

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Ravenna

**Nota Tecnica – Piano delle Indagini per
aggiornamento della Relazione di Riferimento
ai sensi del DM 272/2014**

Ottobre 2017



versalis

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Ravenna

**Nota Tecnica – Piano delle Indagini per
aggiornamento della Relazione di Riferimento
ai sensi del DM 272/2014**

Ottobre 2017

ID Offerta: 45502411		Stabilimento di Ravenna Nota Tecnica – Piano delle Indagini per aggiornamento della Relazione di Riferimento ai sensi del DM272/2014		Copia controllata	
N. Rev.	Data	Descrizione	Redatto da	Rivisto da	Approvato da
00	Ottobre 2017	Nota Tecnica	G. E. Avena	P. Bacchi	A. Cammarata

Indice

Premessa	V
1. Introduzione e scopo del lavoro.....	6
2. Criteri per la definizione delle sostanze oggetto di approfondimenti.....	8
3. Criteri per l'individuazione delle aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo.....	10
4. Criteri per la definizione del Piano di Indagine	11
4.1 Procedure per le indagini sulle acque sotterranee.....	12
4.1.1 Campionamento acque sotterranee.....	12
4.2 Procedure per le indagini sui terreni.....	14
4.2.1 Campionamenti puntuali Top Soil (TSP, 0-0.2m) e Soil (SP, 0.2-1m)	15
4.2.2 Campionamenti compositi Top Soil (TSC, 0-0.2m) e Soil (SC, 0.2-1m).....	18
5. Piano di indagine	20
5.1 Elenco delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti individuate	20
5.2 Planimetria con ubicazione delle aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo	20
5.3 Piano analitico per la caratterizzazione del suolo insaturo	20
5.4 Piano analitico per la caratterizzazione delle acque sotterranee	21
5.5 Tabella con sintesi del numero analiti/sondaggi/campioni.....	21
6. Restituzione dati	22
7. Cronoprogramma	23

Tabelle (fuori testo)

Tabella 1 – Sostanze già classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 usate/prodotte in Stabilimento singolarmente soprasoglia

Tabella 2 - Identificazione degli analiti associabili alle sostanze pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 usate/prodotte in Stabilimento

Tabella 3 - Individuazione aree/superfici per caratterizzazione matrice "terreni"

Tabella 4 - Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"

Tabella 5 – Corrispondenza piezometri - analiti

Tavole (fuori testo)

Tavola 1 – Ubicazione aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo

Tavola 2 – Ubicazione punti di indagine

Tavola 3 – Ubicazione piezometri

Allegati

Allegato 1 – Parere MATTM

Allegato 2 – Cronoprogramma

Allegato 3 – Valutazione fattibilità di analisi sostanze

Premessa

La presente nota tecnica, redatta dalla scrivente STANTEC Spa su incarico della Società Versalis Spa (nel seguito Versalis), descrive il Piano delle Indagini (nel seguito Pdl) ai sensi del DM 272 del 13/11/2014 che si prevede di realizzare presso lo Stabilimento Versalis di Ravenna, 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 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (nel seguito MATTM) nel parere istruttorio conclusivo Prot. 1983/CIPPC trasmesso con nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.0030774, notificato a Versalis in data 21/12/2016 (Allegato 1).

La presente relazione contiene 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.

Per la realizzazione delle indagini e la redazione del documento di aggiornamento della Relazione di Riferimento (nel seguito RdR) sulla base degli esiti degli approfondimenti richiesti, è stimato un periodo complessivo di 7 mesi.

1. Introduzione e scopo del lavoro

La società Versalis S.p.A. (di seguito Versalis) presso l'impianto sito in comune di Ravenna è autorizzata all'esercizio dell'impianto chimico per la produzione di prodotti chimici organici di base Categorie IPPC 4.1 i) gomme sintetiche, 4.1 a) idrocarburi semplici (butene-1, n-butano), 4.1 b) idrocarburi ossigenati (ETBE/MTBE)) sito nel comune di Ravenna (RA) con Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2011-0000518 del 16/09/2011 aggiornata dal DM 0000137 del 29/05/2017;

In data 6 gennaio 2011 è entrata in vigore la nuova Direttiva nota con l'acronimo "IED" (Industrial Emission Directive) 2010/75/UE sulle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) con lo scopo di proseguire nel processo di riduzione delle emissioni delle installazioni industriali, e accorpate in un unico provvedimento sette Direttive comunitarie tra cui la Direttiva 2008/1/CE nota con l'acronimo IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control).

Le nuove disposizioni sono state recepite a livello nazionale dal D.lgs. 46/2014, il quale a sua volta ha introdotto nel D.lgs. 152/2006 l'obbligo di redigere una "Relazione di Riferimento" sullo stato di qualità di suolo e sottosuolo.

Ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 9-sexies del D.lgs. 152/2006, con avviso pubblicato sulla GU del 7 gennaio 2015 n. 4, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ha pubblicato il Decreto Ministeriale (DM) 272 del 13 novembre 2014 recante le "modalità per la redazione della Relazione di Riferimento di cui all'Art. 5, c. 1, lett. v-bis, D.lgs. 152/2006".

Con comunicazione Prot. DIRS/82/SR/lb del 29/04/2015 la società Versalis ha quindi trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) la Relazione di Riferimento (RdR) in attuazione di quanto previsto dall'art. 3, comma 1, del D.M. n. 272/2014.

Con nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.0030774, il MATTM ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo Prot. 1983/CIPPC del 05/12/2016 con il quale la Commissione per l'AIA-IPPC ha ritenuto che *"le motivazioni riportate dal Gestore circa la non pertinenza delle sostanze pericolose necessitano di ulteriori approfondimenti atti a dimostrare l'impossibilità pratica del verificarsi di una contaminazione"*.

Le conclusioni della Conferenza dei Servizi istruttoria del MATTM, con riferimento alle matrici suolo e acque sotterranee, riportano quanto segue:

"...[omissis]... 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;*
- *Che tali ulteriori approfondimenti debbano in ogni caso essere previsti almeno per:*
 - *le sostanze pericolose oggetto di procedimenti di bonifica in essere ed incluse tra quelle attualmente presenti nell'installazione;*
 - *le sostanze pericolose, allo stato liquido o solido, singolarmente presenti in quantitativi superiori alle soglie delle classi di pericolosità attribuite ai sensi del paragrafo 2 dell'allegato 1 al DM 272/2014;*

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

Al fine di ottemperare alla richiesta di approfondimenti di cui sopra, Versalis prevede di realizzare, per il proprio stabilimento di Ravenna, indagini specifiche che coinvolgeranno sia la matrice suolo/sottosuolo che la matrice acque sotterranee.

La presente nota illustra l'approccio e le modalità tecniche con le quali si è ritenuto di procedere all'implementazione degli approfondimenti richiesti per lo Stabilimento di Ravenna, ed in particolare all'esecuzione delle indagini integrative per le matrici suolo e acque sotterranee, le quali seguiranno i criteri dell'Allegato 3 del DM 272/2014.

I risultati delle indagini descritte nel presente documento saranno esposti all'interno di un successivo documento di aggiornamento della RdR che verrà trasmesso entro la tempistica indicata dal cronoprogramma in Allegato 2.

2. Criteri per la definizione delle sostanze oggetto di approfondimenti

L'individuazione delle sostanze¹ pericolose "convenzionalmente" pertinenti oggetto di approfondimento è stata elaborata a partire dalle attività preliminari già svolte in fase di redazione della Relazione di Riferimento ex DM 272/2014 (documento "Relazione di Riferimento" Aprile /2015, trasmesso da Versalis con comunicazione Prot. DIRS/82/SR/Ib del 29/04/2015).

Le attività di approfondimento svolte sono le seguenti:

- 1) Aggiornamento dell'elenco delle sostanze pericolose individuate nella precedente Relazione di Riferimento (già presentata agli Enti) che tiene conto delle sostanze non più presenti/nuove sostanze/fornitori non più in uso e/o sostituiti con altri;
- 2) Aggiornamento frasi di rischio H attraverso l'analisi delle Schede di Sicurezza (SdS) aggiornate non disponibili al momento della predisposizione della prima RdR. Per tali sostanze si era proceduto a convertire le frasi di rischio R riportate sulla SDS ai sensi della direttiva 67/548/CEE e quella 1999/45/CE nelle corrispettive frasi H (post 1 giugno 2015);
- 3) Per le sostanze pericolose per le quali allo stato attuale non sono ancora disponibili le SDS aggiornate ai sensi del regolamento n.1272/2008 riportante le indicazioni di pericolo (frasi H), si è proceduto a convertire le frasi di rischio R riportate sulla SDS ai sensi della direttiva 67/548/CEE e quella 1999/45/CE nelle corrispettive frasi H; tali sostanze sono riportate in colore blu in Tabella 1 (allegata al Pdl).
- 4) Sono state individuate le sostanze pericolose, allo stato liquido o solido, caratterizzate da frasi H appartenenti ad almeno una delle quattro classi di pericolo identificate ai sensi del DM 272/2014, si è proceduto confrontando le singole quantità con i corrispondenti quantitativi soglia delle classi di pericolosità stesse. Come richiesto dal MATTM, si sono quindi individuate le sostanze caratterizzate singolarmente dal superamento in quantità del valore soglia indicato nel DM272/2014 per la classe corrispondente;
- 5) Si è verificata la corrispondenza delle sostanze come sopra individuate con le sostanze pericolose oggetto di procedimenti di bonifica in essere ed incluse tra quelle attualmente presenti nello stabilimento di Ravenna.

¹ Con il termine "sostanza" si intende la "sostanza commerciale" che può essere costituita da una sostanza pura o da una miscela di singoli componenti

A seguito dell'applicazione dei criteri sopra citati, fermi restando i criteri già illustrati nella prima emissione della Relazione di Riferimento, sono state **escluse dagli ulteriori approfondimenti** le sostanze pericolose singolarmente presenti in quantitativi non superiori o pari alle soglie delle classi di pericolosità attribuite ai sensi del paragrafo 2 dell'Allegato 1 al D.M. 272/2014; si precisa che l'esclusione è stata applicata anche nel caso in cui tale soglia sia superata dalla somma dei quantitativi delle sostanze pericolose caratterizzate dalla stessa classe di H.

Si riporta in **Tabella 1** (allegata al presente Pdl) l'elenco delle sostanze pericolose (allo stato liquido o solido a temperatura ambiente) caratterizzate da frasi H appartenenti ad almeno una delle quattro classi di pericolo identificate nel DM 272/2014 presenti all'interno dello Stabilimento di Ravenna; in blu le sostanze per le quali è stato necessario eseguire la conversione delle frasi di rischio R in indicazioni di pericolo H; in tabella si riporta inoltre evidenza delle sostanze che sono oggetto di superamento soglia singolarmente in quantità.

In relazione al tema delle "sostanze pericolose oggetto di procedimenti di bonifica in essere ed incluse tra quelle attualmente presenti nell'installazione", si fa presente che presso lo Stabilimento Versalis di Ravenna sono attualmente in corso procedimenti ambientali che interessano le acque di falda e i terreni.

Premesse le diverse finalità proprie del D.lgs. 152/06 (ex DM 471/99) e del DM 272/2014, il confronto tra le sostanze incluse nei procedimenti ambientali di cui sopra e le sostanze pericolose ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2014 presenti all'interno dell'installazione, in considerazione dei centri di potenziale pericolo individuati, non ha portato ad identificare parametri in comune.

Si evidenzia che, come già indicato all'interno del documento "Relazione di riferimento - Stabilimento Versalis Ravenna - DM272/2014" trasmesso con comunicazione Prot. DIRS/82/SR/lb del 29/04/2015, 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 Ravenna portano ad escludere, per tutte le sostanze identificate pericolose ai sensi dell'Allegato 1 del DM 272/2014 (e quindi anche per quelle risultanti dall'applicazione dei criteri sopracitati), la possibilità di contaminare il suolo e le acque sotterranee dello Stabilimento. Pertanto, per i motivi di cui sopra, tali sostanze non possono essere definite sostanze pericolose pertinenti ai sensi del DM 272/2014.

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

In linea con quanto indicato nel citato Parere del MATTM saranno pertanto oggetto di approfondimenti le sostanze "convenzionalmente" pertinenti presenti in Stabilimento singolarmente in quantitativi superiori alle soglie delle classi di pericolosità attribuite ai sensi del paragrafo 2 dell'Allegato 1 al D.M. 272/2014; mentre non vi sono sostanze oggetto di procedimenti di bonifica in essere incluse tra quelle attualmente presenti nello stabilimento di Ravenna.

3. Criteri per l'individuazione delle aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo

Alle sostanze individuate quali "convenzionalmente pertinenti" sono state associate le aree indicate come "convenzionalmente" centri di pericolo; in tali aree saranno localizzati gli approfondimenti richiesti.

L'associazione dei potenziali centri di pericolo alle sostanze su cui eseguire gli approfondimenti ha tenuto conto di tutte le aree di Sito sulle quali le stesse vengono usate/stoccate verificando, allo stesso tempo, le caratteristiche e modalità di gestione di suddette sostanze (es. aree pavimentate, aree cordolate, bacini di contenimento presenti, ecc.).

In particolare, per la valutazione dei centri di pericolo delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti individuate non sono state considerate le zone di passaggio di tubazioni fuori terra di collegamento tra impianti (pipe rack/trincee) in quanto gestite, in caso di eventuali sversamenti, direttamente con il D.Lgs. 152/06 (art. 242/249).

Si precisa inoltre che fuori dai limiti di batteria degli impianti, i pipe rack sono gestiti dalla Società RSI (a tutti gli effetti gestore ai sensi del DLgs. 105/15), e non sono pertanto di competenza Versalis.

Le aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo sono riportate in Tavola 1 (allegata al presente Pdl) sono in generale costituite da aree di impianto.

4. Criteri per la definizione del Piano di Indagine

I criteri generali per l'elaborazione del Piano di Indagine finalizzato alla definizione dello stato qualitativo delle matrici acque sotterranee e suolo seguono quanto previsto in Allegato 3 del DM 272/2014, in particolare:

- 1) Per la caratterizzazione dei suoli, sono state prese in considerazione solo ed esclusivamente le aree non pavimentate dello stabilimento; le aree pavimentate ricadono interamente in aree operative o in bacini di contenimento di serbatoi attivi, nelle quali quindi in ogni caso non sarebbe praticabile realizzare perforazioni. Lo stato qualitativo dei terreni in corrispondenza delle aree pavimentate verrà valutato in riferimento agli esiti delle analisi chimiche condotte sulle acque sotterranee (acque di impregnazione²) in corrispondenza dei piezometri più prossimi alle suddette aree.
- 2) i campioni di terreno saranno rappresentativi degli spessori 0-0,2 m e 0,2-1 m, in coerenza con quanto indicato DM 272/2014; non verranno eseguiti ulteriori campionamenti per la caratterizzazione di altri livelli stratigrafici.
- 3) Per maglia 100m x 100m, come indicata dal DM 272/2014, è da intendersi non la disposizione geometrica della maglia ma l'area equivalente complessiva (10.000 mq); di conseguenza, ogni campione di terreno sarà rappresentativo di un'area con superficie massima pari a 10.000 mq.
- 4) Per la determinazione analitica delle sostanze pericolose costituite da miscele, sono stati individuati (ove possibile) almeno n. 2 componenti la cui percentuale complessiva fosse rappresentativa almeno del 50% del totale; in caso di non raggiungimento di tale valore soglia, si è proceduto con la selezione di un'ulteriore terzo componente, al fine di traguardare la percentuale del 50%.
- 5) I set analitici selezionati sono stati valutati dal laboratorio terzo accreditato, incaricato dello Stabilimento di Ravenna, per confermarne l'effettiva determinabilità analitica.

Con riferimento all'Allegato 2 del DM 272, che prevede la possibilità di utilizzare ai fini delle caratterizzazioni della RdR dati ambientali pregressi, si evidenzia che l'analisi effettuata dei dati disponibili di caratterizzazione/monitoraggio derivanti dai procedimenti ambientali è risultata non esaustiva nell'ottemperare agli approfondimenti richiesti dal MATTM secondo i criteri dell'Allegato 3 del DM272/2014.

In linea con il parere del MATTM, si è proceduto a confrontare le sostanze (o i loro componenti) così come sopra individuate con le sostanze incluse nei procedimenti ambientali ex D.lgs. 152/06 in essere presso lo stabilimento di Ravenna.

Dall'analisi è emerso che non vi è nessuna corrispondenza.

² La possibilità di utilizzare i risultati analitici derivanti dalle analisi chimiche condotte sulle acque prelevate dai piezometri intestati nelle acque di impregnazione (falda superficiale di Sito) ed 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.

Il piano di indagine definito nel presente documento tiene pertanto conto di tutte le sostanze pericolose attualmente usate/prodotte 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, individuate secondo i criteri sopra riportati.

4.1 Procedure per le indagini sulle acque sotterranee

Lo Stabilimento di Ravenna dispone di una rete capillare di piezometri tra i quali, in conformità a quanto previsto dall' Allegato 3 del D.M. 272/14, si è provveduto a selezionare i punti utili a definire la qualità delle acque di impregnazione in riferimento alle sostanze pericolose "convenzionalmente" pertinenti identificate in Tabella 1 (allegata al presente Pdl).

Nello specifico sono stati selezionati i piezometri in corrispondenza della porzione superficiale, aventi le seguenti caratteristiche:

- Piezometri aventi profondità massima di 9 metri, con fenestrazione 2-8 metri;
- Piezometri aventi profondità di circa 15 metri con fenestratura da 0,5 a fondo foro.

Per la caratterizzazione delle acque sotterranee, sono stati individuati i piezometri ritenuti rappresentativi in termini di rilevazione di eventuali contributi alla contaminazione delle acque da parte delle sostanze/miscele pericolose "convenzionalmente" pertinenti, ubicati in prossimità dei centri di pericolo individuati.

Si riportano nel seguito i criteri specifici utilizzati per l'esecuzione delle determinazioni analitiche sulla matrice acque sotterranee:

1. Preliminarmente alla selezione dei piezometri da campionare sono state verificate le loro caratteristiche costruttive al fine di selezionare solo quelli fenestrati in maniera tale da poter campionare le acque di impregnazione. Tenendo conto delle caratteristiche di scarsa mobilità e mancanza di una direzionalità propria delle acque, si precisa che non è stato possibile individuare dei piezometri a monte e valle dei centri di pericolo individuati.
2. Non verranno ricercati nella matrice acque sotterranee i solidi insolubili in quanto tali; tuttavia è stato valutato caso per caso l'eventuale ricerca degli stessi sulla matrice terreni (es. Catalyst h0-42pdb extrudates 3mm (catalizzatore impianto butene-1) non verrà ricercato nel terreno in ragione delle modalità di gestione che ne portano ad escludere la possibilità di contaminazione dello stesso come indicato in Tabella 2 (allegata al presente Pdl).

4.1.1 Campionamento acque sotterranee

In corrispondenza di ciascun punto di prelievo selezionato, saranno preliminarmente effettuate le seguenti attività:

- Misura del livello statico acque sotterranee mediante sonda a interfaccia o freatimetro;
- Misura del fondo foro, dove possibile;
- Verifica dell' assenza di prodotto idrocarburico surnatante in fase separata;
- Spurgo low flow (< 1l/min) prima di effettuare il campionamento al fine della stabilizzazione dei parametri chimico-fisici, rilevati attraverso sonda multi parametrica;

- Temperatura;
- pH;
- Conducibilità elettrica;
- Ossigeno disciolto;
- Potenziale redox.

Seguirà il prelievo del campione da sottoporre ad analisi e l'eventuale decontaminazione o sostituzione del materiale di consumo utilizzato per il prelievo delle acque.

Data la tipologia di acquifero i campioni saranno prelevati con modalità low flow ad una quota media di 3 m da pc, in accordo con le modalità di campionamento già in essere per il monitoraggio periodico della qualità della falda attualmente in essere³.

Gli strumenti utilizzati per le misurazioni in campo saranno calibrati prima dell'inizio delle attività di campionamento, registrando su apposito verbale tale attività.

Il campione di acqua sarà raccolto con opportune aliquote in contenitori di vetro (bottiglie/vials) con tappo a tenuta; i contenitori saranno riempiti fino al colmo per evitare il desorbimento dei gas dello spazio di testa.

Le singole aliquote del campione riporteranno in etichetta le seguenti indicazioni:

- Sito di indagine e data di prelievo;
- Matrice;
- Sigla corrispondente al punto di prelievo;
- Quota di prelievo

Nel verbale di campionamento, oltre all'informazioni riportate in etichetta, verranno riportati:

- Parametri da determinare;
- Nome dell'operatore che esegue il campionamento.

Il campione, sarà conservato in borse frigo a temperature di 4° - 2°C, spedito al laboratorio ed analizzato in modo tale da assicurare l'affidabilità del risultato analitico.

Il campionamento delle acque sotterranee nei piezometri individuati verrà eseguito nel più breve tempo possibile, al fine di evitare fenomeni (come quello delle piogge) che potrebbero causare variazioni nel tempo nei livelli piezometrici e di conseguenza anche nelle concentrazioni o distribuzioni dei contaminanti, fornendo risultati non rappresentativi.

Le attività di campionamento saranno realizzate seguendo le procedure di buona pratica, mirate ad evitare la diffusione della contaminazione incrociata.

³ Il prelievo delle acque dai piezometri superficiali dovrà essere eseguito a profondità pari a 3 m al di sotto del pelo libero, verificando che il punto di campionamento sia posizionato in corrispondenza del tratto filtrato e almeno 1 m al di sopra del fondo reale del piezometro (queste ultime due condizioni sono prioritarie).

4.2 Procedure per le indagini sui terreni

Si riportano nel seguito i criteri che verranno attuati per l'esecuzione delle indagini sulla matrice suolo:

- 1) Sulla medesima verticale/scavo da realizzare si procederà al prelievo sia dei campioni puntuali (primi campioni da prelevare ante omogeneizzazione) sia dei campioni composti (determinati da 10 incrementi) previsti dal DM 272/14; ovvero qualora sia previsto il prelievo, in corrispondenza della medesima area, di entrambe le tipologie di campione, uno dei dieci scavi/sondaggi previsti per la formazione del campione composito è 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.
- 2) I campioni puntuali sono da intendersi aggiuntivi ai campioni composti per le zone in cui i potenziali centri di pericolo sono rappresentati sia da sostanze/componenti delle miscele volatili sia non volatili.
- 3) I campioni puntuali saranno invece da intendersi esaustivi (dunque non verranno eseguiti campioni composti) nel caso di sostanze/componenti delle miscele esclusivamente volatili.
- 4) In corrispondenza dei campioni puntuali si ricercheranno solo gli analiti volatili mentre in corrispondenza dei campioni composti si ricercheranno solo gli analiti non volatili.

Si precisa che, per sostanze volatili si intendono quelle così definite nel D.Lgs. 152/2006, ovvero, è composto organico volatile "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 definizione di "sostanza volatile" è valida solo per le sostanze organiche ed è stata utilizzata per la definizione del numero di campioni puntuali da eseguire nella matrice terreni. La tensione di vapore, parametro con il quale è stata definita la "volatilità" degli analiti, è stata ricavato dalle SDS o ove non disponibili da informazioni prese in letteratura⁴.

- 5) Nel caso di prelievo di campioni puntuali all'interno dei bacini di contenimento non pavimentati dei serbatoi nei quali sono stoccate le sostanze "convenzionalmente pertinenti" riportate in Tabella 1 (allegata al presente Pdl) si prevede quanto segue:
 - in assenza di piezometri o in caso di ubicazione degli stessi non esaustiva ai fini della completa rappresentazione dello stato qualitativo dell'area di interesse, si stabilisce che n.1 campione non è sufficiente a caratterizzare l'intera area per cui si procederà con il prelievo di n.3 campioni da disporre a 120°;
 - nel caso di aree rappresentate da serbatoi adiacenti, il prelievo di campioni puntuali (in aggiunta a eventuali campioni composti) avverrà in corrispondenza di ciascun potenziale centro di pericolo (all'interno di ciascun bacino di contenimento) con le modalità di cui ai punti precedenti.
- 6) dove ci sia la presenza di serbatoi adiacenti sarà considerata un'unica area sulla base delle dimensioni della quale si determinerà il numero di campioni composti (eventuali) da prelevare (rappresentativi di una maglia 100 x 100); alla superficie risultante andrà sottratta la superficie calcolata occupata dai rilevati e dal serbatoio.

⁴ Informazioni estrapolate dalla banca dati pubblicata sul sito dell'International Labour Organization (ILO) [http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_324861/lang--en/index.htm]

Presso lo stabilimento di Ravenna le sostanze potenzialmente pertinenti risultano utilizzate/stoccate in serbatoi presso aree pavimentate e cordolate; pertanto su tali aree non verrà eseguito alcun sondaggio per la caratterizzazione della matrice suolo.

Per tali aree lo stato di qualità sarà definito mediante utilizzo dei dati delle analisi acque di impregnazione prelevate dai piezometri individuati più prossimi al centro di pericolo.

I sondaggi previsti sono invece ubicati presso l'Isola 18 dedicata alla realizzazione di un nuovo impianto di produzione di gomme in soluzione (sSBR) già autorizzato in AIA.

Per la definizione della tipologia di campioni da realizzare (puntuali e/o compositi) si è proceduto con l'analisi delle caratteristiche delle sostanze pericolose oggetto di studio e dei componenti associabili alle miscele pericolose, in particolare per la definizione della "volatilità" delle stesse.

Dalla verifica di quanto indicato sulle SDS e/o in letteratura relativamente al parametro "tensione di vapore" e suo confronto con il valore indicato in D.lgs. 152/06, è possibile indicare che sul sito di Ravenna verranno eseguiti sia i campionamenti puntuali (per la determinazione degli analiti volatili) sia i campionamenti compositi (per la determinazione degli analiti non volatili).

4.2.1 Campionamenti puntuali Top Soil (TSP, 0-0.2m) e Soil (SP, 0.2-1m)

Il presente paragrafo illustra le possibili modalità di esecuzione dei saggi per il prelievo e campionamento di campioni puntuali di terreno insaturo.

Come previsto dal DM272/2014, si prevede di realizzare:

- Un campione di top-soil (TS) tra 0 - 0,2 m da piano campagna;
- Un campione rappresentativo di soil (S) tra 0,2 – 1 m da piano campagna o comunque solo la porzione di terreno insaturo.

Presso il sito di Ravenna, secondo i criteri esposti ai paragrafi precedenti, si prevede di realizzare i seguenti:

- **Nr. 6 saggi (TSP)** in prossimità delle aree definite convenzionalmente centri di pericolo (Isola 18) tra 0 - 0,2 m da piano campagna (di seguito definiti come "*saggi puntuali top-soil*");
- **Nr. 6 saggi (SP)** in prossimità delle aree definite convenzionalmente centri di pericolo (Isola 18) tra 0,2 – 1 m da piano campagna o comunque solo la porzione di terreno insaturo (di seguito definiti come "*saggi puntuali soil*");

L'ubicazione di dettaglio dei sondaggi sarà verificata e determinata in campo anche a seguito della preliminare verifica della assenza di sottoservizi.

Poiché è necessario eseguire campioni superficiali, è necessario utilizzare metodiche di verifica della presenza di sottoservizi che consentano di non alterare la porzione superficiale del terreno in corrispondenza del punto di indagine puntuale (ad esempio esecuzione di pre-scavo ad 'L' o l'utilizzo di georadar).

La raccolta di campioni può essere eseguita attraverso diversi metodi, che dipendono dalla profondità di raccolta e dalla modalità di perforazione.

A seguito della verifica della assenza di sottoservizi, si potrà procedere alla realizzazione del saggio di scavo mediante mezzo meccanico (mini escavatore o similare).

Al fine di raccogliere campioni rappresentativi, si opererà secondo quanto indicato di seguito:

- prima dell'esecuzione del saggio, si procederà alla raccolta del campione superficiale (top soil, 0-0.2m) 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 manuale / meccanico (ove logisticamente consentito) lo scavo verrà approfondito fino alla quota stabilita di terreno insaturo, fino a -1 m da p.c.;
- una volta giunti alla quota stabilita di -1 m da p.c., si procederà alla raccolta del campione selezionato.

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

I campioni prelevati dovranno essere privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche dovranno essere realizzate sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.

Nel caso di campioni di top soil (terreno superficiale compreso tra 0 e 20 cm da p.c.) generalmente si usano utensili manuali come palette o spatole, da cui si pone il campione raccolto direttamente nei contenitori per la raccolta dei campioni.

Nel caso di campioni di terreno da raccogliere a profondità comprese tra 0,2 e 1,0 m da p.c., si possono usare diverse tecniche per raggiungere la profondità desiderata per il campionamento, tra cui:

- Scavo o trincea
- Sondaggio.

Scavo o trincea

Gli scavi potranno essere effettuati a mezzo di un idoneo escavatore con benna a cucchiaio rovescio con larghezza adeguata (in genere non superiore ai 50 cm); 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 piano campagna.

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

Il campionamento sarà effettuato attraverso degli appositi campionatori, con cui si raccoglierà dalla superficie fresca il quantitativo necessario di terreno, che solitamente dovrà essere posto in una vial appositamente predisposta.

Sondaggio

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

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.

Le operazioni saranno condotte, previa rimozione della parte esterna della carota, raccogliendo alla profondità prescelta campioni di terreno attraverso degli appositi campionatori, con cui si raccoglierà dal cuore della carota il quantitativo necessario di terreno, che solitamente dovrà essere posto in una vial appositamente predisposta.

In caso di difficoltà logistiche di sistemazione del carotiere si può prevedere anche la stessa tecnica con carotiere manuale.

Procedura operativa generale:

- Eventuale scotico o decespugliamento, ove necessario;
- Verifica dei sottoservizi;
- Realizzazione saggio 0-0,2m da p.c.;
- Prelievo del campione di top soil per analisi chimiche;
- Posizionamento del mezzo meccanico (compatibilmente con gli spazi a disposizione, altrimenti si opererà con mezzo manuale) in corrispondenza del punto picchettato;
- Realizzazione saggio 0,2-1m da p.c.;
- Prelievo di campioni di terreno per analisi chimiche;
- Verifica di eventuali evidenze visive, olfattive;
- Ritombamento dei fori di indagine;
- Segnalazione tramite picchettamento dei punti campionati.

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

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

La documentazione registrata per ciascun saggio comprenderà:

- Date di inizio e fine dello scavo;
- Nominativo del personale presente in cantiere;
- Presenza di acqua, o venute d'acqua (fermare il campionamento del suolo quando vi è ritrovamento di acqua);
- Indicazione delle quote di prelievo;

Al termine di ciascun saggio saranno elaborate delle minute di campagna contenente le indicazioni e le misure di cui sopra (anche se non elaborate).

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

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

Ogni contenitore sarà etichettato riportando i seguenti dati:

- Committente;
- Luogo;
- Data;
- Nome del sondaggio.

Per evitare fenomeni di “cross contamination”, le attrezzature per il prelievo del campione saranno bonificate tra un campionamento ed il successivo e più precisamente, si eseguiranno le seguenti operazioni di campo:

- I fogli di polietilene usati come base di appoggio in fase di campionamento, saranno sostituiti ad ogni prelievo;
- I campioni saranno preparati facendo uso di opportuna paletta di acciaio; la paletta di acciaio, dopo la preparazione delle aliquote previste per ogni singolo campione, sarà lavata facendo uso di acqua e successivamente asciugata con carta per rimuovere i residui del precedente campionamento;
- I campioni così preparati ed eventualmente stabilizzati, saranno conservati in borse frigorifere a temperature di 4° - 2°C e spediti al laboratorio ed analizzati in modo tale da assicurare l’affidabilità del risultato analitico (es. rif. APAT “Proposta di guida tecnica sui metodi di analisi dei suoli contaminati” rapp. 37/2003).

Le attività di campionamento saranno realizzate secondo le procedure di buona pratica, mirate ad evitare la diffusione della eventuale contaminazione ed i fenomeni di cross contamination”, le attrezzature per il prelievo del campione saranno bonificate e sarà eseguita la decontaminazione / sostituzione del materiale di consumo utilizzato.

4.2.2 Campionamenti compositi Top Soil (TSC, 0-0.2m) e Soil (SC, 0.2-1m)

Il presente paragrafo illustra le possibili modalità di esecuzione dei saggi per il prelievo e campionamento di campioni compositi di terreno insaturo.

Come previsto dal DM272/2014, si prevede di realizzare:

- Un campione di top-soil (TS) tra 0 - 0,2 m da piano campagna;
- Un campione rappresentativo di soil (S) tra 0,2 – 1 m da piano campagna o comunque solo la porzione di terreno insaturo.

Presso il sito di Ravenna, secondo i criteri esposti ai paragrafi precedenti, si prevede di realizzare i seguenti:

- **Nr. 6 campione composito (TSC)** in prossimità dei centri di pericolo tra 0 - 0,2 m da piano campagna (di seguito definiti come “saggi compositi top-soil”);
- **Nr. 6 campione composito (SC)** in prossimità dei centri di pericolo tra 0,2 – 1 m da piano campagna o comunque solo la porzione di terreno insaturo (di seguito definiti come “*saggi compositi soil*”).

Le modalità operative riprendono quelle espone al capitolo precedente relativamente ai campioni puntuali, fermo restando che in conformità con quanto previsto dal DM272/2014, ogni campione composito sarà ottenuto da 10 incrementi.

Sia nel caso di esecuzione di saggio mediante sondaggio che mediante trincea, per la preparazione del campione composito si dovranno depositare le carote/materiale prelevato su un telo impermeabile di polietilene e sottoposto alle operazioni di:

- Omogeneizzazione manuale degli incrementi prelevati dalla carote e asportazione dei materiali estranei che possono alterare i risultati finali (pezzi di vetro, ciottoli, rami, foglie, ecc.);
- Suddivisione del campione in più parti omogenee, adottando, laddove è possibile, metodi di quartatura conformi alle norme IRSA CNR Quaderno n° 64 del 1985.

Le perforazioni saranno eseguite evitando l'immissione nel suolo di composti estranei, adottando i seguenti accorgimenti:

- Rimozione dei lubrificanti dalle zone filettate; uso di rivestimenti, corone e scarpe non verniciate;
- Pulizia di tutte le parti delle attrezzature tra un campione e l'altro utilizzando una idropulitrice termica a vapore (temperatura 100°C circa).

5. Piano di indagine

L'elenco delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti oggetto di approfondimento e degli analiti, nonché la corrispondenza con le aree oggetto di indagine sono riportati nelle Tabelle e Tavole (allegate al presente Pdl).

5.1 Elenco delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti individuate

Si riporta in Tabella 2 (allegata al presente Pdl) l'elenco delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti presenti all'interno dello Stabilimento di Ravenna e dei rispettivi analiti ad esse associate determinabili nelle due matrici di interesse (suolo, acque sotterranee).

Si riporta in Allegato 3 "Valutazione sulla fattibilità di analisi sostanze" la dichiarazione del laboratorio terzo accreditato relativamente alla non determinabilità di alcune delle sostanze/componenti individuati e che pertanto non saranno ricercati (sostanze/componenti non determinabili in quanto ad oggi non sono disponibili né metodi riconosciuti né metodi interni di laboratorio).

5.2 Planimetria con ubicazione delle aree considerate "convenzionalmente" centri di pericolo

Si riporta in Tavola 1 (allegata al presente Pdl), l'individuazione delle aree "convenzionalmente" considerate come centri di pericolo in corrispondenza delle quali si trovano le sostanze "convenzionalmente" pertinenti oggetto di approfondimenti.

5.3 Piano analitico per la caratterizzazione del suolo insaturo

Le determinazioni analitiche saranno condotte da laboratorio accreditato applicando metodiche internazionalmente riconosciute.

Tenendo conto dei criteri esposti ai precedenti paragrafi, si prevede di analizzare nei campioni di terreno, ai sensi del DM 272/2014, anche i seguenti parametri:

- pH;
- Granulometria;
- TOC;
- Sostanze "convenzionalmente" pertinenti.

Si riporta in Tabella 3 (allegata al presente Pdl) l'elenco delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti, le rispettive aree "convenzionalmente" definite come centri di pericolo ed il piano analitico al quale verranno sottoposti i n.12 campioni puntuali di suolo (6 top-soil e 6 soil) e n. 12 campioni compositi (6 top-soil e 6 soil) prelevati presso lo Stabilimento di Ravenna

Si riportano in Tavola 2 (allegata al presente Pdl) l'area denominata "convenzionalmente" centro di pericolo sulla quale verranno eseguiti i sondaggi ed i campionamenti suolo.

In particolare, come indicato dallo Stabilimento di Ravenna, tale area è attualmente priva di sottoservizi. In Tavola 2 si è quindi potuto riportare in via preliminare la possibile ubicazione dei n.60 sondaggi che dovranno essere eseguiti sull'Isola 18; tale posizionamento è da ritenersi indicativo in quanto la corretta ubicazione dei sondaggi sarà verificata e determinata in campo.

5.4 Piano analitico per la caratterizzazione delle acque sotterranee

Le determinazioni analitiche saranno condotte da laboratorio accreditato applicando metodiche riconosciute e validate.

Si riporta in Tabella 4 (allegata al presente Pdl) l'elenco delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti, l'identificazione dei piezometri selezionati ed il piano analitico al quale verranno sottoposti i n. 35 campioni di acque sotterranee prelevati presso lo Stabilimento di Ravenna. Si precisa che, per la caratterizzazione delle acque sotterranee, gli analiti individuati come associabili e rappresentativi delle sostanze pericolose "convenzionalmente" pertinenti non saranno ricercati su ogni campione ma unicamente nei corrispettivi piezometri selezionati ubicati in prossimità del centro di pericolo individuato, aree sulle quali le stesse sono state individuate in quanto utilizzate e/o stoccate.

Si riporta in Tavola 3 (allegata al presente Pdl) l'ubicazione dei piezometri selezionati.

Si riporta in Tabella 5 (allegata al presente Pdl) la corrispondenza piezometri – analiti individuati.

5.5 Tabella con sintesi del numero analiti/sondaggi/campioni

Si riporta nel seguito una sintesi delle indagini di approfondimento previste.

Matrice suolo

Tenendo conto dei criteri definiti per la caratterizzazione della matrice "terreni", il numero di sondaggi da realizzare per campionamenti puntuali è pari a 60, con numero di campioni puntuali pari a 12 (6 top-soil e 6 soil) e numero di campioni composti pari a 12 (ovvero 6 campioni di top-soil e 6 campioni di soil, ognuno costituito da 10 incrementi).

CAMPIONI PUNTUALI				CAMPIONI COMPOSITI		
n° SONDAGGI PREVISTI	CAMPIONI PUNTUALI TOP SOIL (0,0 - 0,2 m da p.c.)	CAMPIONI PUNTUALI SOIL (0,2 - 1,0 m da p.c.)	TOT. CAMPIONI PUNTUALI	CAMPIONI COMPOSITI TOP SOIL (0,0 - 0,2 m da p.c.)	CAMPIONI COMPOSITI SOIL (0,2 - 1,0 m da p.c.)	CAMPIONI COMPOSITI
60	6	6	12	6 (ognuno costituito da 10 incrementi)	6 (ognuno costituito da 10 incrementi)	12 (costituiti ciascuno da 10 incrementi)

Tabella 6 Riepilogo indagini suolo

Si riporta in Tabella 3 (allegata al presente Pdl) la corrispondenza diretta tra i centri di pericolo e gli analiti individuati da ricercare per la caratterizzazione del terreno insaturo.

Matrice acque sotterranee

NUMERO DI CAMPIONAMENTI ACQUE	NUMERO NUOVI PIEZOMETRI DA REALIZZARE
35	0

Tabella 7 Riepilogo campionamenti acque sotterranee

Si riporta in Tabella 5 (allegata al presente Pdl) la corrispondenza diretta tra i piezometri selezionati e gli analiti individuati da ricercare per la caratterizzazione delle acque sotterranee.

6. Restituzione dati

Al termine delle indagini, i risultati saranno utilizzati per l'aggiornamento della Relazione di Riferimento.

7. Cronoprogramma

Si riporta in Allegato 2 il cronoprogramma per l'esecuzione delle attività previste.

Sulla base di tale stima temporale eseguita considerando i tempi per l'esecuzione delle attività di campo e analitiche (Stabilimento di Ravenna) e per l'elaborazione dell'aggiornamento della Relazione di Riferimento, si prevede di completare le attività entro n. 7 mesi (ovvero, prevedendo di iniziare le attività di campionamento nel mese di novembre 2017, entro il mese di giugno 2018).

Trattandosi di uno Stabilimento produttivo attivo, 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.



now
part of



Per informazioni:

Stantec S.p.A.

Centro Direzionale Milano 2, Palazzo Canova 20090 Segrate (Milano) -
Italia

www.stantec.com

Tel: +39 02 94757240

Fax: +39 02 26924275

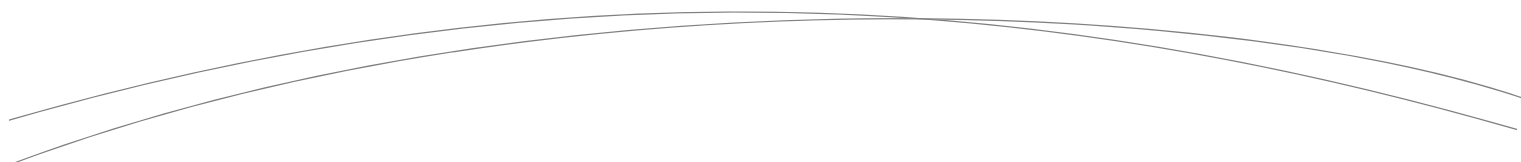


Tabella 1 - Sostanze classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 usate/prodotte in Stabilimento singolarmente soprasoglia

Tabella 1. Sostanze pericolose classificate ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento singolarmente soprasoglia															
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M. 272/2014 Allegato 1				Quantità impiegata (kg)	Quantità stoccata (Kg)	Quantità stoccata (dm3)	Sostanza pericolosa singolarmente soprasoglia (Si/No)
								Classe 1 (10 kg/a o dm³/a)	Classe 2 (100 kg/a o dm³/a)	Classe 3 (1.000 kg/a o dm³/a)	Classe 4 (10.000 kg/a o dm³/a)				
1	F-SOL	---	Solvente umido di riciclo da stripper (imp. polidiene)	liquido	cicloesano 85-95% n-esano 5-15%	n.f.	H225, H315, H361f, H336, H373, H304, H400, H410		X					88,250	si
	impianto pilota (AT-CER)														
2	F-eSBR	---	Miscela di idrocarburi da 71v44	liquido	toluene 37-65% Stirene 17-52% 4-vinilcicloesene 4-7% n-esano 1-6% 1,3-butadiene ≤ 2,5% ETILBENZENE ≤ 2,5%	R11, R20, R36/37/38, R45, R46, R48/20, R52/53, R62, R63, R65	H225, H340, H350, H361fd, H372, H304, H315, H319, H335+H336, H412	X	X	X	X			60,000	si
3	F-LCBX	---	Soluzione di mix acrilica (imp. lato-miscela acrilica)	liquido	acido acrilico 18% acrilamide 10% idrossido di sodio ≤ 2,5%	R20/21/22, R35, R37, R43, R45, R46, R48/23/24/25, R62	H340, H350, H361f, H372, H314, H302, H312, H317, H335+H336	X	X	X	X			10,000	si
4	AT-PGSB (Isola 24) F-SOL F-NEOCIS impianto pilota (AT-CER)	78-79-5	isoprene (2-Methyl-1,3-butadiene)	liquido	2-Methyl-1,3-butadiene 100%	R12, R45, R51/53, R68	H224, H341, H350, H411	X	X			24,000,300	100	5,000,000	si
				R45, R12, R68, R52/53	H224, H350, H341, H412	X	X		X						
5		78-79-5	IPM - Isoprene monomer	liquido	2-metil-1,3-butadiene quasi puro 4-terz-butilpirocatecolo, tracce	n.f.	H224, H341, H350, H304, H411	X	X						
6	F-PLSP F-eSBRs	16893-85-9	50% SSF Dispersion (Demineralised)	liquido	ESAFLUOSILICATI ALCALINI 30-60%	R23/24/25	H301,311,331			X		51,000		1,500	si
7			Suprogel NSC	liquido	esafluosilicati alcalini (Na) 50-100%										
8	AT-PGSB	108-05-4	Acetato di vinile (vam) ¹	liquido	Acetato di vinile 100%	R11, R20, R37, R40	H225, H332, H335, H351	X			X				no
9	F-LCBX	79-10-7	Acido acrilico puro	liquido	acido acrilico a diverse percentuali	n.f.	H226, H312, H314, H332, H302, H335, H400, H411		X		X	978,000		50,000	si
10			Acido acrilico stabilizzato	liquido		R20/21/22, R35, R10, R50	H226, H302, H311, H331, H314, H335, H400		X	X	X				
11			Acido acrilico glaciale Acido acrilico - GAA - FG 200 ppm mehq (glacial acrylic acid) Norsokryl aa	liquido		R10, R20/21/22, R35, R50	H226, H332, H312, H302, H314, H318, H335, H400, H411		X		X				
12				liquido		R10, R20/21/22, R35, R50	H226, H332, H311, H302, H314, H318, H335, H400		X	X	X				
13	F-LCBX	85536-14-7	Solfodac/AC 3-H (acido dodecilbenzensolfonico)	liquido	acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alcilil derivati 100%	n.f.	H302, H412, H314				X	380,000		35,000	si
14			NANSA® SSA / U			R22, R34	H302, H314, H318				X				
15			ADBS (PASTA ACIDA)	liquido	Benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alcilil derivati 100%	R34, R22	H412, H302, H318, H314				X				
16	AT-PGSB (Isola 20)	---	miscela esanica	liquido	n-esano 30-40% cicloesano 25-30% 4-vinilcicloesene ≤ 20% 1,3 butadiene 3-5% toluene 3-<5% stirene 3-5% 4-terz-butilpirocatecolo 3-<5% etilbenzene 1-≤2,5%	R45-46, R48/20-62-63-65, R38, R43, R12, R50/53, R67	H224 - H340 - H350 - H361fd - H373 - H304 - H400 - H410 - H315 - H319 - H317 - H336	X	X			3,604,000		1,400,000	si
17	AT-PGSB (Isola 20) F-LCBX F-PLSP F-eSBRs	107-13-1	Acrlonitrile	liquido	Acrlonitrile puro	n.f.	H225, H301, H311, H331, H315, H318, H317, H350, H361fd, H335, H411	X	X	X		22,955,000		3,200,000	si
18	F- MTBE/ETBE	---	Agip atf ii d	liquido	Olio base minerale, severamente raffinato > 89 % Petroleum distillates, hydrotreated middle 1,99 - 4,99% Alkyl thio 2-propanol 0,099 - 0,99% 3-(decyloxy) tetrahydrothiophene 1,1-dioxide 0,099 - 0,99% Benzene, polypropene derivatives, sulfonated, calcium salts 0,099 - 0,99%	R52/53	H412				X		18		no
19	impianto pilota (AT-CER) F-PLSP F-LCBX AT-PGSB (isola 28) AT-BTDE F-SOL F-NEOCIS F- MTBE/ETBE	8042-47-5	Agip obi 12	liquido	sostanza pura	n.f.	H304		X			180	180		si
20	AT-BTDE	---	Agip oso (iso 15)	liquido	Distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente CAS 64741-89-5> 98% Zinc, bis[O,O-bis(2-ethylhexyl) phosphorodithioato-S,S']-, (T-4) 0,19 - 0,99 % Benzenamine, N-phenyl-, reaction products with styrene and 2,4,4-trimethylpentene 0,05 - 0,149 % Reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-trans-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate 0,05 - 0,149%	n.f.	H304		X			100			si

Tabella 1. Sostanze pericolose classificate ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento singolarmente soprasoglia															
N°	Reperto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M. 272/2014 Allegato 1				Quantità impiegata (kg)	Quantità stoccata (Kg)	Quantità stoccata (dm3)	Sostanza pericolosa singolarmente soprasoglia (Si/No)
								Classe 1 (10 kg/a o dm³/a)	Classe 2 (100 kg/a o dm³/a)	Classe 3 (1.000 kg/a o dm³/a)	Classe 4 (10.000 kg/a o dm³/a)				
21	AT-PGSB (Isola 28) F- MTBE/ETBE	67-56-1	Alcool metilico	liquido	metanolo >99,8%	R11, R23/24/25, R39/23/24/25	H225, H301, H311, H331, H370			X		96,000,000		5,800,000	si
22	F-LCBX F-PLSP F-eSBRS	7727-21-1	Potassio persolfato KPS	solido	Potassio persolfato 100%	R22, R36/37/38, R42/43, R8	H272, H302, H315, H319, H317, H334, H335				X	384,000		20,000	si
23			Retic pps			R8-22-36/37/38-42/43	H302, H319, H335, H3125, H334, H317				X				
24	F-LCBX F-eSBRS	7727-54-0	Ammonio persolfato APS	solido cristallino	Perossodisolfato di diammonio 90-100%	R22, R36/37/38, R42/43, R08	H272, H334, H302, H315, H319, H317, H335				X	320,000		20,000	si
25	impianto pilota (AT-CER)	---	BOMAG--20% IN EPTANO	liquido	heptane 80% Magnesium, Bu octyl complexes 20% n-hexane < 1%	R11, R14/15,R17, R34,R35,R38, R50/53, R65, R67	H225, H260, H314, H336, H 304, H400, H410		X			100	30		si
26	F-eSBRS	149-44-0	Bruggolite c bruggolite e01 granules Bruggolite ® 440	solido	Sodium hydroxymethanesulphinate 50-100% sodio carbonato 1-5%	R31, R63, R68	H341	X	X			77,000		15,000	si
27	F-SOL impianto pilota (AT-CER) F-sSBR	---	N-BUTYLLITHIUM ABT. 15% IN HEXANE (NBL)	liquido	N-Butillitio 10-25% Hydrocarbons, C6, nalkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane rich 80- (avente CE 64742-49-0) o esano commerciale 100%	R11, R14, R17, R34, R48/20, R51/53, R62, R65, R67	H225, H250, H260, H304, H314, H336, H361f, H373, H411		X			1049171	135	160800	si
28			Butillitio in n-esano												
29	AT-PGSB (Isola 24) F-SOL F-NEOCIS impianto pilota (AT-CER) F-sSBR	110-82-7	Cicloesano	liquido	sostanza pura	R11, R38, R50/53, R65, R67	H225, H315, H361i, H304, H400, H410		X			4,136,000	6,000	8,950,000	si
30	F-SOL F-NEOCIS impianto pilota (AT-CER)	0001271-19-8	DCPTC - Dicloruro di titanocene TDC, composto di titanio.	solido/polvere	Dicyclopentadienyltitanium dicloruro 100%	R36/37/38	H315, H319, H413				X	3,000			no
31	F-sSBR	413-750-2	Anox 1315	liquido	Benzenepropanoic acid, 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxy-, C13-15-branched and linear alkyl esters ≥94%	R53	H413				X	133,000		23,000	si
32	F-NEOCIS impianto pilota (AT-CER)	---	Deac al 20% in n-esano	liquido	Hydrocarbons, C6, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane 80% (CAS 925-292-5) cloruro di dietilalluminio 20%	R11, R14/15, R34, R48/20, R62,R65,R67	H225 - H250 - H260 - H314 - H361f - H336 - H373 - H304 - H411		X			500,150	30	49,600	si
33	impianto pilota (AT-CER) F-SOL	1321-74-0	Divinil-benzene	liquido	100,0 % Massa di reazione di divinilbenzene e etilstirene 18,0 % Etilvinilbenzene 80,0 % Divinilbenzene < 0,5 % Dietilbenzene <= 0,12 % 4-terzbutilcatecolo	R36/37/38, R50/53	H319-H315-H335-H317-H361d-H410		X			117,030	15		si
34					Divinylbenzene 50-100% Ethylstyrene 10-20% Diethylbenzene <2,5% 4-tert-Butylpyrocatechol 0,1-1%	R22, R37/38, R41	H302, H315, H317, H318, H335				X				
35	F-LCBX	---	Dowfax 2a1 solution surfactant. 121356 - Tensioattivo per lattici carbossilati soluzione acquosa di mono- e di- alchilsulfonato	liquido	46,0% Benzene, 1,1'-oxybis-, tetrapropylene derivs., sulfonated, sodium salts 1,0% Sodio solfato 52,0% Acqua	R41, R51/53	H318, H411		X			135,000			si
36			Calfax DB-45	liquido	1,1'-oxybisbenzene tetrapropylene 50-60% solfato di sodio 0-1.5%	n.f.	H318, H411		X						
37	AT-BTDE	---	AGIP ANTIFREEZE EXTRA	liquido	Glicol etilenico 75 - 99% Tetraborato di disodio pentaidrato < 3% Nitrato di sodio< 1 %	R22	H302				X	16,400	500	43,500	si
	F-NEOCIS										X				
38	F- MTBE/ETBE AT-PGSB (Isola 28)	1634-04-4	Metil-ter-butiletere (Tert-butyl methyl ether) MTBE	liquido	MTBE >95%	R11	H225, H315, H332				X	200,000,000		11,100,000	si
39	F-SOL impianto pilota (AT-CER)	109-99-9	Thf - tetraidrofurano	liquido	TETRAIDROFURANO quasi puro 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL < 0,035 %	n.f.	H225, H351, H319, H335, H302	X			X	13,050	10	5,150	si

Tabella 1. Sostanze pericolose classificate ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento singolarmente soprasoglia															
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M. 272/2014 Allegato 1				Quantità impiegata (kg)	Quantità stoccata (Kg)	Quantità stoccata (dm3)	Sostanza pericolosa singolarmente soprasoglia (Sì/No)
								Classe 1 (10 kg/a o dm³/a)	Classe 2 (100 kg/a o dm³/a)	Classe 3 (1.000 kg/a o dm³/a)	Classe 4 (10.000 kg/a o dm³/a)				
40	F-SOL impianto pilota (AT-CER)	80-10-4	Difenil dicloro silano (agente di coupling)	liquido	sostanza pura	R24,R34	H314, H311		X			85,001	1	97,000	si
41	AT-PGSB (Isola 20) AT-BTDE	872-50-4	METILPIRROLIDONE NMP N-metil-pirrolidone (azoto-metil-pirrolidone)	liquido	sostanza pura	R36/37/38, R61	H315, H319, H335, H360D		X			142,000		700,000	si
42	AT-BTDE F-NEOCIS F-SOL F-eSBRs	7632-00-0	Nitrito di sodio hq untreated (non-food grade) Master mbss 12 sc (antiblocking)	solido	sostanza pura	R25, R50, R08	H272, H301, H400, H319		X	X		15,400	1,000	8,800	si
43			Soluzione di nitrito di sodio al 10%	liquido	nitrito di sodio al 10%	R25, R8	H272,H302				X				
44	F-eSBRR F-eSBRs	---	Solution of paramenthane hydroperoxide in paramenthane (PMHP/PM) Pmhp 50-55 (ls ii grade)	liquido	Paramentano idroperossido 50+55% 1-isopropil 4-metilcicloesano 45-50%	R 7 , R10 , R35, R48/20	H226, H242, H304, H314, H373		X			182,000		30,000	si
45	F-PLSP	1310-58-3	Potassio idrato soluzione 48%	liquido	Potassio idrato soluzione 48%	R22, R35	H302, H314, H290				X	2,395,000			si
46	F-sSBR F-SOL impianto pilota (AT-CER)	75-77-4	Tmcs Silane m3 Agente di coupling Trimetil monoicloro silano	liquido	Trimetil monoicloro silano, sostanza pura	R11, R35, R37	H225, H312, H314, H331, H301			X	X	24,010	4	97,000	si
47	F-eSBRs	7775-14-6	Sodio idrosolfito	solido	Sodio idrosolfito 75-100%	R22, R31, R07	H251, H302				X	8,000		1,500	si
48			Albite A 85	solido	Sodio idrosolfito 80-90% Sodio carbonato 7-10%	n.f.	H251, H302, H319				X				
49			Sodio Idrosolfito Cinese F/25	solido	sodio idrosolfito 88%	n.f.	H251, H302				X				
50	F-eSBRs	7782-63-0	Solfato ferroso eptaidrato	solido	sostanza pura	R22, R36/38	H302, H315, H319				X	360,000			si
51	F-eSBRR	---	Soluzione di tert-butilcatecolo al 12% in stirene	liquido	stirene 88% 4-terz-butilpirocatecolo 12%	R10, R20, R21/22, R36/37/38, R48, R65	H226, H372, H304, H332, H315,H319,H335		X	X	X			40,000	si
52	impianto pilota (AT-CER) F-NEOCIS AT-PGSB (isola 24)	---	SOLUZIONE POLIMERICA NEOCIS – PBDEC	liquido	n-esano 75-99% 1,3-butadiene 0,1-0,5%	n.f.	H225, H340, H350,H361f, H373, H304, H411, H315,H336	X	X			1,060,000			si
53	F-LCBX F-eSBRR	---	Stirene di recupero (reject)	liquido	Stirene 70-80% 4-vinilcicloesene 5-10% Toluene 5-10% 1,3-butadiene 2,5-5% Etilbenzene < 2,5% xilene < 2,5%	R10, R20, R36/37/38, R45, R46, R48, R63, R65	H226, H340, H350, H361d, H372, H304, H332, H315, H319, H335, H412	X	X	X	X	2,363,000			si
54	F-LCBX impianto pilota (AT-CER) F-eSBRR F-eSBRs	98-29-3	4-TBC 85% in acqua	liquido	4-terz-Butilpirocatecolo 85% in acqua	R34,22,43, 50/53	H302, H312, H314, H317, H410		X		X	15,001		45,000	si
55			Chimec 4485												
56			4-TBC 85% in acqua	liquido	4-terz-butilpirocatecolo 84-86% pirocatecolo <0,6%	R34, R22, R43, R50/53	H302, H314, H317, H410, 400		X		X				
57	AT-BTDE	98-29-3	Tbc (p-terbutilcatecolo) / toluolo 45/55	liquido	4-terz-Butilpirocatecolo 85% in toluene	R11, 48/20,21/22,34,50/53	H302, H314, H317, H336, H361, H373, H410, H225		X		X	70,000	1	45,000	si
58			4-TBC 45% in Toluene												
59			Chimec 4433	liquido	4-terz-butil catecolo 40-50% toluene 50-60%	n.f.	H225, H302, H304, H312, H314, H317, H336, H361, H373, H400, H411		X		X				
60	F-LCBX F-PLSP F-eSBRR F-eSBRs AT-PGSB (isola 20)	108-88-3	Toluene	liquido	sostanza pura	n.f.	H225, H304, H315, H336, H361d, H373		X			1,000,000			si
61	F- MTBE/ETBE AT-PGSB (Isola 20, Isola 28)	---	Univex 3x6 super	liquido	etilen glicol 0-10% 2-metil-2,4-pentandiolo 0 - 10 % cloruro di zinco 10- 10 % calcio cloruro 0 - 10 %	n.f.	H315, H319, H412				X		45,000		si

Tabella 1. Sostanze pericolose classificate ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento singolarmente soprasoglia															
N°	Reperto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M. 272/2014 Allegato 1				Quantità impiegata (kg)	Quantità stoccata (Kg)	Quantità stoccata (dm3)	Sostanza pericolosa singolarmente soprasoglia (Sì/No)
								Classe 1 (10 kg/a o dm³/a)	Classe 2 (100 kg/a o dm³/a)	Classe 3 (1.000 kg/a o dm³/a)	Classe 4 (10.000 kg/a o dm³/a)				
62	AT-PGSB (Isola 24) F-SOL impianto pilota (AT-CER) F-NEOCIS	110-54-3	Esano (Polymer grade) Esano (tecnico/polimerizzazione/af) - miscela idrocarburi C6	liquido	n-esano 50 - 74,9% Esano (isomeri - n-esano < 5 %) 34,9 - 49,9%	R11, R38, R48/20, R52/53, R62, R65, R67	H225, H315, H361f, H336, H373, H304, H411		X			2,192.000	4,000	1.500,000	sì
63		64742-49-0	PETROSOL D 'ESANO	liquido	Idrocarburi, C6, n-alcani, isoalcani, ciclici, n-esano ricco	-	H225, H315, H361f, H304, H336, H373, H411		X			1,765.000	804,000		sì
64	F-sSBR	2587-76-0	Triottil cloruro di Stagno (TOTCI)	liquido	chlorotrioctylstannane <= 100% dichlorodiotylstannane <= 5 % tetraoctyltin <= 5% trichlorooctylstannane <= 0,3%	R20, R48/22, R62, R63, R43, R36/37/38, R52/53	H331, H315, H318, H317, H361fd, H335, H372, H412		X	X	X	19,010	5	1,400	sì
65	impianto pilota (AT-CER)	---	POTASSIO TERPENTILATO in toluene	liquido	toluene 50-100% Potassium 2-methylbutan-2-olate 25-50%	R11, 14, 34, R38, R48/20,R63R65, R67	H225, H304, H314, H336, H361d, H373		X			1			no
66	F-eSBRR F-eSBRs F-PLSP F-LCBX F-SOL F-sSBR impianto pilota (AT-CER) AT-PGSB (Isola 20)	100-42-5	Stirene (stirolo)	liquido	sostanza pura (stirene stabilizzato con terz-butil catecolo)	n.f.	H226, H332, H315, H319, H361d, H335, H372, H304, H412		X		X	171,320,000	300	4,500,000	sì
67	F-eSBRR	5080-22-8	N-isopropil-idrossilamina sol. 15%	liquido	acqua <= 85,0 % Isopropil idrossilamina >= 15,0 - < 20,0 %	R52/53	H412				X	184,000		27,000	sì
68	F- MTBE/ETBE AT-PGSB (Isola 28)	0062435-71-6	Etil-terbutiletere (etbe)	liquido	Etil-t-butil-etere >95 % p Etanolo <5 % p etere metil-ter-butilico (MTBE) < 2.5 % p Ter-butanolo [2-metilpropan-2-olo]< 1.0 % p	R11	H225 - H332 - H336				X	200,000,000		10,700,000	sì
69	F-eSBRF	---	D1601 (EC6130A)	liquido	Dimethylamine - Epichlorohydrin Copolymer 50 - <= 100	R52/53	H412				X	299,000			sì
70			Floquat fl 2250 (coagulante organico)	liquido	copolimero di epicloridrina e dimetilammina 25-75%	R52/53	H412				X				
71			SUPERFLOC C-567	liquido	Copolimero epicloridrinadimetilammina 48-52%	R52/53	H412				X				
72	F-sSBR AT-BTDE F-eSBR F-SOL	---	Prism EC3361A (ACTRENE)	liquido	Etilbenzene 60.0 - 100.0% Alchilamina sostituita 5.0 - 10.0% Dietilen Glicol Monobutil Etere 1.0 - 5.0%	R11,R20,R21,R22,R36,R38	H226 - H319 - H332				X	40,200		3,000	sì
73	F-LCBX	---	50% AQUANOX L	liquido	BUTYLATED REACTION PRODUCT OF P-CRESOL AND DICYCLOPENTADIENE al 30-50%	R53	H413				X			1,500	no
74	---	0068513-69-9	Olio di cracking, foppy, huile foppy ¹	liquido	naftalene 4-20% Benzene ≤1% Toluene ≤1%	n.f.	H340, H350, H373, H411	X	X						no
75	F-PLSP F-LCBX F-eSBRs	64-02-8	Trilon b (edta)	liquido	etilendiamminatetraacetato tetrasodico 35-40 % glycine, N-(carboxymethyl)-[N-(2-((carboxymethyl)amino)ethyl)-trisodium salt 0,1-3% nitrilotriacetato di trisodio 0,1-2,5% idrossido di sodio 0,1-1%	R20,R36	H319, H332, H290				X	64,000		50,300	sì
76			EDTA	liquido	ETILENDIAMMINOTETRAACETATO DI TETRASODIO 35-40% IDROSSIDO DI SODIO 1-2%	n.f.	H332, H302, H318, H290, H373				X				
77			Trilon b (edta)	solido	etilendiamminatetraacetato trisodico <=4% nitrilotriacetato trisodico <= 4 %	R20/22, 41	H318, H332, H302				X				
78			Dissolvine NA	solido	Acido etilendiamminotetraacetico 84-88% idrossido di sodio 0.5-1.9%	R20; R22; R38; R41	H302, H315, H318, H332				X				
79			Versene Powder chelating agent	solido	Etilendiamminotetraacetato di tetrasodio 77-83% Nitrilotriacetato di trisodio <5% idrossido di sodio < 2.5%	n.f.									
80	F-LCBX	2226-96-2	Tempoxy lo (actrene)	polvere	4-Idrossi-2,2,6,6-tetrametilpiperidina-N-ossido	R22, R41	H302, H373, H318		X				80		no

Tabella 1. Sostanze pericolose classificate ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento singolarmente soprasoglia															
N°	Reperto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M. 272/2014 Allegato 1				Quantità impiegata (kg)	Quantità stoccata (Kg)	Quantità stoccata (dm3)	Sostanza pericolosa singolarmente soprasoglia (Sì/No)
								Classe 1 (10 kg/a o dm³/a)	Classe 2 (100 kg/a o dm³/a)	Classe 3 (1.000 kg/a o dm³/a)	Classe 4 (10.000 kg/a o dm³/a)				
81	AT-PGSB	---	miscela pentanica	liquido	Ciclopentano 40-50% n-esano 40-50% THFe-e (tetra-idro-furfuril-etil-etere) 25-30% Stirene ≤10% Etilbenzene ≤10% α-metilstirene 3-5% 2-metilpentano 3-5% 2,2-dimetilbutano 3-5%	R20/22-48/20-62-65, R36/37/38, R11, R51/53	H225, H361f, H372, H304, H411, H302, H315, H319, H336		X		X	613,000		400,000	sì
82	F-SOL F-sSBR	10026-04-7	Siridion STC 200C	liquido	90% - 100% Tetracloruro di silicio	R35, R20/22, R37, R14	H301, H331, H314			X		41,010	4	97,000	sì
83	F-sSBR	---	FX1966 (anti-corrosivo)	liquido	Alchilamina sostituita 30-60% glicole propilenico 10-30%	R10, R20/21, R36/37/38	H226, H302, H315, H319, H332, H335				X	4,000			no
84	F- MTBE/ETBE	---	Catalyst h0-42pdb exrtrudates 3mm (catalizzatore impianto butene-1)	solido	Preparato a base di: ossidi metallici, su supporto inorganico ossido di diargento: >= 0,2 % - < 0,3	R50/53	H400, H411		X			5,700			sì
85	F-LCBX F-PLSP F-eSBRR F-eSBRs	25103-58-6	Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecyl Mercaptan) Terzododecilmercaptano (tdm) tert-Dodecanethiol	liquido	Terzododecilmercaptano (tert-Dodecanethiol) (tdm)100%	R36/38, R53, R43	H315, H319, H317, H413				X	416,000		80,000	sì
86	F-sSBR AT-PGSB	287-92-3	ciclopentano	liquido	sostanza pura	R65,R11, R52/53, R67	H225-H304-H336-H412		X		X	1,642,000	500	2,000,000	sì
87						R11 - R52/53	H225 - H412				X				
88	F-SOL F-sSBR	991-84-4	Songnox 5650	solido	2,6-di-terz-butyl-4-(4,6-bis(ottillio)-1,3,5-triazin-2-illammino)fenolo 100%	R53	H413				X	162,050	25	35,000	sì
89	impianto pilota (AT-CER) F-sSBR	---	NAUGARD® TNPP HR	liquido	tris(nonilfenil) fosfito 100%	R43, R51/53	H317, H410, H410		X			1,549,200	10	50,000	sì
90	F-sSBR		Adk stab 1178 t												
			Rostabil TNF HR												
			Cristol trpp												
91	F-LCBX F-sSBR	1336-21-6	Idrato di ammonio al 30%	liquido	Idrato di ammonio al 30%	R35, R37, R50	H314, H400, H335+H336		X				7,900	sì	
92	F-sSBR F- MTBE/ETBE impianto pilota (AT-CER) AT-ETDE F-SOL F-eSBR F-PLSP F-NEOCIS AT-PGSB (isola 28)	107-21-1	glicole etilenico	liquido	sostanza pura	R22	H302, H373				X			42,000	sì
93	F-LCBX F-eSBRs	---	antibatterico per lattici (ACTICIDE 14)	liquido	miscela di: 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one 13,9-14,3%	R20/21/22,R34,R43,R50	H332, H312, H302, H314, H317, H400, H290, H318		X		X	7,700		4	sì
94			Kathon CF 1400 Biocide Kathon WT Biocide	liquido	miscela di: 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one 12,5-15% nitrato di magnesio 15-20%	n.f.	H272, H301, H311, H314, H317, H331, H400, H410		X	X					
95	F-sSBR F-SOL impianto pilota (AT-CER)	---	Magala bem 14% in eptano	liquido	Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics (>1% n-heptane) avemte CAS 92045-53-9 al 86-90% Butylethylmagnesium 10-14%	R11, R14, R34, R51/53, R65, R67	H225, H260, H314, H336, H304, H411		X			24,102		50	sì
96	F-NEOCIS	---	BEM <= 20% IN HEPTANE (butil-etil magnesio)	liquido	Idrocarburi, C7, n-alcani iso-alcani, ciclici (nessun CAS fornito) >80% Butiletilomagnesio <=20%	n.f.	H304, H314, H318, H336, H411, H225, H260		X						
97	impianto pilota (AT-CER)	---	DIBAC-20 % IN ESANO	liquido	80 - 90% Esano 10 - 20% Cloruro di diisobutilluminio	R11, 14/15, 35, 48/20, 51/53, 62, 65, 67	H224, H225, H314, H373, H411, H361f, H304, H336		X			500,030		30	sì
98	impianto pilota (AT-CER) F-SOL	98-13-5	Feniltriclorosilano Triclorofenilsilano aw tdb6	liquido	99,5 % TRICLORO-FENIL-SILANO	n.f.	H312, H314		X		X	2		1	no
99	F-LCBX	79-06-1	Flocryl acrylamide 50cu	liquido	acrilammide al 50%	n.f.	H302, H317, H319, H340, H350, H361, H373	X	X		X	1,710,000		50,000	sì
100	F-NEOCIS impianto pilota (AT-CER)	---	versatati di neodimio in soluzione di esano Nd versatate 40 COMCAT Nd-8.8/VH	liquido	Acido neodecanoico, Sali di terre rare <50% Nafta (petrolio) frazione leggera di hydrotreating CAS 64742-49-0 40÷100%	R11, R65, R48/20, R62, R38, R51/53, R67	H225, H315, H361f, H336, H373, H304, H411		X			12,380		150	sì
101	---	---	Olio Cabot (Miscela di estratti aromatici) ¹	liquido	oli vari	R45, R 46, R 22, R36/37/38, R 60, R 61, R 63, R66, R50/53	H350, H340, H302, H319, H335, H315, H360F, H360D, H361D, H400,H410	X	X		X				no

Tabella 1. Sostanze pericolose classificate ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento singolarmente soprasoglia															
N°	Reperto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M. 272/2014 Allegato 1				Quantità impiegata (kg)	Quantità stoccata (Kg)	Quantità stoccata (dm3)	Sostanza pericolosa singolarmente soprasoglia (Si/No)
								Classe 1 (10 kg/a o dm³/a)	Classe 2 (100 kg/a o dm³/a)	Classe 3 (1.000 kg/a o dm³/a)	Classe 4 (10.000 kg/a o dm³/a)				
102	---	---	Olio carbon black (per Degussa) o Olio base per nero di carbonio ¹	liquido	Distillati (catrame di carbone), olii pesanti Nafalene Pirene Benzo(a)pirene Benzo(a)antracene Benzo(e)acfenantrilene Benzo(k)fluorantene Benzo(j)fluorantene Dibenzo(a,h)antracene Bifenile	R 23, R 45, R 46, R 60, R 61 , R 43, R 50/53	H330, H331, H350, H340, H360F, H360D, H317,H400,H410	X	X	X					no
103	F-NEOCIS	---	Precatalizzatore (imp. neocis)	liquido	Esano 40-50% esano [contenente < 5 % di n-esano (203-777-6)] 25-30%	n.f.	H225, H315, H361f, H336, H373, H304, H411		X			54,000			si
104	F-NEOCIS	---	Catalizzatore (impianto neocis)	liquido	n-esano 70-80% idruo di diisobutilluminio 10-20% neodimio 5-10% 2-cloro-2-metilpropano 3-5%	n.f.	H225, H302, H314, H318, H361f, H336, H373, H304, H411					33,000			si
105	AT-BTDE	---	steamate pas6076	liquido	N,N Dietileidrossilammina <20% Morfolina 1-10% Dimetilamino Propilamina (DMPA) 1-5% 2-dietilminoetanolo <5%	R34, R43	H314, H317, H412				X	4,000	1,000		no
106	AT-PGSB (Isola 20, 25, 28)	---	BARRIER FLUID FDA 22 DR	liquido	olio lubrificante (non è fornito alcun CAS)	R65	H332, H304		X		X	85	85		si
107	F-eSBRs F-eSBRr F-PLSP F-LCBX	108-88-3	toluene di lavaggio	liquido	toluene 50-100% stirene 2,5-10% 4-vinilcicloesene 2,5-10% 1,3-butadiene <2,5%	R45-46, R48/20-63-65, R38, R11, R67	H225, H340, H350, H361d, H373, H304, H315, H336	X	X			160,000	200,000		si
108	F-eSBRF	---	SYSTEM TC 240 ANTISLITTANTE CINGHIE ml 400	liquido	30% - 40% di propano e butano 30-40% cicloesano puro	R12, R38, R50/53, R67	H315, H400, H410, H336		X			10	10		no
109	impianto pilota (AT-CER) F-NEOCIS	---	DIBAH-20-HEXAN	liquido	Diisobutilluminio Idruo 20% esano (miscela di tutti gli isomeri con esclusione del n.esano) <40% n-esano >40%	R15, R34, R48/20, R51/53, R62, R67	H373, H411, H361f, H336		X			207,000	54,000		si
110	F-SOL F-NEOCIS	---	FONDI DELLE COLONNE DI DISTILLAZIONE SOLVENTE o Miscela esanica bulk P386 (Impianto Polidiene)	liquido	cicloesano >80% n-esano 0-5% stirene 0-5% toluene 0-5% 4-vinilcicloesene 0-5% 4-terz-butilcatecolo 0-5%	R48/20-62-63-65, R67, R38, R11, R50/53	H225, H361fd, H373, H304, H400, H410, H315, H336		X				42,600		si
111	F-NEOCIS	---	AMILENI SLOP da NEOCIS	liquido	cicloesano 40-60% n-esano 8-30% etilbenzene 0.1-6% 4-vinilcicloesene 1-5% xilene 0-4% isoprene ≤ 2,5% stirene ≤ 2,5% α-metilstirene ≤2,5%	R45-46, R48/20-62-65, R38, R11, R50/53, R67	H225, H340, H350, H361f, H373, H304, H400, H410, H315, H319, H336	X	X						
112	F-NEOCIS	---	730 spragrip	liquido	eptano 5-10% nafta solvente (petrolio), alifatica intermedia 25-35% (CAS 64742-88-7) isobutano 15-25%	R51/53	H411		X			10	10		no
113	F-eSBR	61788-44-1	CRISTOL SP	liquido	Phenol, styrenated	-	H411		X			440,000	40,000		si
114	Fe-SBR F-LCBX	---	Mergal K9N	liquido	Nitrato di magnesio 1-2,5% miscela di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one 1,5%	R34, R43, R51/53	H314, H318, H317, H411		X			8,500	4,000		si

NOTE

(1) Miscela non utilizzata nè stoccata, non di proprietà Versalis; essa viene solo scaricata in banchina; di conseguenza non sarà oggetto di studio

- in blu: miscele pericolose per le quali è stata eseguita la conversione delle frasi di rischio R in frasi di pericolo H
- Si precisa che l'impianto di produzione gomme a composizione stirene-butadiene polimerizzate in soluzione (F-sSBR) autorizzato in AIA, non è mai stato realizzato; l'installazione è prevista presso l'isola 18 dello Stabilimento Versalis di Ravenna.
- Le sostanze che si presentano sottolineate in Tabella non saranno oggetto di ulteriore approfondimento in quanto singolarmente presenti in quantitativi inferiori alle soglie delle classi di pericolosità attribuite ai sensi del paragrafo 2 dell'Allegato 1 al D.M.272/14

Tabella 2 - Identificazione degli analiti associabili alle sostanze pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 usate/prodotte in Stabilimento

Tabella 2. Identificazione degli analiti associabili alle sostanze pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Sostanze/parametri da ricercare*	
						matrice suolo	matrice acque sotterranee
1	F-SOL	---	Solvente umido di riciclo da stripper (imp. polidiene)	liquido	cicloesano 85-95% n-esano 5-15%	NA	n-esano cicloesano
	impianto pilota (AT-CER)						
2	F-eSBR	---	Miscela di idrocarburi da 71v44	liquido	toluene 37-65% Stirene 17-52% 4-vinilcicloesene 4-7% n-esano 1-6% 1,3-butadiene ≤ 2,5% ETILBENZENE ≤ 2,5%	NA	toluene stirene
3	F-LCBX	---	Soluzione di mix acrilica (imp. lato-miscela acrilica)	liquido	acido acrilico 18% acrilamide 10% idrossido di sodio ≤ 2,5%	NA	acrilammide
4	AT-PGSB (Isola 24) F-SOL F-NEOCIS impianto pilota (AT-CER)	78-79-5	isoprene (2-Methyl-1,3-butadiene)	liquido	2-Methyl-1,3-butadiene 100%	NA	isoprene
5		78-79-5	IPM - Isoprene monomer	liquido	2-metil-1,3-butadiene quasi puro 4-terz-butilpirocatecolo, tracce	NA	isoprene ter-butilcatecolo
6	F-PLSP F-eSBRS	16893-85-9	50% SSF Dispersion (Demineralised)	liquido	ESAFLUOSILICATI ALCALINI 30-60%	NA	-
7			Suprogel NSC	liquido	esafluosilicati alcalini (Na) 50-100%		
8	F-LCBX	79-10-7	Acido acrilico puro	liquido	acido acrilico a diverse percentuali	NA	-
9			Acido acrilico stabilizzato	liquido			
10			Acido acrilico glaciale	liquido			
11			Acido acrilico - GAA - FG 200 ppm mehq (glacial acrylic acid) Norsokryl aa	liquido			
12	F-LCBX	85536-14-7	Solfodac/AC 3-H (acido dodecilbenzensolfonico)	liquido	acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alcilil derivati 100%	NA	-
13			NANSA® SSA / U				
14			ADBS (PASTA ACIDA)	liquido	Benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alcilil derivati 100%		
15	AT-PGSB (Isola 20)	---	miscela esanica	liquido	n-esano 30-40% cicloesano 25-30% 4-vinilcicloesene ≤ 20% 1,3 butadiene 3-5% toluene 3-<5% stirene 3-5% 4-terz-butilpirocatecolo 3-<5% etilbenzene 1-≤2,5%	NA	n-esano 4-vinilcicloesene ter-butilcatecolo
16	AT-PGSB (Isola 20) F-LCBX F-PLSP F-eSBRS	107-13-1	Acilonitrile	liquido	Acilonitrile puro	NA	acilonitrile
17	impianto pilota (AT-CER) F-PLSP F-LCBX AT-PGSB (isola 28) AT-BTDE F-SOL F-NEOCIS F-MTBE/ETBE	8042-47-5	Agip obi 12	liquido	sostanza pura, CAS 8042-47-5	NA	Idrocarburi tot. espressi come n-esano
18	AT-BTDE	---	Agip oso (iso 15) eni Oso (ISO 15)	liquido	Distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente CAS 64741-89-5> 98% Zinc, bis[O,O-bis(2-ethylhexyl) phosphorodithioato-S,S']-, (T-4) 0,19 - 0,99 % Benzenamine, N-phenyl-, reaction products with styrene and 2,4,4-trimethylpentene 0,05 - 0,149 % Reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-trans-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate 0,05 - 0,149%	NA	-

Tabella 2. Identificazione degli analiti associabili alle sostanze pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Sostanze/parametri da ricercare*	
						matrice suolo	matrice acque sotterranee
19	AT-PGSB (Isola 28) F-MTBE/ETBE	67-56-1	Alcool metilico	liquido	metanolo >99,8%	NA	alcol metilico / metanolo
20	F-LCBX F-PLSP F-eSBRs	7727-21-1	Potassio persolfato KPS	solido	Potassio persolfato 100%	NA	-
21			Retic pps				
22	F-LCBX F-eSBRs	7727-54-0	Ammonio persolfato APS	solido cristallino	Perossodisolfato di diammonio 90-100%	NA	-
23	impianto pilota (AT-CER)	---	BOMAG–20% IN EPTANO	liquido	heptane 80% Magnesium, Bu octyl complexes 20% n-hexane < 1%	NA	n-eptano n-esano
24	F-eSBRs	149-44-0	Bruggolite c bruggolite e01 granules Bruggolite ® 440	solido	Sodium hydroxymethanesulphinate 50-100% sodio carbonato 1-5%	NA	-
25	F-SOL impianto pilota (AT-CER) F-sSBR	---	N-BUTYLLITHIUM ABT. 15% IN HEXANE (NBL)	liquido	N-Butillitio 10-25% Hydrocarbons, C6, nalkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane rich 80- (avente CE 64742-49-0) o esano commerciale 100%	n-esano cicloesano	n-esano cicloesano
26			Butillitio in n-esano				
27	AT-PGSB (Isola 24) F-SOL F-NEOCIS impianto pilota (AT-CER) F-sSBR	110-82-7	Cicloesano	liquido	sostanza pura	cicloesano	cicloesano
28	F-sSBR	413-750-2	Anox 1315	liquido	Benzenepropanoic acid, 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxy-, C13-15-branched and linear alkyl esters ≥94%	-	-
29	F-NEOCIS impianto pilota (AT-CER)	---	Deac al 20% in n-esano	liquido	Hydrocarbons, C6, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane 80% (CAS 925-292-5) cloruro di dietilalluminio 20%	NA	n-esano cicloesano
30	impianto pilota (AT-CER) F-SOL	1321-74-0	Divinil-benzene	liquido	100,0 % Massa di reazione di divinilbenzene e etilstirene 18,0 % Etilvinilbenzene 80,0 % Divinilbenzene < 0,5 % Dietilbenzene <= 0,12 % 4-terzbutilcatecolo	NA	Divinilbenzene (m e p) Etilvinilbenzene (m e p)
31					Divinylbenzene 50-100% Ethylstyrene 10-20% Diethylbenzene <2,5% 4-tert-Butylpyrocatechol 0,1-1%	NA	Divinilbenzene (m e p) dietilbenzeni
32	F-LCBX	---	Dowfax 2a1 solution surfactant 121356 - Tensioattivo per lattici carbossilati soluzione acquosa di mono- e di- alchilsulfonato	liquido	46,0% Benzene, 1,1'-oxybis-, tetrapropylene derivs., sulfonated, sodium salts 1,0% Sodio solfato 52,0% Acqua	NA	-
33			Calfax DB-45	liquido	1,1'-oxybisbenzene tetrapropylene 50-60% solfato di sodio 0-1.5%		
34	AT-BTDE	---	AGIP ANTIFREEZE EXTRA	liquido	Glicol etilenico 75 - 99% Tetraborato di disodio pentaidrato < 3% Nitrato di sodio< 1 %	NA	glicole etilenico
	F-NEOCIS						
35	F-MTBE/ETBE AT-PGSB (Isola 28)	1634-04-4	Metil-ter-butiletere (Tert-butyl methyl ether) MTBE	liquido	MTBE >95%	NA	MTBE
36	F-SOL impianto pilota (AT-CER)	109-99-9	Thf - tetraidrofurano	liquido	TETRAIDROFURANO quasi puro 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL < 0,035 %	NA	tetraidrofurano
37	F-SOL impianto pilota (AT-CER)	80-10-4	Difenil dicloro silano (agente di coupling)	liquido	sostanza pura	NA	-

Tabella 2. Identificazione degli analiti associabili alle sostanze pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Sostanze/parametri da ricercare*	
						matrice suolo	matrice acque sotterranee
38	AT-PGSB (Isola 20) AT-BTDE	872-50-4	METILPIRROLIDONE NMP N-metil-pirrolidone (azoto-metil-pirrolidone)	liquido	sostanza pura	NA	N-metil-2-pirrolidone
39	AT-BTDE F-NEOCIS F-SOL F-eSBR	7632-00-0	Nitrito di sodio hq untreated (non-food grade) Master mbss 12 sc (antiblocking)	solido	sostanza pura	NA	-
40			Soluzione di nitrito di sodio al 10%	liquido	nitrito di sodio al 10%		
41	F-eSBRR F-eSBR	---	Solution of paramenthane hydroperoxide in paramenthane (PMHP/PM) Pmhp 50-55 (Is ii grade)	liquido	Paramentano idroperossido ¹ 50+55% 1-isopropil 4-metilcicloesano 45-50%	NA	p-mentano
42	F-PLSP	1310-58-3	Potassio idrato soluzione 48%	liquido	Potassio idrato soluzione 48%	NA	-
43	F-sSBR F-SOL impianto pilota (AT-CER)	75-77-4	Tmcs Silane m3 Agente di coupling Trimetil monocloro silano	liquido	Trimetil monocloro silano, sostanza pura	-	-
44	F-eSBR	7775-14-6	Sodio idrosolfito	solido	Sodio idrosolfito 75-100%	NA	-
45			Albite A 85	solido	Sodio idrosolfito 80-90% Sodio carbonato 7-10%	NA	-
46			Sodio Idrosolfito Cinese F/25	solido	sodio idrosolfito 88%	NA	-
47	F-eSBR	7782-63-0	Solfato ferroso eptaidrato	solido	sostanza pura	NA	-
48	F-eSBRR	---	Soluzione di tert-butilcatecolo al 12% in stirene	liquido	stirene 88% 4-terz-butilpirocatecolo 12%	NA	stirene ter-butilcatecolo
49	impianto pilota (AT-CER) F-NEOCIS AT-PGSB (isola 24)	---	SOLUZIONE POLIMERICA NEOCIS – PBDEC	liquido	n-esano 75-99% 1,3-butadiene 0,1-0,5%	NA	n-esano
50	F-LCBX F-eSBRR	---	Stirene di recupero (reject)	liquido	Stirene 70-80% 4-vinilcicloesene 5-10% Toluene 5-10% 1,3-butadiene 2,5-5% Etilbenzene < 2,5% xilene < 2,5%	NA	stirene 4-vinilcicloesene
51	F-LCBX impianto pilota (AT-CER) F-eSBRR F-eSBR	98-29-3	4-TBC 85% in acqua	liquido	4-ter-Butilpirocatecolo 85% in acqua	NA	ter-butilcatecolo
52			Chimec 4485				
53			4-TBC 85% in acqua	liquido	4-terz-butilpirocatecolo 84-86% pirocatecolo <0,6%	NA	ter-butilcatecolo pirocatecolo
54	AT-BTDE	98-29-3	Tbc (p-terbutilcatecolo) / toluolo 45/55	liquido	4-ter-Butilpirocatecolo 85% in toluene	NA	toluene ter-butilcatecolo
55			4-TBC 45% in Toluene				
56			Chimec 4433	liquido	4-terz-butil catecolo 40-50% toluene 50-60%	NA	toluene ter-butilcatecolo

Tabella 2. Identificazione degli analiti associabili alle sostanze pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Sostanze/parametri da ricercare*	
						matrice suolo	matrice acque sotterranee
57	F-LCBX F-PLSP F-eSBRR F-eSBR AT-PGSB (isola 20)	108-88-3	Toluene	liquido	sostanza pura	NA	toluene
58	F-MTBE/ETBE AT-PGSB (Isola 20, isola 28)	---	Univex 3x6 super	liquido	etilen glicol 0-10% 2-metil-2,4-pentandiol 0 - 10 % cloruro di zinco 10- 10 % calcio cloruro 0 - 10 %	NA	esilenglicole glicole etilenico
59	AT-PGSB (Isola 24) F-SOL impianto pilota (AT-CER) F-NEOCIS	110-54-3	Esano (Polymer grade) Esano (tecnico/polimerizzazione/af) - miscela idrocarburi C6 Petrosol d'esano	liquido	n-esano 50 - 74,9% Esano (isomeri - n-esano < 5 %) 34,9 - 49,9%	NA	n-esano cicloesano
60	F-sSBR	2587-76-0	Triottil cloruro di Stagno (TOTCl)	liquido	chlorotrioctylstannane <= 100% dichlorodioctylstannane <= 5 % tetraoctyltin <= 5% trichlorooctylstannane <= 0,3%	-	-
61	F-eSBRR F-eSBR F-PLSP F-LCBX F-SOL F-sSBR impianto pilota (AT-CER) AT-PGSB (Isola 20)	100-42-5	Stirene (stirolo)	liquido	sostanza pura (stirene stabilizzato con terz-butil catecolo)	stirene	stirene
62	F-eSBRR	5080-22-8	N-isopropil-idrossilammina sol.15%	liquido	acqua <= 85,0 % Isopropil idrossilammina >= 15,0 - < 20,0 %	NA	N-isopropil idrossilammina
63	F-MTBE/ETBE AT-PGSB (Isola 28)	0062435-71-6	Etil-terbutiletere (etbe)	liquido	Etil-t-butil-etero >95 % p Etanolo <5 % p etero metil-ter-butilico (MTBE) < 2.5 % p Ter-butanolo [2-metilpropan-2-olo]< 1.0 % p	NA	ETBE Etanolo
64	F-eSBRF	---	D1601 (EC6130A)	liquido	Dimethylamine - Epichlorohydrin Copolymer 50 - <= 100	NA	epicloridrina dimetilammina
65			Floquat fl 2250 (coagulante organico)	liquido	copolimero di epicloridrina e dimetilammina 25-75%		
66			SUPERFLOC C-567	liquido	Copolimero epicloridrinadimetilammina 48-52%		
67	F-sSBR AT-BTDE F-eSBR F-SOL	---	Prism EC3361A (ACTRENE)	liquido	Etilbenzene 60.0 - 100.0% Alchilamina sostituita 5.0 - 10.0% Dietilen Glicol Monobutil Etere 1.0 - 5.0%	etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere	etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere

Tabella 2. Identificazione degli analiti associabili alle sostanze pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Sostanze/parametri da ricercare*	
						matrice suolo	matrice acque sotterranee
68	F-PLSP F-LCBX F-eSBRs	64-02-8	Trilon b (edta)	liquido	etilendiamminatetraacetato tetrasodico 35-40 % glycine, N-(carboxymethyl(-N-(2-((carboxymethyl)amino)ethyl)- trisodium salt 0,1-3% nitrilotriacetato di trisodio 0,1-2,5% idrossido di sodio 0,1-1%	NA	-
69			EDTA	liquido	ETILENDIAMMINOTETRAACETATO DI TETRASODIO 35-40% IDROSSIDO DI SODIO 1-2%	NA	-
70			Trilon b (edta)	solido	etilendiamminatetraacetato trisodico <=4% nitrilotriacetato trisodico <= 4 %	NA	-
71			Dissolvine NA	solido	Acido etilendiamminotetraacetico 84-88% idrossido di sodio 0.5-1.9%	NA	-
72			Versene Powder chelating agent	solido	Etilendiamminotetraacetato di tetrasodio 77-83% Nitrilotriacetato di trisodio <5% idrossido di sodio < 2.5%	NA	-
73	AT-PGSB	---	miscela pentanica	liquido	Ciclopentano 40-50% n-esano 40-50% THFe-e (tetra-idro-furfuril-etil-etere) 25-30% Stirene ≤10% Etilbenzene ≤10% α-metilstirene 3-5% 2-metilpentano 3-5% 2,2-dimetilbutano 3-5%	NA	n-esano etilbenzene ciclopentano
74	F-SOL F-sSBR	10026-04-7	Siridion STC 200C	liquido	90% - 100% Tetracloruro di silicio	-	-
75	F-MTBE/ETBE	---	Catalyst h0-42pdb exrtrudates 3mm (catalizzatore impianto butene-1)	solido	Preparato a base di: ossidi metallici, su supporto inorganico ossido di diargento: >= 0,2 % - < 0,3	Nota 1	
76	F-LCBX F-PLSP F-eSBRr F-eSBRs	25103-58-6	Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecyl Mercaptan) Terzdodecilmercaptano (tdm) tert-Dodecanethiol	liquido	Terzdodecilmercaptano (tert-Dodecanethiol) (tdm)100%	NA	Terzdodecilmercaptano
77	F-sSBR AT-PGSB	287-92-3	ciclopentano	liquido	sostanza pura	ciclopentano	ciclopentano
78	F-SOL F-sSBR	991-84-4	Songnox 5650	solido	2,6-di-terz-butyl-4-(4,6-bis(ottiltio)-1,3,5-triazin-2-ilammino)fenolo 100%	Nota 2	
79	impianto pilota (AT-CER) F-sSBR	---	NAUGARD® TNPP HR	liquido	tris(nonilfenil) fosfito 100%	-	-
80	F-sSBR		Adk stab 1178 t				
			Rostabil TNF HR				
			Cristol tnpp				
81	F-LCBX F-sSBR	1336-21-6	Idrato di ammonio al 30%	liquido	Idrato di ammonio ² al 30%	azoto ammoniacale	ammonio

Tabella 2. Identificazione degli analiti associabili alle sostanze pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Sostanze/parametri da ricercare*	
						matrice suolo	matrice acque sotterranee
82	F-sSBR F-MTBE/ETBE impianto pilota (AT-CER) AT-BTDE F-SOL F-eSBR F-PLSP F-NEOCIS AT-PGSB (isola 28)	107-21-1	glicole etilenico	liquido	sostanza pura	glicole etilenico	glicole etilenico
83	F-LCBX F-eSBRS	---	antibatterico per lattici (ACTICIDE 14)	liquido	miscela di: 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one 13,9-14,3%	NA	-
84			Kathon CF 1400 Biocide Kathon WT Biocide	liquido	miscela di: 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one 12,5-15% nitrato di magnesio 15-20%	NA	nitrati magnesio
85	F-sSBR F-SOL impianto pilota (AT-CER) F-NEOCIS	---	Magala bem 14% in eptano	liquido	Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics (>1% n-heptane) avemte CAS 92045-53-9 al 86-90% Butylethylmagnesium 10-14%	n-eptano	n-eptano
86		---	BEM <= 20% IN HEPTANE (butil-etil magnesio)	liquido	Idrocarburi, C7, n-alcani, iso-alcani, ciclici (nessun CAS fornito) >80% Butiletilomagnesio <=20%		
87	impianto pilota (AT-CER)	---	DIBAC-20 % IN ESANO	liquido	80 - 90% Esano 10 - 20% Cloruro di diisobutilalluminio	NA	n-esano
88	F-LCBX	79-06-1	Flocryl acrylamide 50cu	liquido	acrilammide al 50%	NA	acrilammide
89	F-NEOCIS impianto pilota (AT-CER)	---	versatati di neodimio in soluzione di esano Nd versate 40 COMCAT Nd-8.8/VH	liquido	Acido neodecanoico, Sali di terre rare <50% Nafta (petrolio) frazione leggera di hydrotreating CAS 64742-49-0 40÷100%	NA	Idrocarburi espressi come n-esano
90	F-NEOCIS	---	Precatalizzatore (imp. neocis)	liquido	Esano 40-50	NA	n-esano
91	F-NEOCIS	---	Catalizzatore (impianto neocis)	liquido	n-esano 70-80% idruro di diisobutilalluminio 10-20% neodimio 5-10% 2-cloro-2-metilpropano 3-5%	NA	n-esano
92	AT-PGSB (Isola 20, 25, 28)	---	BARRIER FLUID FDA 22 DR	liquido	olio lubrificante (non è fornito alcun CAS)	NA	Idrocarburi espressi come n-esano
93	F-eSBRS F-eSBRR F-PLSP F-LCBX	108-88-3	toluene di lavaggio	liquido	toluene 50-100% stirene 2.5-10% 4-vinilcicloesene 2.5-10% 1.3-butadiene <2.5%	NA	toluene stirene
94	impianto pilota (AT-CER) F-NEOCIS	---	DIBAH-20-HEXAN	liquido	Diisobutilalluminio Idruro 20% esano (miscela di tutti gli isomeri con esclusione del n.esano) <40% n-esano >40%	NA	n-esano cicloesano
95	F-SOL F-NEOCIS	---	FONDI DELLE COLONNE DI DISTILLAZIONE SOLVENTE o Miscela esanica bulk P386 (Impianto Polidiene)	liquido	cicloesano >80% n-esano 0-5% stirene 0-5% toluene 0-5% 4-vinilcicloesene 0-5% 4-terz-butilcatecolo 0-5%	NA	toluene cicloesano n-esano

Tabella 2. Identificazione degli analiti associabili alle sostanze pericolose classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 presenti in Stabilimento

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Sostanze/parametri da ricercare*	
						matrice suolo	matrice acque sotterranee
96	F-NEOCIS	---	AMILENI SLOP da NEOCIS	liquido	cicloesano 40-60% n-esano 8-30% etilbenzene 0.1-6% 4-vinilcicloesene 1-5% xilene 0-4% isoprene ≤ 2.5% stirene ≤ 2.5% α-metilstirene ≤2.5%	NA	o,m,p-xilene cicloesano
97	F-eSBR	61788-44-1	CRISTOL SP	liquido	Fenolo stirenato	NA	-
98	Fe-SBR F-LCBX	---	Mergal K9N	liquido	Nitrato di magnesio 1-2.5% miscela di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one 1.5%	NA	magnesio nitrato
99	impianto pilota (AT-CER) F-SOL F-NEOCIS AT-PGSB	64742-49-0	PETROSOL D'ESANO	liquido	Idrocarburi, C6, n-alcani, isoalcani, ciclici, n-esano ricco	NA	n-esano cicloesano
100	impianto pilota (AT-CER)	---	COMCAT Nd-8.8/VH	liquido	Idrocarburi, C6, n-alcani, isoalcani, ciclici, n-esano ricco 0-60% Acido neodecanoico 40%	-	n-esano cicloesano

NOTE

(*) Non verranno utilizzati i dati di analisi pregresse.
Si rimanda all'Allegato 3 “Valutazione sulla fattibilità di analisi sostanze” per verifica della determinabilità di alcune delle sostanze/componenti individuati da parte del laboratorio terzo accreditato.

NA: non applicabile in quanto non è stata valutata la determinabilità di tale sostanza/componente nel suolo in quanto non verrà ricercata in tale matrice

Nota 1: tale miscela non verrà ricercata in quanto trattasi di solido insolubile in acqua; inoltre, l'utilizzo è limitato al solo reparto ex impianto MTBE, all'interno di un reattore di processo, ubicato su area pavimentata e cordolata
Nota 2: tale miscela non verrà ricercata in quanto trattasi di solido insolubile in acqua; inoltre, l'utilizzo è limitato ai soli reparti F-SOL e F-sSBR (di prossima realizzazione) ubicati su area pavimentata e cordolata

(1) Componente non ricercato per le sue caratteristiche chimico-fisiche in quanto altamente reattivo in aria
(2) L'idrossido di ammonio esiste solo nella sua forma dissociata $\text{NH}_4\text{OH} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$; pertanto il laboratorio ha valutato di cercarlo nelle due matrici come ione ammonio

- in blu: miscele pericolose per le quali è stata eseguita la conversione delle frasi di rischio R in frasi di pericolo H
- Si precisa che l'impianto di produzione gomme a composizione stirene-butadiene polimerizzate in soluzione (F-sSBR) autorizzato in AIA, non è mai stato realizzato; l'installazione è prevista presso l'isola 18 dello Stabilimento Versalis di Ravenna

Tabella 3 - Individuazione aree/superfici per
caratterizzazione matrice "terreni"

Tabella 3. Individuazione aree/superfici per caratterizzazione matrice "terreni"															
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	Sostanze/parametri da ricercare ¹	Tensione di vapore a Tamb / volatilità analit ²	Superficie area non pavimentata (m ²) ⁴	Numero campione composito TOP-SOIL	Numero campione composito SOIL	Numero campione puntuale TOP-SOIL	Numero campione puntuale SOIL	TOT. CAMPIONI COMPOSITI	TOT. CAMPIONI PUNTUALI	Numero sondaggi ⁵
						matrice suolo									
1	F-sSBR	---	N-BUTYLLITHIUM ABT. 15% IN HEXANE (NBL)	liquido	N-Butillitio 10-25%	cicloesano	Esano: 17 kPa - Volatile	56,000	0	0	6	6	0	12	60
2			Butillitio in n-esano		n-esano	Cicloesano: 10.3 kPa - Volatile	0		0	6	6	0	12		
3	F-sSBR	110-82-7	Cicloesano	liquido	sostanza pura	cicloesano	Cicloesano: 10.3 kPa - Volatile		0	0	6	6	0	12	
4	F-sSBR	100-42-5	Stirene (stirolo)	liquido	sostanza pura (stirene stabilizzato con terz-butil catecolo)	stirene	Stirene: 0.67 kPa - Volatile		0	0	6	6	0	12	
5	F-sSBR	---	Prism EC3361A (ACTRENE)	liquido	Etilbenzene 60.0 - 100.0% Alchilamina sostituita 5.0 - 10.0% Dietilen Glicol Monobutil Etere 1.0 - 5.0%	etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere	Etilbenzene: 0.9 kPa - Volatile Dietilen Glicol Monobutil Etere ³ : 3 Pa - Non volatile		6	6	6	6	12	12	
6	F-sSBR	107-21-1	glicole etilenico	liquido	sostanza pura	glicole etilenico	glicole etilenico: 7 Pa - Non volatile		6	6	0	0	12	0	
7	F-sSBR	287-92-3	ciclopentano	liquido	sostanza pura	ciclopentano	ciclopentano: 45 kPa - Volatile		0	0	6	6	0	12	
8	F-sSBR	---	Magala bem 14% in eptano	liquido	Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics (>1% n-heptane) avemte CAS 92045-53-9 al 86-90% Butylethylmagnesium 10-14%	n-eptano	Eptano: 4.6 kPa - Volatile		0	0	6	6	0	12	
9	F-sSBR	---	BEM <= 20% IN HEPTANE (butil-etil magnesio)	liquido	Idrocarburi, C7, n-alcani, iso-alcani, ciclici (nessun CAS fornito) >80% Butiletilmagnesio <=20%				0	0	6	6	0	12	
10	F-sSBR	1336-21-6	Idrato di ammonio al 30%	liquido	Idrato di ammonio al 30%	azoto ammoniacale	IDROSSIDO DI AMMONIO (soluzione al 10%-35%): n.f. ma trattasi di soluzione molto volatile		0	0	6	6	0	12	

NOTE

- in blu: miscele pericolose per le quali è stata eseguita la conversione delle frasi di rischio R in frasi di pericolo H

- Si precisa che l'impianto di produzione gomme a composizione stirene-butadiene polimerizzate in soluzione (F-sSBR) autorizzato in AIA, non è mai stato realizzato; l'installazione è prevista presso l'isola 18 dello Stabilimento Versalis di Ravenna

(1) Non verranno utilizzati i dati di analisi pregresse

(2) informazioni estrapolate dalla banca dati pubblicata sul sito dell'International Labour Organization (ILO) [http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_324861/lang--en/index.htm]

(3) informazioni estrapolate dal sito [http://www.sabbatiniconsulting.com/DOCUMENTAZIONE/DOC1/09%20AGENTI%20CHIMICI/SOSTANZE_CHIMICHE/icsc0788_ITA.HTM]

(4) Le aree indicate sono da intendersi come prive delle aree di rilevato.

(5) Sulla medesima verticale/scavo da realizzare si procederà al prelievo sia dei campioni puntuali (primi campioni da prelevare ante omogeneizzazione) sia dei campioni compositi (determinati da 10 incrementi) previsti dal DM 272/14

Tabella 4 - Individuazione piezometri per
caratterizzazione matrice "acque sotterranee"

Tabella 4. Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"							
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
1	F-SOL	---	Solvente umido di riciclo da stripper (imp. polidiene)	liquido	cicloesano 85-95% n-esano 5-15%	cicloesano n-esano	EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
2	F-eSBR	---	Miscela di idrocarburi da 71v44	liquido	toluene 37-65% Stirene 17-52% 4-vinilcicloesene 4-7% n-esano 1-6% 1,3-butadiene ≤ 2,5% etilbenzene ≤ 2,5%	toluene stirene	EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
3	F-LCBX	---	Soluzione di mix acrilica (imp. lato-miscela acrilica)	liquido	acido acrilico 18% acrilamide 10% idrossido di sodio ≤ 2,5%	acrilamide	EG-4/15 ED-4/1
4	AT-PGSB (Isola 24)	78-79-5	isoprene (2-Methyl-1,3-butadiene)	liquido	2-Methyl-1,3-butadiene 100%	isorpene	EC-23/46 EC-24/36 EC-24/13
	F-SOL						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
5	AT-PGSB (Isola 24)	78-79-5	IPM - Isoprene monomer	liquido	2-metil-1,3-butadiene quasi puro 4-terz-butilpirocatecolo, tracce	isoprene ter-butilcatecolo	EC-23/46 EC-24/36 EC-24/13
	F-SOL						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
6	AT-PGSB (Isola 20)	---	miscela esanica	liquido	n-esano 30-40% cicloesano 25-30% 4-vinilcicloesene ≤ 20% 1,3 butadiene 3-5% toluene 3-<5% stirene 3-5% 4-terz-butilpirocatecolo 3-<5% etilbenzene 1-≤2,5%	4-vinilcicloesene ter-butilcatecolo n-esano	EB-0/09 EB-20/12 EB-20/03 EB-20/06 EB-20/4

Tabella 4. Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
7	AT-PGSB (Isola 20)	107-13-1	Acrilonitrile	liquido	Acrilonitrile puro	acrilonitrile	EB-0/09 EB-20/12 EB-20/03 EB-20/06 EB-20/4
	F-LCBX						EG-4/15 ED-4/1
	F-PLSP						EE-16/26 EE-16/24 EF-15/16
	F-eSBRS						EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
8	impianto pilota (AT-CER)	8042-47-5	Agip obi 12	liquido	sostanza pura, CAS 8042-47-5 associabile ad "olio minerale"	Idrocarburi tot. espressi come n-esano	EVC-23/3 EC-5/50
	F-PLSP						EE-16/26 EE-16/24 EF-15/16
	F-LCBX						EG-4/15 ED-4/1
	AT-PGSB (Isola 28)						ED-28/6 ED-28/13 ED-28/14
	AT-BTDE						EF-15/20 EF-9/15
	F-SOL						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-MTBE/ETBE						ECO-PZ3bis ECO-PZ1
9	AT-PGSB (Isola 28)	67-56-1	Alcool metilico	liquido	metanolo >99,8%	alcol metilico / metanolo	ED-28/6 ED-28/13 ED-28/14
	F-MTBE/ETBE						ECO-PZ3bis ECO-PZ1
10	impianto pilota (AT-CER)	---	BOMAG–20% IN EPTANO	liquido	heptane 80% Magnesium, Bu octyl complexes 20% n-hexane < 1%	n-eptano n-esano	EVC-23/3 EC-5/50

Tabella 4. Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"							
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
11	F-SOL	---	N-BUTYLLITHIUM ABT. 15% IN HEXANE (NBL) Butillitio in n-esano	liquido	N-Butillitio 10-25% Hydrocarbons, C6, nalkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane rich 80- (avente CE 64742-49-0) o esano commerciale 100%	cicloesano n-esano	EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
	F-sSBR						EB-18/13 EB-18/05 EE-18/7
12	AT-PGSB (Isola 24)	110-82-7	Cicloesano	liquido	sostanza pura	cicloesano	EC-23/46 EC-24/36 EC-24/13
	F-SOL						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-sSBR						EB-18/13 EB-18/05 EE-18/7
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
13	F-NEOCIS	---	Deac al 20% in n-esano	liquido	Hydrocarbons, C6, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane 80% (CAS 925-292-5) cloruro di dietilalluminio 20%	cicloesano n-esano	EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
14	impianto pilota (AT-CER)	1321-74-0	Divinil-benzene	liquido	100,0 % Massa di reazione di divinilbenzene e etilstirene 18,0 % Etilvinilbenzene 80,0 % Divinilbenzene < 0,5 % Dietilbenzene <= 0,12 % 4-terzbutilcatecolo	Divinilbenzene (m e p) Etilvinilbenzene (m e p) dietilbenzeni	EVC-23/3 EC-5/50
	F-SOL				Divinylbenzene 50-100% Ethylstyrene 10-20% Diethylbenzene <2,5% 4-tert-Butylpyrocatechol 0,1-1%		EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
15	AT-BTDE	---	AGIP ANTIFREEZE EXTRA	liquido	Glicol etilenico 75 - 99% Tetraborato di disodio pentaidrato < 3% Nitrato di sodio< 1 %	glicole etilenico	EF-15/20 EF-9/15
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
16	F-MTBE/ETBE	1634-04-4	Metil-ter-butiletere (Tert-butyl methyl ether) MTBE	liquido	MTBE >95%	MTBE	ECO-PZ3bis ECO-PZ1
	AT-PGSB (Isola 28)						ED-28/6 ED-28/13 ED-28/14

Tabella 4. Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
17	F-SOL	109-99-9	Thf - tetraidrofurano	liquido	TETRAIDROFURANO quasi puro 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL < 0,035 %	tetraidrofurano	EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
18	AT-PGSB (Isola 20)	872-50-4	METILPIRROLIDONE NMP N-metil-pirrolidone (azoto-metil-pirrolidone)	liquido	sostanza pura	N-metil-2-pirrolidone	EB-0/09 EB-20/12 EB-20/03 EB-20/06 EB-20/4
	AT-BTDE						EF-15/20 EF-9/15
19	F-eSBRR F-eSBRS	---	Solution of paramenthane hydroperoxide in paramenthane (PMHP/PM) Pmhp 50-55 (ls ii grade)	liquido	Paramentano idroperossido 50+55% 1-isopropil 4-metilcicloesano 45-50%	p-mentano	EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
20	F-eSBRR	---	Soluzione di tert-butilcatecolo al 12% in stirene	liquido	stirene 88% 4-terz-butilpirocatecolo 12%	ter-butilcatecolo stirene	EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
21	impianto pilota (AT-CER)	---	SOLUZIONE POLIMERICA NEOCIS – PBDEC	liquido	n-esano 75-99% 1,3-butadiene 0,1-0,5%	n-esano	EVC-23/3 EC-5/50
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	AT-PGSB (isola 24)						EC-23/46 EC-24/36 EC-24/13
22	F-LCBX	---	Stirene di recupero (reject)	liquido	Stirene 70-80% 4-vinilcicloesene 5-10% Toluene 5-10% 1,3-butadiene 2,5-5% Etilbenzene < 2,5% xilene < 2,5%	4-vinilcicloesene stirene	EG-4/15 ED-4/1
	F-eSBRR						EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
23	F-LCBX	98-29-3	4-TBC 85% in acqua Chimec 4485	liquido	4-tert-Butilpirocatecolo 85% in acqua	ter-butilcatecolo	EG-4/15 ED-4/1
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
	F-eSBRR F-eSBRS						EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
24	F-LCBX			liquido	4-terz-butilpirocatecolo 84-86% pirocatecolo <0,6%	ter-butilcatecolo pirocatecolo	EG-4/15 ED-4/1
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
	F-eSBRR F-eSBRS						EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
25	AT-BTDE	98-29-3	Tbc (p-terbutilcatecolo) / toluolo 45/55 4-TBC 45% in Toluene	liquido	4-tert-Butilpirocatecolo 85% in toluene	ter-butilcatecolo toluene	EF-15/20 EF-9/15
26	AT-BTDE		Chimec 4433	liquido	4-terz-butil catecolo 40-50% toluene 50-60%	ter-butilcatecolo toluene	EF-15/20 EF-9/15

Tabella 4. Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"							
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
27	AT-PGSB (isola 20)	108-88-3	Toluene	liquido	sostanza pura	toluene	EB-0/09 EB-20/12 EB-20/03 EB-20/06 EB-20/4
	F-LCBX						EG-4/15 ED-4/1
	F-PLSP						EE-16/26 EE-16/24 EF-15/16
	F-eSBRR F-eSBRS						EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
28	F-MTBE/ETBE	---	Univex 3x6 super	liquido	etilen glicol 0-10% 2-metil-2,4-pentandiolo 0 - 10 % cloruro di zinco 10- 10 % calcio cloruro 0 - 10 %	glicole etilenico esilenglicole	ECO-PZ3bis ECO-PZ1
	AT-PGSB (Isola 20, isola 28)						EB-0/09 EB-20/12 EB-20/03 EB-20/06 EB-20/4 ED-28/6 ED-28/13 ED-28/14
29	AT-PGSB (Isola 24)	110-54-3	Esano (Polymer grade) Esano (tecnico/polimerizzazione/af) - miscela idrocarburi C6 Petrosol d'esano	liquido	n-esano 50 - 74,9% Esano (isomeri - n-esano < 5 %) 34,9 - 49,9%	n-esano cicloesano	EC-23/46 EC-24/36 EC-24/13
	F-SOL						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3

Tabella 4. Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"							
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
30	F-eSBRR F-eSBRS	100-42-5	Stirene (stirolo)	liquido	sostanza pura (stirene stabilizzato con terz-butil catecolo)	stirene	EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
	F-PLSP						EE-16/26 EE-16/24 EF-15/16
	F-LCBX						EG-4/15 ED-4/1
	F-SOL						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-sSBR						EB-18/13 EB-18/05 EE-18/7
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
	AT-PGSB (Isola 20)						EB-0/09 EB-20/12 EB-20/03 EB-20/06 EB-20/4
31	F-eSBRR	5080-22-8	N-isopropil-idrossilammina sol.15%	liquido	acqua <= 85,0 % Isopropil idrossilammina >= 15,0 - < 20,0 %	N-isopropil idrossilammina	EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
32	F-MTBE/ETBE	0062435-71-6	Etil-terbutiletere (etbe)	liquido	Etil-t-butil-etere >95 % p Etanolo <5 % p etere metil-ter-butilico (MTBE) < 2.5 % p Ter-butanolo [2-metilpropan-2-olo]< 1.0 % p	ETBE Etanolo	ECO-PZ3bis ECO-PZ1
	AT-PGSB (Isola 28)						ED-28/6 ED-28/13 ED-28/14
33	F-esSBRF	---	D1601 (EC6130A)	liquido	Dimethylamine - Epichlorohydrin Copolymer 50 - <= 100	epicloridrina dimetilammina	EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
34			Floquat fl 2250 (coagulante organico)	liquido	copolimero di epicloridrina e dimetilammina 25-75%		
35			SUPERFLOC C-567	liquido	Copolimero epicloridrinadimetilammina 48-52%		
36	F-sSBR	---	Prism EC3361A (ACTRENE)	liquido	Etilbenzene 60.0 - 100.0% Alchilamina sostituita 5.0 - 10.0% Dietilen Glicol Monobutil Etere 1.0 - 5.0%	Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere	EB-18/13 EB-18/05 EE-18/7
	AT-BTDE						EF-15/20 EF-9/15
	F-eSBR						EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
	F-SOL						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
37	AT-PGSB (isola 20)	---	miscela pentanica	liquido	Ciclopentano 40-50% n-esano 40-50% THFe-e (tetra-idro-furfuril-etil-etere) 25-30% Stirene ≤10% Etilbenzene ≤10% α-metilstirene 3-5% 2-metilpentano 3-5% 2,2-dimetilbutano 3-5%	ciclopentano n-esano etilbenzene	EB-0/09 EB-20/12 EB-20/03 EB-20/06 EB-20/4

Tabella 4. Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"							
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
38	F-LCBX	25103-58-6	Sulfole® 120 Mercaptan (tert-Dodecyl Mercaptan) Terzdodecilmercaptano (tdm) tert-Dodecanethiol	liquido	Terzdodecilmercaptano (tert-Dodecanethiol) (tdm)100%	Terzdodecilmercaptano	EG-4/15 ED-4/1
	F-PLSP						EE-16/26 EE-16/24 EF-15/16
	F-eSBRR F-eSBRS						EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
39	F-sSBR	287-92-3	ciclopentano	liquido	sostanza pura	ciclopentano	EB-18/13 EB-18/05 EE-18/7
	AT-PGSB (isola 20)						EB-0/09 EB-20/12 EB-20/03 EB-20/06 EB-20/4
40	F-LCBX	1336-21-6	Idrato di ammonio al 30%	liquido	Idrato di ammonio al 30%	ammonio	EG-4/15 ED-4/1
	F-sSBR						EB-18/13 EB-18/05 EE-18/7
41	F-sSBR	107-21-1	glicole etilenico	liquido	sostanza pura	glicole etilenico	EB-18/13 EB-18/05 EE-18/7
	F-MTBE/ETBE						ECO-PZ3bis ECO-PZ1
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
	AT-BTDE						EF-15/20 EF-9/15
	F-SOL						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-eSBR						EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
	F-PLSP						EE-16/26 EE-16/24 EF-15/16
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	AT-PGSB (isola 28)						ED-28/6 ED-28/13 ED-28/14

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
42	F-LCBX	---	Kathon CF 1400 Biocide Kathon WT Biocide	liquido	miscela di: 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one 12,5-15% nitrato di magnesio 15-20%	nitrati magnesio	EG-4/15 ED-4/1
	F-eSBR						EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
43	F-sSBR	---	Magala bem 14% in eptano	liquido	Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics (>1% n-heptane) avemte CAS 92045-53-9 al 86-90% Butylethylmagnesium 10-14%	n-eptano	EB-18/13 EB-18/05 EE-18/7
	F-SOL		BEM <= 20% IN HEPTANE (butil-etil magnesio)	liquido	Idrocarburi, C7, n-alcani, iso-alcani, ciclici (nessun CAS fornito) >80% Butiletilomagnesio <=20%		EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
44	impianto pilota (AT-CER)	---	DIBAC-20 % IN ESANO	liquido	80 - 90% Esano 10 - 20% Cloruro di diisobutilalluminio	n-esano	EVC-23/3 EC-5/50
45	F-LCBX	79-06-1	Flocryl acrylamide 50cu	liquido	acrilammide al 50%	acrilammide	EG-4/15 ED-4/1
46	F-NEOCIS	---	versatati di neodimio in soluzione di esano Nd versatate 40 COMCAT Nd-8.8/VH	liquido	Acido neodecanoico, Sali di terre rare <50% Nafta (petrolio) frazione leggera di hydrotreating CAS 64742-49-0 40÷100%	Idrocarburi espressi come n-esano	EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	impianto pilota (AT-CER)						EVC-23/3 EC-5/50
47	F-NEOCIS	---	Precatalizzatore (imp. neocis)	liquido	Esano 40-50%	n-esano	EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
48	F-NEOCIS	---	Catalizzatore (impianto neocis)	liquido	n-esano 70-80% idruro di diisobutilalluminio 10-20% neodimio 5-10% 2-cloro-2-metilpropano 3-5%	n-esano	EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3

Tabella 4. Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"

N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
49	AT-PGSB (Isola 20, 25, 28)	---	BARRIER FLUID FDA 22 DR	liquido	olio lubrificante (non è fornito alcun CAS)	Idrocarburi espressi come n-esano	EB-0/09 EB-20/12 EB-20/03 EB-20/06 EB-20/4 EC-25/38 EC-25/51 EC-25/9 EC-28/6 ED-28/13 ED-28/14
50	F-eSBRR	108-88-3	toluene di lavaggio	liquido	toluene 50-100% stirene 2.5-10% 4-vinilcicloesene 2.5-10% 1.3-butadiene <2.5%	toluene stirene	EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
	F-PLSP						EE-16/26 EE-16/24 EF-15/16
	F-LCBX						EG-4/15 ED-4/1
51	impianto pilota (AT-CER)	---	DIBAH-20-HEXAN	liquido	Diisobutilalluminio Idruro 20% esano (miscela di tutti gli isomeri con esclusione del n.esano) <40% n-esano >40%	cicloesano n-esano	EVC-23/3 EC-5/50
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
52	F-SOL	---	FONDI DELLE COLONNE DI DISTILLAZIONE SOLVENTE o Miscela esanica bulk P386 (Impianto Polidiene)	liquido	cicloesano >80% n-esano 0-5% stirene 0-5% toluene 0-5% 4-vinilcicloesene 0-5% 4-terz-butilcatecolo 0-5%	cicloesano n-esano toluene	EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
53	F-NEOCIS	---	AMILENI SLOP da NEOCIS	liquido	cicloesano 40-60% n-esano 8-30% etilbenzene 0.1-6% 4-vinilcicloesene 1-5% xilene 0-4% isoprene ≤ 2.5% stirene ≤ 2.5% α-metilstirene ≤2.5%	cicloesano o,m,p-xilene	EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
54	Fe-SBR	---	Mergal K9N	liquido	Nitrato di magnesio 1-2.5% miscela di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one 1.5%	nitrati magnesio	EE-16/13 EE-16/17 EE-16/27
	F-LCBX						EG-4/15 ED-4/1

Tabella 4. Individuazione piezometri per caratterizzazione matrice "acque sotterranee"							
N°	Reparto	CAS/EINECS	Nome chimico/commerciale	Stato fisico a condizione atmosferica	Composizione	butilcatecolo	Piezometri
55	impianto pilota (AT-CER)	64742-49-0	PETROSOL D'ESANO	liquido	Idrocarburi, C6, n-alcani, isoalcani, ciclici, n-esano ricco	cicloesano n-esano	EVC-23/3 EC-5/50
	F-SOL						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	F-NEOCIS						EC-26/11 ED-27/2 ED-27/11 ED-27/34 EVC-23/3
	AT-PGSB (isola 24)						EC-23/46 EC-24/36 EC-24/13
56	impianto pilota (AT-CER)	---	COMCAT Nd-8.8/VH	liquido	Idrocarburi, C6, n-alcani, isoalcani, ciclici, n-esano ricco 0-60% Acido neodecanoico 40%	cicloesano n-esano	EVC-23/3 EC-5/50

NOTE

*Non verranno utilizzati i dati di analisi pregresse

- in blu: miscele pericolose per le quali è stata eseguita la conversione delle frasi di rischio R in frasi di pericolo H
- Si precisa che l'impianto di produzione gomme a composizione stirene-butadiene polimerizzate in soluzione (F-sSBR) autorizzato in AIA, non è mai stato realizzato; l'installazione è prevista presso l'isola 18 dello Stabilimento Versalis di Ravenna

Piezometri arancioni: piezometri superficiali acquifero freatico (prof. massima 9m, fenestratura 2-8m)
Piezometri rosa: piezometri superficiali acquifero freatico (prof. ca. 15m, fenestratura da 0.5 a fondo foro) - rete piezometrica di monitoraggio di stabilimento

Tabella 5 - Corrispondenza piezometri - analiti

Tabella 5. Corrispondenza piezometri - analiti

N°	Identificativo piezometro	Analiti da ricercare
1	EF-15/20	Idrocarburi tot. espressi come n-esano glicole etilenico ter-butilcatecolo toluene Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere N-metil-2-pirrolidone
2	EF-9/15	Idrocarburi tot. espressi come n-esano glicole etilenico ter-butilcatecolo toluene Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere N-metil-2-pirrolidone
3	EB-0/09	4-vinilcicloesene ter-butilcatecolo n-esano acrilonitrile toluene stirene ciclopentano n-esano etilbenzene Idrocarburi espressi come n-esano glicole etilenico esilenglicole N-metil-2-pirrolidone

Tabella 5. Corrispondenza piezometri - analiti

N°	Identificativo piezometro	Analiti da ricercare
4	EB-20/12	4-vinilcicloesene ter-butilcatecolo n-esano acrilonitrile toluene stirene ciclopentano etilbenzene Idrocarburi espressi come n-esano glicole etilenico esilenglicole N-metil-2-pirrolidone
5	EB-20/03	4-vinilcicloesene ter-butilcatecolo n-esano acrilonitrile toluene stirene ciclopentano etilbenzene Idrocarburi espressi come n-esano glicole etilenico esilenglicole N-metil-2-pirrolidone
6	EB-20/06	4-vinilcicloesene ter-butilcatecolo n-esano acrilonitrile toluene stirene ciclopentano etilbenzene Idrocarburi espressi come n-esano glicole etilenico esilenglicole N-metil-2-pirrolidone
7	EC-25/38	Idrocarburi espressi come n-esano
8	EC-25/51	Idrocarburi espressi come n-esano
9	EC-25/9	Idrocarburi espressi come n-esano

Tabella 5. Corrispondenza piezometri - analiti

N°	Identificativo piezometro	Analiti da ricercare
10	ED-28/6	Idrocarburi espressi come n-esano glicole etilenico esilenglicole alcol metilico / metanolo MTBE ETBE etanolo
11	ED-28/13	Idrocarburi espressi come n-esano glicole etilenico esilenglicole alcol metilico / metanolo MTBE ETBE etanolo
12	ED-28/14	Idrocarburi espressi come n-esano glicole etilenico esilenglicole alcol metilico / metanolo MTBE ETBE etanolo
13	EC-23/46	n-esano cicloesano isoprene ter-butilcatecolo
14	EC-24/13	n-esano cicloesano isoprene ter-butilcatecolo
15	ECO-PZ3bis	Idrocarburi tot. espressi come n-esano alcol metilico / metanolo glicole etilenico esilenglicole MTBE ETBE Etanolo

Tabella 5. Corrispondenza piezometri - analiti

N°	Identificativo piezometro	Analiti da ricercare
16	ECO-PZ1	Idrocarburi tot. espressi come n-esano alcol metilico / metanolo glicole etilenico esilenglicole MTBE ETBE Etanolo
17	EE-16/13	toluene stirene acrilonitrile glicole etilenico ter-butilcatecolo pirocatecolo stirene 4-vinilcicloesene epicloridrina dimetilammina Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere nitrati magnesio p-mentano N-isopropil idrossilammina Terzdodecilmercaptano
18	EE-16/17	toluene stirene acrilonitrile glicole etilenico ter-butilcatecolo pirocatecolo stirene 4-vinilcicloesene epicloridrina dimetilammina Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere nitrati magnesio p-mentano N-isopropil idrossilammina Terzdodecilmercaptano

Tabella 5. Corrispondenza piezometri - analiti

N°	Identificativo piezometro	Analiti da ricercare
19	EE-16/27	<p>toluene stirene acrilonitrile glicole etilenico ter-butilcatecolo pirocatecolo stirene 4-vinilcicloesene epicloridrina dimetilammina Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere nitrato magnesio p-mentano N-isopropil idrossilammina Terzdodecilmercaptano</p>
20	EG-4/15	<p>acrilamide acrilonitrile Idrocarburi tot. espressi come n-esano 4-vinilcicloesene stirene ter-butilcatecolo toluene pirocatecolo Terzdodecilmercaptano ammonio nitrati magnesio</p>
21	ED-4/1	<p>acrilamide acrilonitrile Idrocarburi tot. espressi come n-esano 4-vinilcicloesene stirene ter-butilcatecolo pirocatecolo toluene Terzdodecilmercaptano ammonio nitrati magnesio</p>

Tabella 5. Corrispondenza piezometri - analiti

N°	Identificativo piezometro	Analiti da ricercare
22	EC-26/11	<p>Idrocarburi tot. espressi come n-esano cicloesano n-esano glicole etilenico n-eptano o,m,p-xilene Dietilbenzeni tetraidrofurano stirene Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere isoprene ter-butilcatecolo Divinilbenzene (m e p) toluene Etilvinilbenzene (m e p)</p>
23	ED-27/2	<p>Idrocarburi tot. espressi come n-esano cicloesano n-esano glicole etilenico n-eptano o,m,p-xilene Dietilbenzeni tetraidrofurano stirene Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere toluene isoprene ter-butilcatecolo Divinilbenzene (m e p) Etilvinilbenzene (m e p)</p>

Tabella 5. Corrispondenza piezometri - analiti

N°	Identificativo piezometro	Analiti da ricercare
24	ED-27/11	Idrocarburi tot. espressi come n-esano cicloesano n-esano glicole etilenico n-eptano o,m,p-xilene Dietilbenzeni tetraidrofurano stirene Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere toluene isoprene ter-butilcatecolo Divinilbenzene (m e p) Etilvinilbenzene (m e p)
25	EE-16/26	acrilonitrile Idrocarburi tot. espressi come n-esano glicole etilenico toluene stirene Terzdodecilmercaptano
26	EE-16/24	acrilonitrile Idrocarburi tot. espressi come n-esano glicole etilenico toluene stirene Terzdodecilmercaptano
27	EF-15/16	acrilonitrile Idrocarburi tot. espressi come n-esano glicole etilenico toluene stirene Terzdodecilmercaptano
28	EB-18/13	cicloesano n-esano glicole etilenico stirene Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere ciclopentano ammonio n-eptano

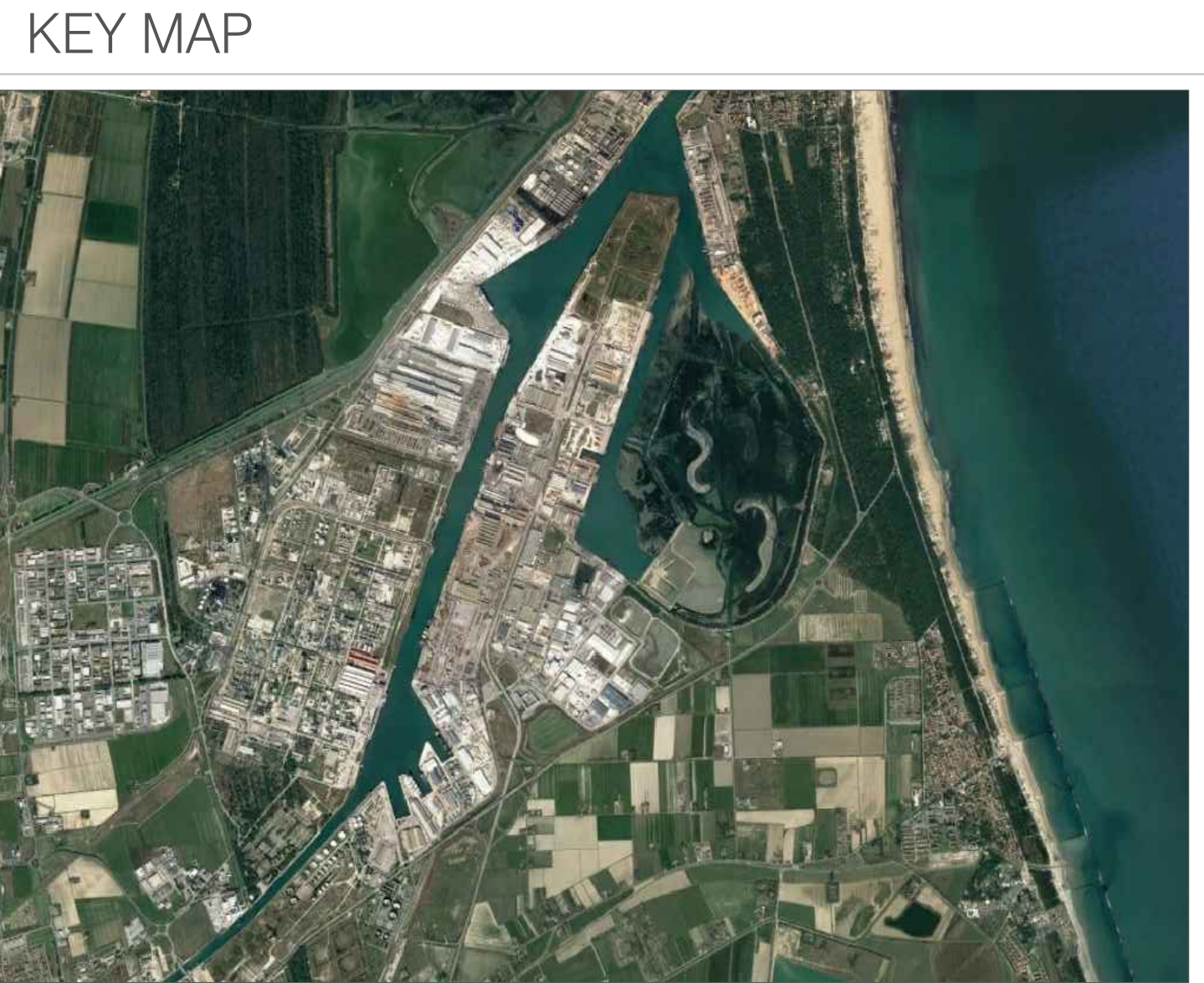
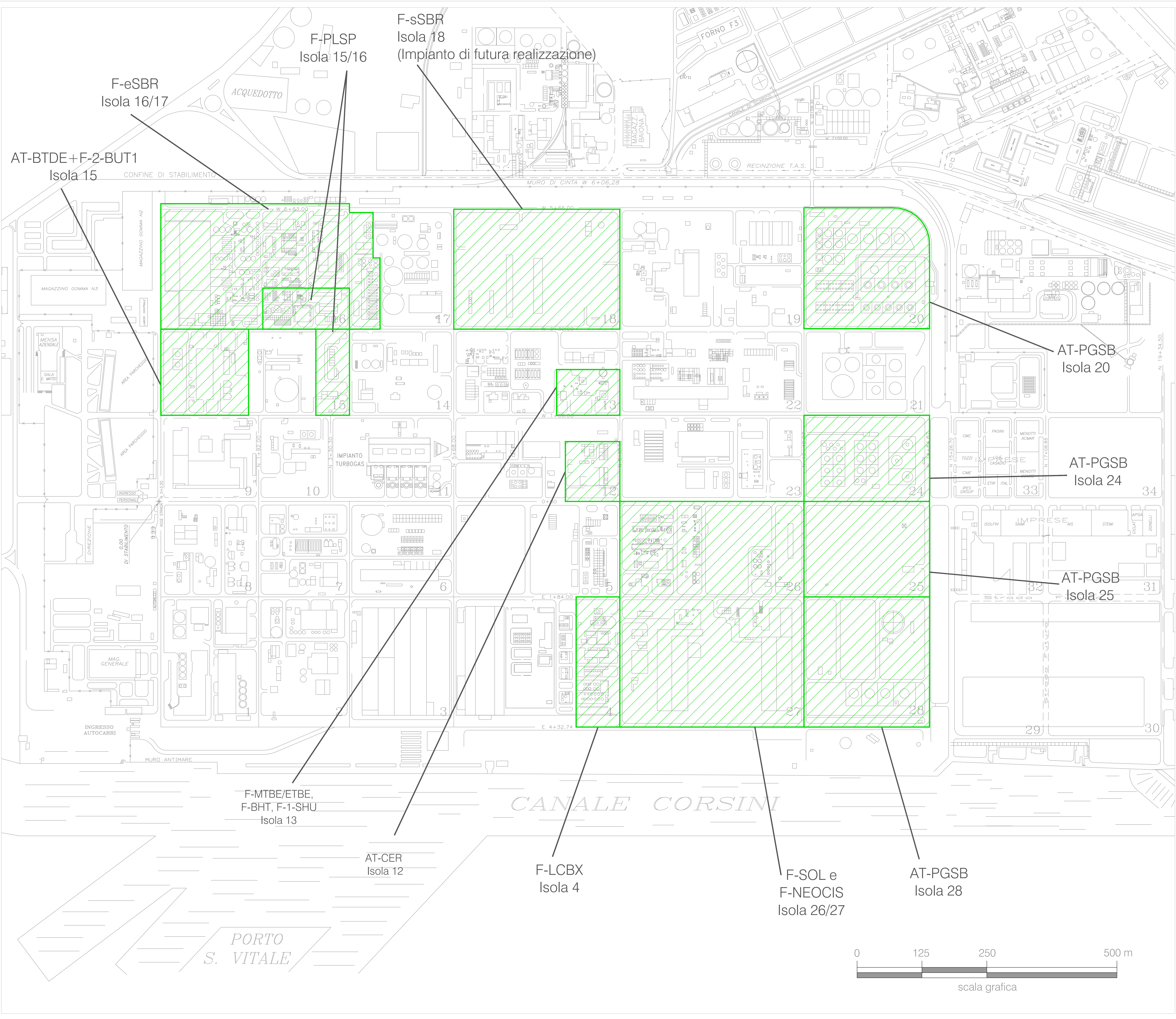
Tabella 5. Corrispondenza piezometri - analiti

N°	Identificativo piezometro	Analiti da ricercare
29	EB-18/05	cicloesano n-esano glicole etilenico stirene Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere ciclopentano ammonio n-eptano
30	EE-18/7	cicloesano n-esano glicole etilenico stirene Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere ciclopentano ammonio n-eptano
31	EVC-23/3	cicloesano n-esano Idrocarburi tot. espressi come n-esano n-eptano Dietilbenzeni glicole etilenico tetraidrofurano stirene etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere o,m,p-xilene isoprene ter-butilcatecolo pirocatecolo Divinilbenzene (m e p) toluene Etilvinilbenzene (m e p)

Tabella 5. Corrispondenza piezometri - analiti

N°	Identificativo piezometro	Analiti da ricercare
32	EC-5/50	cicloesano n-esano Idrocarburi tot. espressi come n-esano n-eptano Dietilbenzeni glicole etilenico tetraidrofurano stirene isoprene ter-butilcatecolo pirocatecolo Divinilbenzene (m e p) Etilvinilbenzene (m e p)
33	EB-20/4	4-vinilcicloesene ter-butilcatecolo n-esano acrilonitrile toluene glicole etilenico esilenglicole stirene ciclopentano etilbenzene Idrocarburi espressi come n-esano N-metil-2-pirrolidone
34	ED-27/34	cicloesano n-esano Idrocarburi tot. espressi come n-esano Dietilbenzeni glicole etilenico toluene tetraidrofurano stirene Etilbenzene Dietilen Glicol Monobutil Etere n-eptano o,m,p-xilene isoprene ter-butilcatecolo Divinilbenzene (m e p) Etilvinilbenzene (m e p)
35	EC-24/36	n-esano cicloesano isoprene ter-butilcatecolo

Tavola 1 - Ubicazione aree considerate
"convenzionalmente" centri di pericolo



LEGENDA

 REPARTI UBICAZIONE AREE CONSIDERATE
CONVENZIONALMENTE CENTRI DI PERICOLO

Revisione	Descrizione	Redatto	Verificato	Controllato	Approvato	Data
01	Integrazione Relazione di Riferimento	G. Molteni	P. Bacchi	A. Cammarata		10/10/2017
02	Integrazione Relazione di Riferimento	G. Molteni	P. Bacchi	A. Cammarata		06/10/2017
03	Integrazione Relazione di Riferimento	G. Molteni	P. Bacchi	A. Cammarata		28/09/2017
04	Integrazione Relazione di Riferimento	G. Molteni	P. Bacchi	A. Cammarata		06/09/2017

45502848

Completato

D

D

01

grafica

10.10.2017

Committente

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Ravenna

Oggetto

INTEGRAZIONE RELAZIONE DI RIFERIMENTO

Titolo

**UBICAZIONE AREE CONSIDERATE
"CONVENZIONALMENTE" CENTRI DI PERICOLO**

MWH S.p.A. - Centro Direzionale Milano 2
Palazzo Carcano 20090 Segrate (Milano)
Tel. +39 02 84757246
Fax. +39 02 26024275
Mail: mwh.italy@mwhglobal.com
www.mwhglobal.com

 **MWH.** 

Tavola 2 - Ubicazione punti di indagine

F-sSBR - Isola 18
(Impianto di futura realizzazione)

KEY MAP



LEGENDA

- AREE UBICAZIONE SONDAGGI
- CAMPIONE PUNTUALE
- INCREMENTI CAMPIONE COMPOSITO

IL POSIZIONAMENTO È DA RITENERSI INDICATIVO IN QUANTO LA CORRETTA UBICAZIONE DEI SAGGI SARÀ VERIFICATA E DETERMINATA IN CAMPO

ID AREA	AREA (m²)	TOT CAMPIONI COMPOSITI TOP SOIL (R1-R2-R3-R4-R5)	TOT CAMPIONI COMPOSITI SOIL (R1-R2-R3-R4-R5)	TOT CAMPIONI PUNTUALI TOP SOIL (R1-R2-R3-R4-R5)	TOT CAMPIONI PUNTUALI SOIL (R1-R2-R3-R4-R5)	TOT CAMPIONI COMPOSITI	TOT CAMPIONI PUNTUALI	TOT SONDAGGI*
F-sSBR (Isola 18)	56.000	5	5	6	6	12	12	60

*Tutte le aree indicate sono da ritenersi come prive della area di ritenuto. Sulla medesima verticale/verso da realizzare il prelievo sia dei campioni puntuali (primi campioni da prelevare ante omogeneizzazione) sia dei campioni composti (determinati da 10 incrementi) previsti dal DM 772/14.



Revisione	Descrizione	Redatto	Verificato	Controllato	Approvato	Data
45502848	D	D	D	02	grafica	10.10.2017

Versalis S.p.A. - Stabilimento di Ravenna

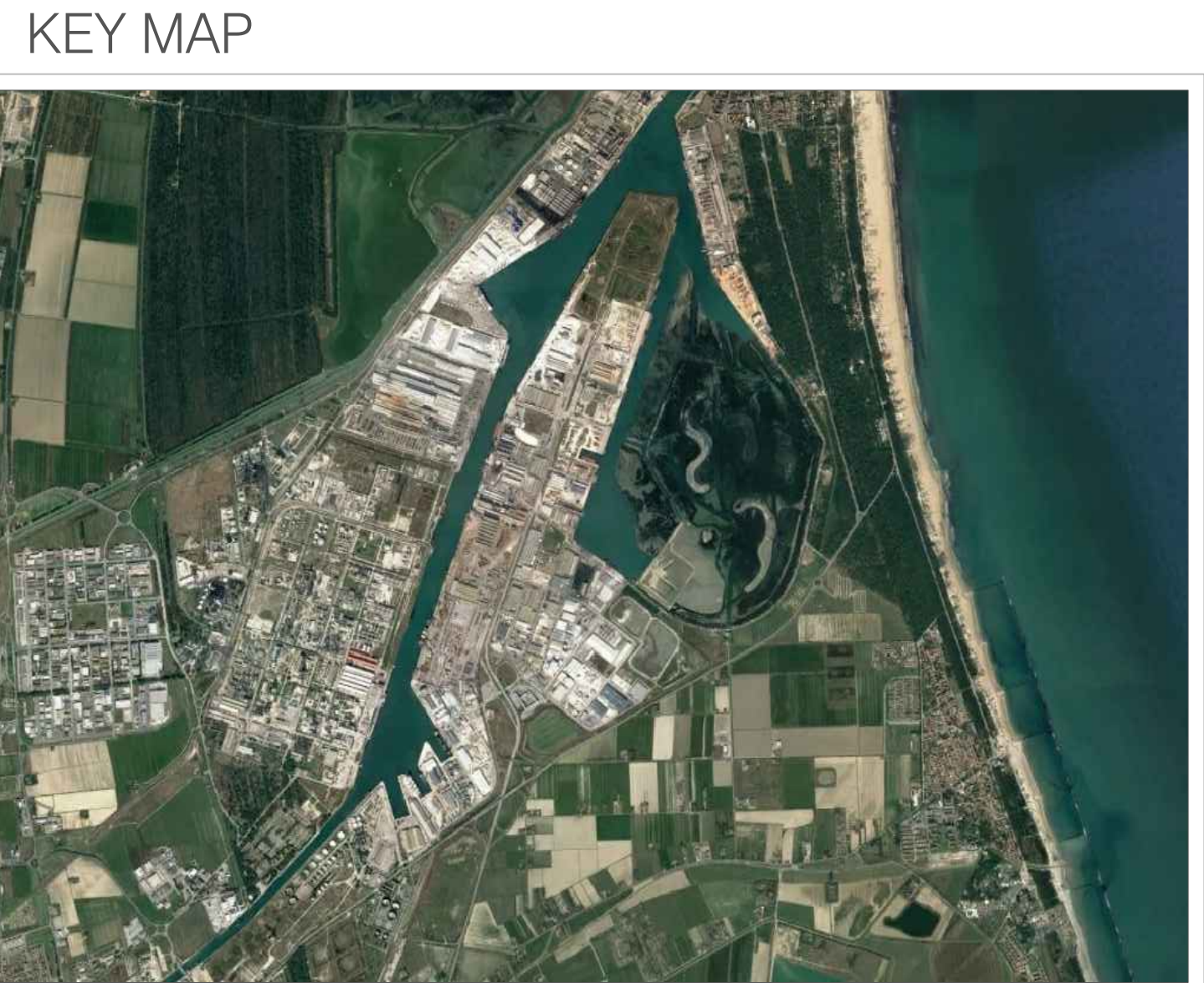
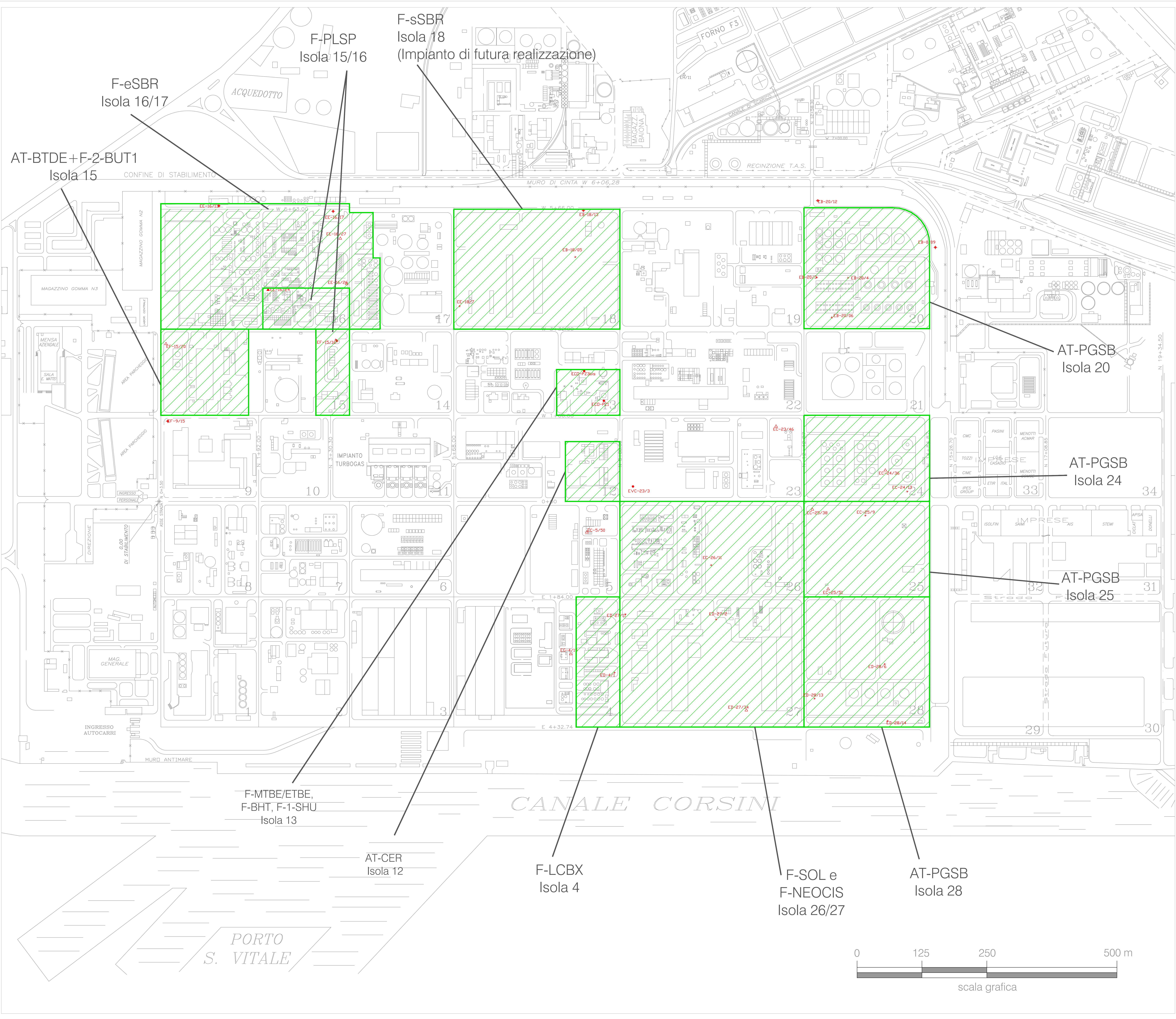
INTEGRAZIONE RELAZIONE DI RIFERIMENTO

AREE UBICAZIONE SONDAGGI

MWH S.p.A. - Corso Dorsale Milano 2
Piazza Cavour 20100 Segrate (Milano)
Tel. +39 02 84757246
Fax. +39 02 26024275
Mail: mwh.italy@mwhglobal.com
www.mwhglobal.com



Tavola 3 - Ubicazione piezometri



LEGENDA

× PIEZOMETRI SUPERFICIALI ACQUIFERO FREATICO

[Green hatched box] REPARTI DI INTERESSE

Sulla base di quanto definito dal DM 272/14 , sono stati individuati n.35 piezometri da investigare.

D	Integrazione Relazione di Riferimento	G. Molteni	P. Bacchi	A. Cammarata	10/10/2017
C	Integrazione Relazione di Riferimento	G. Molteni	P. Bacchi	A. Cammarata	06/10/2017
B	Integrazione Relazione di Riferimento	G. Molteni	P. Bacchi	A. Cammarata	28/09/2017
00	Integrazione Relazione di Riferimento	G. Molteni	P. Bacchi	A. Cammarata	06/09/2017
Revisione	Descrizione	Realizzato	Controllato	Approvato	Data
45502848	D	D	03	grafica	10.10.2017

Committente: **Versalis S.p.A. - Stabilimento di Ravenna**

Oggetto: **INTEGRAZIONE RELAZIONE DI RIFERIMENTO**

Titolo: **UBICAZIONE PIEZOMETRI**

MWH S.p.A. - Centro Direzionale Milano 2
Palazzo Carcano 20000 Segrate (Milano)
Tel. +39 02 84757240
Fax. +39 02 26024275
Mail: mwh.italy@mwhglobal.com
www.mwhglobal.com

MWH. **Stantec**

Allegato 1 - Parere MATTM



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE

Versalis S.p.A
(Ex Polimeri Europa S.p.A.)
Stabilimento di Ravenna
Via Baiona, 107
48100 Ravenna

versalis.direzioneravenna@pec.versalis.eni.com

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

Regione Emilia Romagna
PEIGiunta@postacert.regione.emilia-romagna.it

e p.c. Alla Commissione Istruttoria IPPC
Via Vitaliano Brancati, 60
00144 ROMA
cippc@pec.minambiente.it

All'ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata da
Versalis S.p.A. stabilimento di Ravenna – Relazione di riferimento ex art. 5,
comma 1, lett. v-bis del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.– ID 117/896bis**

Con nota del 06/05/2015, prot. n.DVA-2015-11982, la Società Versalis S.p.A. ha presentato la Relazione di Riferimento in attuazione a quanto previsto dall'art. 3, comma 1, del D.M. n. 272/2014.

Alla luce degli adempimenti di cui all'art. 29-ter, comma 1, lettera m) del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., la scrivente Direzione, con nota del 15/06/2015, prot. n. DVA-2015-15712 ha disposto l'avvio del procedimento per un esame della conformità della Relazione trasmessa dal Gestore rispetto ai requisiti di cui al citato decreto ministeriale.

Con riferimento a tale procedimento si trasmette, in allegato, copia del Parere Istruttorio Conclusivo, reso con nota del 05/12/2016, prot. n. 1983/CIPPC, con il quale la Commissione per l'AIA-IPPC ha ritenuto che le motivazioni riportate dal gestore circa la non pertinenza delle sostanze pericolose necessitano di ulteriori approfondimenti atti a dimostrare l'impossibilità pratica dal verificarsi di una contaminazione.

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione IPPC nel sopracitato Parere Istruttorio Conclusivo, ed in particolare, a presentare, entro dodici mesi dalla notifica del presente Parere, un aggiornamento della citata relazione

ID Utente: 6726

ID Documento: DVA-D3-AG-6726_2016-0249

Data stesura: 15/12/2016

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

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

completa dei requisiti minimi di cui all'allegato 2) al D.M. n. 272/2014, anche attraverso l'esecuzione di ulteriori necessarie caratterizzazioni secondo i criteri di cui all'Allegato 3 al D.M. n. 271/2014.

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

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

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

Allegato: Prot.29422/DVA del 05/12/2016

Il Direttore Generale

Giuseppe Lo Presti

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



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

COMMISSIONE 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 RAVENNA - RELAZIONE DI RIFERIMENTO EX
ART.5, COMMA 1, LETT.V-BIS DEL D.LGS. 152/2006 E S.M.I. ID
117/896BIS**

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_2016-0021

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 SpA
Stabilimento di Ravenna**

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 Ravenna
ID MATTM-DVA 117/896BIS

Gestore	VERSALIS SpA
Località	Ravenna
Gruppo Istruttore	Dott. Mauro Rotatori – Referente
	Cons. Stefano Castiglione
	Dott. Paolo Ceci
	Dott. Antonio Fardelli
	Dott. Marcello Iocca
	Dott. Marco Mazzoni
	Ing. Alberto Pacifico
	Ing. Claudio Franco Rapicetta
	Avv. David Röttgen
	Ing. Antonio Voza
	Ing. Matteo Balboni - Regione Emilia Romagna
	Ing. Francesca Chemeri - Provincia di Ravenna
	Dott. Gianni Gregorio - Comune di Ravenna



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS SpA
Stabilimento di Ravenna**

- VISTA la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC 542/2016 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:
 - Dott. Mauro Rotatori- Referente GI;
 - Cons. Stefano Castiglione;
 - Dott. Paolo Ceci;
 - Dott. Antonio Fardelli;
 - Dott. Marcello Iocca;
 - Dott. Marco Mazzoni;
 - Ing. Alberto Pacifico;
 - Ing. Claudio Franco Rapicetta;
 - Avv. David Röttgen;
 - 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:
 - Ing. Matteo Balboni – Regione Emilia Romagna;
 - Ing. Francesca Chemeri – Provincia di Ravenna;
 - Dott. Gianni Gregorio – Comune di Ravenna.
- VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA 15712/2015 del 15/06/2015 avente ad oggetto “Versalis SpA stabilimento di Ravenna - 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 117/896BIS”, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC 00-2015-1200 del 16/06/2015, con cui si trasmetteva la comunicazione del Gestore del 23/04/2015 relativa alla Relazione di Riferimento.
- 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.
- 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,



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS SpA
Stabilimento di Ravenna**

trasmesse alla DVA con nota del 7/04/2016, prot. CIPPC/585/2016, successivamente modificate come stabilito giusto verbale della Commissione del 23/06/2016, prot. CIPPC 1040/2016 del 27/06/2016, trasmesso alla DVA con nota prot. CIPPC 1042/2016 del 27/06/2016.

- VISTO il Decreto di autorizzazione all'esercizio DVA/DEC/2011-518 del 16/09/2011 e s.m.i. della Soc. Versalis Spa stabilimento di Ravenna.
- 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 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



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS SpA
Stabilimento di Ravenna**

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 data 03/10/2016 prot. CIPPC 1490/2016 del 14/10/2016.
- 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.



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS SpA
Stabilimento di Ravenna**

- CONSIDERATO che la CIPPC nelle “*Modalità di conduzione delle attività della Commissione AIA sulle Relazioni di Riferimento*” sopra richiamate ha ritenuto che le motivazioni riportate dal Gestore circa la non pertinenza delle sostanze pericolose presenti nello stabilimento, consistenti nella sola adozione di misure gestionali e di protezione del suolo e delle acque sotterranee (ivi compreso il rispetto delle vigenti AIA), non siano sufficienti all’esclusione, ai sensi del punto 3 dell’Allegato 1 del D.M. 272/2014 e delle succitate “*Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all’articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali*” per la “*valutazione della reale possibilità di contaminazione*”, della possibilità del verificarsi di una contaminazione, poiché l’applicazione di misure preventive e di cautela può sì ridurre la possibilità di rilascio e/o contaminazione, ma non può eliminare o escludere che tali sostanze pericolose possano configurarsi come “*sostanze pericolose pertinenti*” ai fini della Relazione di Riferimento;
- CONSIDERATO che il Gestore dichiara che presso l’installazione di che trattasi sono presenti sostanze pericolose in quantitativi superiori alle soglie indicate nella tabella di cui all’Allegato I, paragrafo 2 del D.M. 272/2014
- CONSIDERATO che il Gestore, basandosi sulle risultanze della valutazione effettuata ai sensi del paragrafo 3 dell’allegato 1 al D.M. 272/2014, individua solamente un numero “ristretto” di sostanze pericolose pertinenti rispetto a quelle pericolose presenti 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 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



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS SpA
Stabilimento di Ravenna**

necessitano di ulteriori approfondimenti atti a dimostrare l'impossibilità pratica del verificarsi di una contaminazione;

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 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.

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

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


La presente richiesta di approfondimenti non rileva ai fini dell'applicazione del D.M. n 141 del 26



**Commissione Istruttoria AIA
VERSALIS SpA
Stabilimento di Ravenna**

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 - Cronoprogramma

		PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE PREVISTO																Stabilimento											
		INIZIATIVA : AGGIORNAMENTO RELAZIONE DI RIFERIMENTO																Versalis Ravenna											
N°	DESCRIZIONE ATTIVITA'	CRONOPROGRAMMA ATTIVITA' DI AGGIORNAMENTO RELAZIONE DI RIFERIMENTO																											
		sett.1	sett.2	sett.3	sett.4	sett.5	sett.6	sett.7	sett.8	sett.9	sett.10	sett.11	sett.12	sett.13	sett.14	sett.15	sett.16	sett.17	sett.18	sett.19	sett.20	sett.21	sett.22	sett.23	sett.24	sett.25	sett.26	sett.27	sett.28
1	CAMPIONAMENTI ACQUE SOTTERRANEE (2 mesi)																												
2	CAMPIONAMENTI SUOLI (2 mesi)																												
3	RICEVIMENTO DEGLI ESITI ANALITICI																												
4	ELABORAZIONE RELAZIONE CONCLUSIVA (Aggiorn. RdR)																												
PUNTI CRITICI : La fattibilità dei campionamenti nelle tempistiche riportate è funzione delle condizioni meteo che si riscontreranno nei periodi evidenziati.																													

Allegato 3 - Valutazione fattibilità di analisi sostanze

Spett.le VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)

Resana, 17/10/2017

OGGETTO: VALUTAZIONE SULLA FATTIBILITA' DI ANALISI SOSTANZE

In relazione alla Vostra richiesta di valutazione di fattibilità analitica, si riporta quanto segue.

Sono state da Voi richieste le seguenti sostanze su matrice acqua:

idrossido di sodio
Idrossimetanesolfonato di sodio
1,1'-oxybisbenzene tetrapropylene
1-isopropil 4-metilcicloesano
2-metil-2,4-pentandiolo
2-metil-2H-isotiazol-3-one
4-terz-butilpirocatecolo
4-vinilcicloesene
5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one (o 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-one)
acido acrilico
acido benzensolfonico
Acido neodecanoico
acrilammide
acrilonitrile
Alchilamina sostituita
Alcool Metilico
Benzenamine, N-phenyl-, reaction products with styrene and 2,4,4-trimethylpentene
Benzenepropanoic acid, 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxy-, C13-15-branched and linear alkyl esters
Butiletilmagnesio
calcio cloruro: tal quale o espresso come ione cloruro/calcio
chlorotrioctylstannane
cicloesano
ciclopentano
cloruro di dietilalluminio
Cloruro di diisobutilalluminio
cloruro di zinco: tal quale o espresso come ione cloruro/zinco
dichlorodioctylstannane
Dietilbenzene
Dietilen Glicol Monobutil Etere
Difenil dicloro silano
Diisobutilalluminio Idruro
dimetilammina
Divinilbenzene
epicloridrina

Chelab S.r.l.
Company managed by Mérieux NutriSciences Corp.
Head office: Via Fratta 25
31023 Resana, Italy
Phone + 39 0423 7177 / Fax + 39 0423 715058
www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A. Treviso n. 156079
Fully paid up € 103.480,00

eptano
Esafluorosilicato di sodio (alcalini)
esano
Etanolo
ETBE
etilbenzene
etilendiamminatetraacetato tetrasodico
etilendiamminatetraacetato trisodico
Etilvinilbenzene
fenolo stirenato
glicole etilenico
glycine, N-(carboxymethyl(-N-(2-((carboxymethyl)amino)ethyl)-trisodium salt
idrocarburi totali espressi come n-esano
ione ammonio
isoprene
Isopropil idrossilammina
MTBE
n-butillitio
n-Butyl-n-octylmagnesium
Neodimio versatato
nitrato di magnesio
Nitrato di sodio e nitrito di sodio: tal quale o espresso come ione nitrato/nitrito/sodio
nitrilotriacetato di trisodio
N-metil-pirrolidone
Perossodisolfato di diammonio o ammonio persolfato
pirocatecolo
Potassio idrato
Potassio persolfato
Reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-trans-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate
sodio carbonato: tal quale o espresso come Na/cloroformio
Sodio idrosolfito
Solfato di sodio: tal quale o espresso come ione solfati/Na
solfato ferroso eptaidrato
stirene
2-cloro-2-metilpropano
Terzododecilmercaptano
Tetraborato di disodio pentaidrato: tal quale o espresso come ione boro/sodio
Tetracloruro di silicio
tetraidrofurano
tetraoctyltin
toluene
trichlorooctylstannane
Trimetil cloro silano
tris(nonilfenil) fosfito
xilene
Zinc, bis[O,O-bis(2-ethylhexyl) phosphorodithioato-S,S']-, (T-4)

E su **matrice suolo**:

alchilammina sostituita

ammonio

Benzenepropanoic acid, 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxy-, C13-15-branched and linear alkyl esters

Butiletilomagnesio

chlorotrioctylstannane

cicloesano

ciclopentano

dichlorodioctylstannane

dietilen glicol monobutil etere

eptano

Esano

etilbenzene

glicole etilenico

isomeri dell'esano

n-butillitio

stirene

Tetracloruro di silicio

tetraoctyltin

trichlorooctylstannane

Trimetil mono cloro silano

tris(nonilfenil) fosfito

Alcune di queste sostanze hanno dei limiti di legge impostati dal D.Lgs. 152/06. La maggior parte delle sostanze sopracitate non sono presenti in questa normativa e non sono inserite all'interno della normale pratica di indagine ambientale.

Di seguito si riporta l'elenco delle determinazioni analitiche richieste, per matrice, che possono, ad oggi, essere effettuate dal laboratorio:

SOSTANZA	FATTIBILITA' MATRICE ACQUA	NOTE PER MATRICE ACQUA	FATTIBILITA' MATRICE TERRENO	NOTE PER MATRICE TERRENO
4-terz-butilpirocatecolo	X	configurato come ter-BUTILCATECOLO	Non richiesto	
4-vinilcicloesene	X		Non richiesto	
acrilammide	X		Non richiesto	
acrilonitrile	X		Non richiesto	
Alcool Metilico	X		Non richiesto	
cicloesano	X		X	
ciclopentano	X		X	
Dietilbenzene	X	configurato come "DIETILBENZENI"	Non richiesto	
Dietilen Glicol Monobutil Etere	X		X	
dimetilammina	X		Non richiesto	

Chelab S.r.l.
Company managed by Mérieux NutriSciences Corp.
Head office: Via Fratta 25
31023 Resana, Italy
Phone + 39 0423 7177 / Fax + 39 0423 715058
www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A. Treviso n. 156079
Fully paid up € 103.480,00

epicloridrina	X		Non richiesto	
eptano	X	configurato come n-EPTANO	X	configurato come n-EPTANO
esano	X	configurato come n-ESANO	X	configurato come n-ESANO
Etanolo	X		Non richiesto	
ETBE	X		Non richiesto	
etilbenzene	X		X	
glicole etilenico	X		X	
idrocarburi totali come n-esano	X		Non richiesto	
ione ammonio	X	configurato come AMMONIO	X	Configurato come AZOTO AMMONIACALE
isomeri dell'esano	X	Solo n-ESANO e CICLOESANO	X	solo n-ESANO e CICLOESANO
MTBE	X		Non richiesto	
nitrato di magnesio	X	si determinano solo Mg e NITRATI separatamente	Non richiesto	
stirene	X		X	
tetraidrofurano	X		Non richiesto	
toluene	X		Non richiesto	
xilene	X	configurato come o, m, p-XILENE	Non richiesto	
1-isopropil 4-metilcicloesano (mentano)	X	come p-mentano	Non richiesto	
2-metil-2,4-pentandiolo	X	esilenglicole	Non richiesto	
Divinilbenzene	X	m e p	Non richiesto	
Etilvinilbenzene	X	m e p	Non richiesto	
isoprene	X		Non richiesto	
Isopropil idrossilammina	X	N-isopropil-idrossilammina	Non richiesto	
N-metil-pirrolidone	X	N-metil-2-pirrolidone	Non richiesto	
pirocatecolo	X		Non richiesto	
Terzododecilmercaptano	X		Non richiesto	

I restanti parametri non presenti nella suddetta tabella non sono determinabili in quanto ad oggi non sono disponibili né metodi riconosciuti né metodi interni di laboratorio.

Restiamo a disposizione

Cordiali Saluti

CHELAB S.R.L.
a Mérieux NutriSciences Company
31023 RESANA (TV) - Via Fratta, n°25
Tel. (0423) 7177 / Fax. (0423) 715058
Cod. Fiscale e Partita Iva 01500900269
Capitale Sociale € 103.480,00 int. vers.
Reg. Soc. Trib. di TV 01500900269 - R.E.A. di TV 156079



Chelab S.r.l.
Company managed by Mérieux NutriSciences Corp.
Head office: Via Fratta 25
31023 Resana, Italy
Phone + 39 0423 7177 / Fax + 39 0423 715058
www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A. Treviso n. 156079
Fully paid up € 103.480,00