS Spa	
SITO	Stabilimento di FERRARA (FE)
TITOLO	Ubicazione dei punti di campionamento acque sotterranee - piezometri falda confinata
Prog. N. B3004898	File:Ferrara4898_Rev1.dwg TAV. 3
Dis. Mariotti	Rev. Approv. Data:07/08/17
\\petroltecnica\dissegni\ARBNE\RICAMO\214\488 Ferrar (FE) - Stabilimento\Report\Tavoli\2_Para il Integre 2017\Ferrara4898_Rv1	



LEGENDA

- Area impianto GP27
- Torre C107 (competenza Impianto GP26)
- + Campione composito (ubicazione indicativa)
- Campione puntuale (ubicazione indicativa)



SCALA 1:2.000



 Petrotecnica® <small>TERRA THERAPY</small>		<small>Petrotecnica s.p.a. via Rovereto, 32 47023 Corchiano Aia di Corchiano (RN) tel.+39.0541.756810 fax.+39.0541.756899 info@petrotecnica.it www.petrotecnica.it</small>	
COMMITT. VERSALIS Spa		SITO Stabilimento di FERRARA (FE)	
TITOLO Ubicazione delle indagini top soil-suolo			
<small>Prog. N.</small> B3004898	<small>File:</small> Ferrara4898_Rev1.dwg	<small>TAV.</small> 4	
<small>Dis.</small> Mariotti	<small>Rev.</small> 1	<small>Approv.</small>	<small>Data:</small> 08/09/17
<small>\\petrotecnica\stazioni\MBENE\RMV\214\4898 Ferrar (FE) - Stabilimto\Report\topsoil\2_Plan D Indage 217\Fig\Ferrar4898_Rev1</small>			

TABELLE

Tabella 1 - Sostanze/miscele pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 usate/prodotte in Stabilimento singolarmente sopra soglia

N°	Reperto	Nome chimico/commerciale	Utilizzo all'interno delle linee di produzione	Stato fisico	Consumo annuo stimato (Kg)	Consumo annuo stimato (dm ³)	Utilizzo ⁽³⁾	Class. direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE	Class. regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M. 272/2014 Allegato 1 ⁽¹⁾				MOTIVO ELIMINAZIONE
										Classe 1 (≥ 10 kg/anno)	Classe 2 (≥ 100 kg/anno)	Classe 3 (≥ 1.000 kg/anno)	Classe 4 (≥ 10.000 kg/anno)	
12	GP10	DTBP (di-ter-butil-perossido)	Catalizzatore di reazione	L	8.860	-	MP	R7 R11 R52/53 R68	H225 H242 H341 H412	x				PEROSSIDO
13	GP10	TBPII -75L (ter-butilperpivalato)	Catalizzatore di reazione	L	26.390	-	MP	R2 R7 R10 R37/38 R43 R52/53 R65	H226 H242 H304 H315 H317 H335 H411		x			PEROSSIDO
11	GP10	Trigonox 215 (TBPEH) (ter-butilperottoato)	Catalizzatore di reazione	L	110.000	-	MP	R2 R7 R43 R50/53	H242 H317 H400 H410		x			PEROSSIDO
2	GP10	Alcole metilico (Metanolo)	Fluido di tenuta delle pompe di ricircolo dell'Etilene liquido e, alimentandolo alla colonna C2, per fondere l'eventuale ghiaccio formatosi a seguito di una non completa anidificazione dell'Etilene nella sezione di essiccamento	L	2.000	-	MP	R11 R39/23/24/25 R23/24/25	H311 H331 H301 H225 H370			x		-
8	GP10	Isododecano	Solvente per la produzione delle miscele catalitiche	L	525.000	-	MP	R10 R65 R66 R53	H226 H304 H413		x			-
5	GP10	Shell sol td	Solvente per la produzione delle miscele catalitiche	L	- (2)	-	MP	R10 R65 R66 R53	H226 H304 H413 H-EUH066		x			-
17	GP26 GP10 GP27	Sodio ipoclorito 14/15%	Battericida circuito acque Torri	L	150.000	-	MP	R50 R31 R34	H314 H400		x			-
7	GP10	Ir-270bk printing ink	Stampante linee confezionamento	L	5 litri	-	MP	R36 R11 R52/53 R66 R67	H225 EUH066 H319 H336 H412				x	QUANTITATIVO
7a	GP10	IC-270BKA printing ink	Inchiostro per stampanti	L	5 litri	-	-	R36 R11 R52/53 R66 R67	H225 EUH066 H319 H336 H412				x	QUANTITATIVO - SOSTANZA INTRODOTTA RISPETTO ALLA RDR DEL 2015
14	GP10	Mbk-805f - inchiostro per stampa	Cartucce per stampanti	L	150	-	-	R11 R36 R52/53 R66 R67	H225 H319 H412 EUH066 H336				x	QUANTITATIVO
6	GP10 IMPI	Glicole etilenico	Fluido refrigerante in soluzione acquosa presso il Deposito Perossidi GP10/raffreddamento reattore IMPI ciclo frigo	L	100	-	MP	R22	H302 H373				x	QUANTITATIVO
15	GP26 GP10	Olio Agip atf ii d	Olio idraulico per macchinari	L	7.800	-	MP	R52/53	H412				x	QUANTITATIVO
23	GP26 GP27	Anox 1315	Antiossidante stripper	viscoso liquido	131.000	-	MP	R53	H413				x	-
28	GP26 GP27 IMPI	Ethyl trchloroacetate (Tricloroacetato di etile) (ETA)	Attivatore di reazione	L	98.000	-	MP	R22 R38	H302 H315				x	-
30	GP26 GP27 IMPI	Etilidennorbornene (ENB)	Produzione dei terpolimeri	L	6.805.000	-	MP	R10 R20 R36/37/38 R51/53	H226 H332 H304 H373 H315 H317 H411		x			-
31	GP26 GP27	Nalco 77222 - Idrossido di potassio	Antiacido per colonna di distillazione propilene	L	36.000	-	MP	R22 R35	H302 H314				x	-
34	GP26 GP27	Sbc 07 (antipaccante)		L	83.000	-	MP	R36/38	H315 H319					AGGIORNATA SDS - NON PIU' PERICOLOSO AI SENSI DELL'ALLEGATO 1 DEL DM 272/2014

Tabella 1 - Sostanze/miscele pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 usate/prodotte in Stabilimento singolarmente sopra soglia

N°	Reparto	Nome chimico/commerciale	Utilizzo all'interno delle linee di produzione	Stato fisico	Consumo annuo stimato (Kg)	Consumo annuo stimato (dm ³)	Utilizzo ⁽³⁾	Class. direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE	Class. regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M. 272/2014 Allegato 1 ⁽¹⁾				MOTIVO ELIMINAZIONE	
										Classe 1 (≥10 kg/anno)	Classe 2 (≥100 kg/anno)	Classe 3 (≥1.000 kg/anno)	Classe 4 (≥10.000 kg/anno)		
35	GP26 GP27 IMPI	Toluene	Lavaggio periodico dei reattori delle linee di polimerizzazione	L	581.000	-	MP	R48/20 R63-65 R38 R11 R67	H225 H361d H373 H304 H315 H336	x				-	
35	GP26 GP27 IMPI	VAA (Vanadio acetilacetato in olio paraffinico)	Catalizzatore	L	660.000	-	MP	R20/21/22	H302 H312 H332				x	-	
25	GP26	Steamate NA0880 (ammina neutralizzante)	Alcalinizzante acqua alimento caldaia	L	215	-	MP	R34 R43 R20/21/22	H302 H312 H314 H317 H332 H335				x	QUANTITATIVO	
37	CTZ	Acido-2-etilenoico 99	Materia prima per la produzione dei catalizzatori	L	30.200	-	MP	R63	H361d		x			-	
48	CTZ	Syntsol Ip 10 - Decano	Solvente per la produzione delle miscele catalitiche	L	45.000	-	MP	R10 R65 R66	H304 H226		x			-	
39	CTZ	Alcool n-butilico	Preparazione di soluzioni	L	200	-	MP	R10 R41 R22 R37/38 R67	H226 H318 H302 H315 H335 H336				x	QUANTITATIVO	
37	CTZ IMPI	Alcool etilico denaturato	Solubilizza il sale di Mg nella sezione di preparazione del supporto per il Catalizzatore Boris	L	6.000	-	MP	R11 R20/21/22	H225 H302 H312 H332				x	QUANTITATIVO	
52	IMPI	Deac in esano 25%	Catalizzatore	L	200	-	MP	R14 R17 R35 R51/53	H225 H304 H336 H361 H373 H411 H250 H260 H314		x			-	
50	IMPI	n-Esano	Solvente per la produzione delle miscele catalitiche e per bonifiche IMPIANTO	L	2.000	-	MP	R11 R62 R51/53 R48/20 R65 R38 R67	H411 H304 H315 H225 H361f H336 H373		x			-	
51	IMPI	Daa (Vanadile acetilacetato)	Catalizzatore	S	1	-	MP	R22 R36/37/38	H302 H315 H319 H335				x	QUANTITATIVO	
54	OFF GAS	Cortrol os 5601 - deossigenante organico	Deossigenante acqua alimento caldaia	L	244	-	MP	R43, R52/53	H317 H412				x	QUANTITATIVO	
3	GP10	Depositrol BL6501		L	18.600	-	MP	R41	H318		-	-	-	-	HA SOSTITUITO IL DEPOSITROL BL 6502, NON PERICOLOSO AI SENSI DELL'ALLEGATO 1 DEL DM 272/2014
14	GP10	Mc-270bk make up - inchiostro		L	15	-	-	R36 R11 R66 R67	H225 EUH066 H319 H336		-	-	-	-	AGGIORNATA SDS - NON PIU' PERICOLOSO AI SENSI DELL'ALLEGATO 1 DEL DM 272/2014

Note: (1) = Classe 1: H350, H350(i), H351, H340, H341 - Classe 2: H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57 - Classe 3: H301, H311, H331, H370, H371, H372 - Classe 4: H302, H312, H332, H412, H413, R58;

(2) = la sostanza Shell sol td è usata in alternativa all'Isododecano, per cui il quantitativo è già ricompreso alla voce Isododecano

(3) = MP: materia prima; PF: prodotto finito.

Tabella 2 - Identificazione degli analiti associabili alle sostanze/miscele pericolose individuate

N°	Reparto	Nome chimico/commerciale	Componenti da SDS (in grigio, per le miscele, i componenti esclusi dalle valutazioni analitiche sulla base della % di abbondanza)	%	Parametro corrispondente, analiticamente ricercabile nelle acque	Parametro corrispondente, analiticamente ricercabile nei terreni (ove previsto)	Volatile / Non volatile	Corrispondenza con Procedimenti di bonifica del sito ⁽¹⁾
2	GP10	Alcole metilico (Metanolo)	Alcole metilico (Metanolo)	100%	Alcole metilico (Metanolo)	-	-	NO
8	GP10	Isododecano	Idrocarburi, C4, privi di 1,3-butadiene, polimerizzati, frazione triisobutilene, idrogenati	100%	Isoalcani C10-C11-C12	-	-	SI'
5	GP10	Shell sol td	Idrocarburi, C10-C12, isoalcani, <2% aromatici	100%	Idrocarburi C10-C12, Isoalcani C10-C11-C12	-	-	SI'
17	GP26 GP10 GP27	Sodio ipoclorito 14/15%	Ipoclorito di sodio, soluzione Cl attivo	14-20%	Cloroformio	<i>n.p.</i> (ricercato esclusivamente nelle acque)	-	SI'
23	GP26 GP27	Anox 1315	Benzenepropanoic acid, 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxy-, C13-15-branched and linear alkyl esters	>= 94%	Acido benzenopropanoico	Acido benzenopropanoico	Volatile	NO
28	GP26 GP27 IMPI	Ethyl trchloroacetate (Tricloroacetato di etile) (ETA)	Tricloroacetato di etile	>= 99,6 %	Tricloroacetato di etile	Tricloroacetato di etile	Volatile	NO
30	GP26 GP27 IMPI	Etilidennorbornene (ENB)	5-Etiliden-8,9,10-trinorborn-2-Zene (REACH: 01-2119494722-31) (Monocomponente)	99,3% - >=99,9%	5-Etiliden-8,9,10-trinorborn-2-Zene	5-Etiliden-8,9,10-trinorborn-2-Zene	Volatile	NO
31	GP26 GP27	Nalco 77222 - Idrossido di potassio	Potassio idrossido	25-<30%	Alcalinità	<i>n.p.</i> (ricercato esclusivamente nelle acque)	-	NO
			Tetrapotassium Pyrophosphate	3-<5%	-	-	-	-
35	GP26 GP27 IMPI	Toluene	Toluene	100%	Toluene	Toluene	Volatile	SI'
35	GP26 GP27 IMPI	VAA (Vanadio acetilacetato in olio paraffinico)	White mineral oil (petroleum)	92%	Idrocarburi totali (n-esano), Frazioni Idrocarburi C>40	Frazioni Idrocarburi "pesanti" (C>18)	Non volatile	SI'
			Tris(pentane-2,4-dionato-O,O')vanadium	8%	-	-	Frazioni Idrocarburi "leggere" (C<18)	Volatile
37	CTZ	Acido-2-etilesanoico 99	Acido 2-etilesanoico	100%	Acido 2-etilesanoico	-	-	NO
48	CTZ	Syntsol Ip 10 - Decano	Decano	100%	Decano	-	-	NO
52	IMPI	Deac in esano 25%	Hydrocarbons, C6, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane rich	75%	Idrocarburi C6-C10 singoli alcani, n-Alcani, Isoalcani ciclici, n-Esano	-	-	NO
			Cloruro di dietilalluminio	25%	-	-	-	-
50	IMPI	n-Esano	n-Esano	100%	n-Esano	-	-	SI' (vd. Idrocarburi)

Nota: (1) = procedimenti attivi in passato. Attualmente tutti i procedimenti risultano chiusi.

Tabella 3 - Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"

REPARTO/IMPIANTO = AREA CONSIDERATA "CONVENZIONALMENTE" CENTRO DI PERICOLO	SOSTANZA (NOME CHIMICO/COMMERCIALE)	PARAMETRI/SOSTANZE DA RICERCARE	PIEZOMETRO	MONTE / VALLE	NOTE		
ACQUE DI IMPREGNAZIONE							
1	Impianto GP10	Alcole metilico (Metanolo) Isododecano Shell sol td	Metanolo, Isoalcani C10-C11-C12, Idrocarburi C10-C12	PZSEC010	-	-	
				PZSPE020	-	-	
				PZSPE021	-	-	
2	Impianti IMPI e CTZ	Tricloroacetato di etile (ETA) Etilidennorbornene (ENB) Toluene Deac in esano 25% n-Esano Acido-2-etilesanoico 99 Syntsol Ip 10 - Decano	Tricloroacetato di etile, ENB, Toluene, Idrocarburi C6-C10 singoli alcani, n-Alcani, Isoalcani ciclici, n-Esano, Acido 2-etilesanoico, Decano	PZSPE006	-	-	
3	Impianto GP26	Anox 1315 Tricloroacetato di etile (ETA) Etilidennorbornene (ENB) Nalco 77222 - Idrossido di potassio Toluene VAA (Vanadio acetoacetato)	Acido benzenpropanoico, Tricloroacetato di etile, ENB, Toluene, Idrocarburi totali (n-Esano), Frazioni Idrocarburi C>40, Alcalinità	PZSPE002	-	-	
				PZSEC007	-	-	
				PZSPE003	-	-	
				PZSPE005	-	-	
				PZSEC006	-	-	
				PZSPE004	-	-	
				PZSPE031 (*)	-	-	
				PZSPE025 (*)	-	-	
4	Torre C-102 (competenza Impianto GP26)	Sodio ipoclorito 14/15%	Cloroformio	P_C102	Prevista la realizzazione di un <u>piezometro temporaneo</u> in prossimità del bulk in cui è stoccato il Sodio ipoclorito.		
				5	Torre C-107 (competenza Impianto GP26)	Sodio ipoclorito 14/15%	vd. "Impianto GP27"
6	Impianto GP27 e relativa Torre	Anox 1315 Tricloroacetato di etile (ETA) Etilidennorbornene (ENB) Nalco 77222 - Idrossido di potassio Toluene VAA (Vanadio acetoacetato) Sodio ipoclorito 14/15%	Acido benzenpropanoico, Tricloroacetato di etile, ENB, Toluene, Idrocarburi totali (n-Esano), Frazioni Idrocarburi C>40, Cloroformio, Alcalinità	P_C107			Prevista la realizzazione di un <u>piezometro temporaneo</u> in prossimità del bulk in cui è stoccato il Sodio ipoclorito.
				PZSPE033	-	-	
					PZSPE034	-	-
					PZSPE035	-	-
					PZSEC008	-	-
PZSPE024	-	Piezometro in comune con la torre C-107					
ACQUE FALDA CONFINATA (MONTE-VALLE)							
A	Impianto GP10, GP26, GP27, IMPI, CTZ e Torri di competenza	Alcole metilico (Metanolo) Isododecano Shell sol td Sodio ipoclorito 14/15% Tricloroacetato di etile (ETA) Etilidennorbornene (ENB) Toluene Deac in esano 25% n-Esano Acido-2-etilesanoico 99 Syntsol Ip 10 - Decano Anox 1315 Nalco 77222 - Idrossido di potassio VAA (Vanadio acetoacetato)	Metanolo, Isoalcani C10-C11-C12, Idrocarburi C10-12, Cloroformio, Tricloroacetato di etile, ENB, Toluene, Idrocarburi C6-C10 singoli alcani, n-Alcani, Isoalcani ciclici, n-Esano, Acido 2-etilesanoico, Decano, Acido benzenpropanoico, Idrocarburi totali (n-Esano), Frazioni Idrocarburi C>40, Alcalinità	PZPPE003	valle	Monte-valle in riferimento all'intero Stabilimento.	
				PZPPE004	monte		
				PZPPE005	valle		
				PZPPE006	monte		
				PZPPE007	valle		

Nota: (*) = validi anche per l'impianto GP27.

Tabella 4 - Individuazione aree/superfici per caratterizzazione matrice "terreni"

REPARTO/IMPIANTO = AREA CONSIDERATA "CONVENZIONALMENTE" CENTRO DI PERICOLO	SOSTANZA (NOME CHIMICO/COMMERCIALE)	PARAMETRI/SOSTANZE DA RICERCARE	TIPOLOGIA PARAMETRI DA RICERCARE (NON VOLATILI/VOLATILI)	DEFINIZIONE NUMERO SUDDIVISIONE AREE	NUMERO E TIPOLOGIA DI CAMPIONI DA PRELEVARE	NOTE
TERRENI						
6	Impianto GP27	Anox 1315 Tricloroacetato di etile (ETA) Etilidennorbornene (ENB) Toluene VAA (Vanadio acetoacetato) (*)	Acido benzenpropanoico, Tricloroacetato di etile, ENB, Toluene, Frazioni Idrocarburiche "leggere" (C<18), Frazioni Idrocarburiche "pesanti" (C>18)	Superficie impianto GP27: 32.000 mq Prevista suddivisione in 4 sub-aree: 1a, 1b, 1c, 1d	CAMPIONI COMPOSITI (8): 1a_1c (0,0-0,2 m) - 1a_1c (0,2-1,0 m), 1b_1c (0,0-0,2 m) - 1b_1c (0,2-1,0 m), 1c_1c (0,0-0,2 m) - 1c_1c (0,2-1,0 m), 1d_1c (0,0-0,2 m) - 1d_1c (0,2-1,0 m). DA RICERCARE: Frazioni Idrocarburiche "pesanti" (C>18), Contenuto di Carbonio Organico, pH, Granulometria.	Impianto in fase di costruzione. Al momento l'intera area risulta non pavimentata. I campioni da eseguire saranno ubicati sulla base dello stato di avanzamento del cantiere al momento della loro realizzazione. Area 1a: uno dei 10 scavi previsti per la realizzazione del campione composito sarà utilizzato per la formazione anche del campione puntuale. Area 1b: uno dei 10 scavi previsti per la realizzazione del campione composito sarà utilizzato per la formazione anche del campione puntuale. Area 1c: uno dei 10 scavi previsti per la realizzazione del campione composito sarà utilizzato per la formazione anche del campione puntuale. Area 1d: uno dei 10 scavi previsti per la realizzazione del campione composito sarà utilizzato per la formazione anche del campione puntuale.
			+ Contenuto di Carbonio Organico, pH, Granulometria			

Nota: (*) = Idrossido di potassio e Ipoclorito di sodio ricercati nelle acque rispettivamente come Alcalinità e Cloroformio.

ALLEGATI

Allegato 1

Parere ID MATTM-DVA 604/903



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

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE
AMBIENTALE INTEGRATA - IPPC

IL PRESIDENTE

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. Ing. Domenico Antonio Milillo
email: aia@pec.minambiente.it

**OGGETTO: TRASMISSIONE PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO DELLA DOMANDA DI
AIA PRESENTATA DA VERSALIS S.P.A. (EX POLIMERI EUROPA
S.P.A.) - STABILIMENTO DI FERRARA - RELAZIONE DI RIFERIMENTO EX
ART.5, COMMA 1, LETT.V-BIS DEL D.LGS. 152/2006 E S.M.I. ID 604/903**

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.

Il Presidente

Prof. Armando Brath

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

ID Utente: 7306
ID Documento: CIPPC-7306_2016-0025
Data stesura: 05/12/2016

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-57223065
e-mail: commissioneAIA@minambiente.it - e-mail PEC: cippc@pec.minambiente.it



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA
S.p.A.) - Stabilimento di Ferrara**

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 Ferrara
ID MATTM-DVA 604/903

Gestore	VERSALIS S.p.A.
Località	Ferrara (FE)
Gruppo Istruttore	Avv. David Röttgen (Referente)
	Dott. Paolo Ceci
	Dott. Antonio Fardelli
	Dott. Marcello Iocca
	Dott. Marco Mazzoni
	Ing. Alberto Pacifico
	Ing. Claudio Franco Rapicetta
	Cons. Stefano Castiglione
	Dott. Mauro Rotatori
	Ing. Antonio Voza
	Arch. Alessandro M. Di Stefano Ing. Matteo Balboni (Regione Emilia-Romagna)
	D.ssa Gabriella Dugoni (Provincia di Ferrara)
	Ing. Ivano Graldi (Comune di Ferrara)



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA
S.p.A.) - Stabilimento di Ferrara**

- VISTA la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC 544/2016 del 05/04/2016, che assegna l'istruttoria per l'esame di conformità delle Relazioni di Riferimento (RdR), ex art. 5, comma 1, lettera v-bis) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. al gruppo così costituito:
 - Avv. David Röttgen- Referente GI;
 - Cons. Stefano Castiglione;
 - Dott. Paolo Ceci;
 - Dott. Antonio Fardelli;
 - Dott. Marcello Iocca;
 - Dott. Marco Mazzoni;
 - Ing. Alberto Pacifico;
 - Ing. Claudio Franco Rapicetta;
 - Dott. Mauro Rotatori;
 - Ing. Antonio Voza.
- PRESO ATTO che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
 - Arch. Alessandro M. Di Stefano Ing. Matteo Balboni (Regione Emilia-Romagna);
 - D.ssa Gabriella Dugoni (Provincia di Ferrara);
 - Ing. Ivano Graldi (Comune di Ferrara).
- VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA 15714/2015 del 15/06/2015 avente ad oggetto "*VERSALIS S.p.A. Stabilimento di Ferrara - Comunicazione di avvio del procedimento ai sensi degli artt. 7 e 8 della legge 241/1990 e ai sensi dell'art. 29-ter, comma 1, lett. m), del decreto legislativo 152/2006. Relazione di Riferimento ID 604/903*", acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC 1797/2015 del 29/09/2015, con cui si trasmetteva la comunicazione del Gestore del 04/05/2015 relativa alla Relazione di Riferimento;
- VISTE le integrazioni fornite dal Gestore in data 02/10/2015 prot. DVA 2015-0024967 del 06/10/2015;
- VISTE le pertinenti disposizioni in materia di autorizzazione integrata ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nonché nel D.M. 272 del 13/11/2014 e s.m.i.;
- VISTE le "*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*" di cui alla Comunicazione 2014/C 136/01;



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA
S.p.A.) - Stabilimento di Ferrara**

- VISTE le “*Modalità di conduzione delle attività della Commissione AIA sulle Relazioni di Riferimento*” approvate 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;
- VISTA l’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. PG 9485/2012 emessa dalla Provincia di Ferrara e che è in fase di istruttoria il rilascio di una nuova AIA, di competenza ministeriale, resasi necessaria a seguito dell’investimento per la costruzione di un nuovo impianto elastomeri, denominato EP(D)M-GP27;
- 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* indipendente 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 alla procedura di cui al citato Allegato 1, dal presentare la RdR che, peraltro, deve avere 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, 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*



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA
S.p.A.) - Stabilimento di Ferrara**

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 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;
- VISTA l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo inviata per approvazione in



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA
S.p.A.) - Stabilimento di Ferrara**

data 06/10/2016 prot. CIPPC 1515/2016 del 17/10/2016;

- 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;
- 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 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 ha dichiarato le sostanze pericolose usate/prodotte dallo stabilimento senza aver fatto dichiarazioni circa le sostanze pericolose rilasciate dall'installazione;
- 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 D.M. 272/2014;
- CONSIDERATO che il Gestore, basandosi sulle risultanze della valutazione effettuata ai sensi dell'allegato 1 al D.M. 272/2014, non individua sostanze pericolose pertinenti e quindi non presenta una Relazione di Riferimento con i contenuti minimi previsti dall'Allegato 2 del D.M. 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



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA
S.p.A.) - Stabilimento di Ferrara**

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 ricorrendone i presupposti.

**IL GRUPPO ISTRUTTORE
RITIENE**

CHE le motivazioni riportate dal Gestore circa la non pertinenza delle sostanze pericolose necessitano di ulteriori approfondimenti atti a dimostrare che sia praticamente impossibile il verificarsi di una contaminazione (cfr. punto 4.2 delle citate Linee Guida);

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 D.M. 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 D.M. 272/2014, con riferimento alle sostanze come sopra identificate, eseguendo – nella misura in cui non abbia già provveduto in tal senso – 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. 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. Al fine di garantire l'organicità, l'unitarietà nonché la completezza dell'aggiornamento da presentare, lo stesso dovrà anche opportunamente integrare le informazioni già fornite dal Gestore in data 02/10/2015 - prot. DVA 2015-0024967 del 06/10/2015;

Quanto sopra fermi restando i pronunciamenti, in sede di Conferenza dei Servizi, da parte della DG-



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA
S.p.A.) - Stabilimento di Ferrara**

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 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 2

Documentazione fotografica relativa all'area considerata "convenzionalmente"
centro di pericolo in corrispondenza della torre C-108



Foto 1: ubicazione bulk di stoccaggio dell'Ipoclorito di Sodio presso la torre C-108



Foto 2: pozzetto valvolato presso la torre C-108