

**ARPAE**

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia  
dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2018-1515 del 27/03/2018
Oggetto	D.LGS 26 GIUGNO 2015 N. 105. LEGGE REGIONALE 17 DICEMBRE 2003 N. 26 E SUE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI. SOCIETÀ CRAY VALLEY ITALIA SRL AVENTE SEDE LEGALE E STABILIMENTO IN COMUNE DI RAVENNA, VIA BAIONA N. 107. STABILIMENTO DI SOGLIA INFERIORE. VALUTAZIONE DELLA SCHEDE TECNICA EFFETTUATA AI SENSI DELL'ART. 6 L.R. 17/12/2003 N. 26, COME MODIFICATA DA L.R. N. 4 DEL 06/03/2007 E DA L.R. N. 9 DEL 30/05/2016.
Proposta	n. PDET-AMB-2018-1587 del 27/03/2018
Struttura adottante	
Dirigente adottante	ALBERTO REBUCCI

Questo giorno ventisette MARZO 2018 presso la sede di , il Responsabile della , ALBERTO REBUCCI, determina quanto segue.

## Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna

**Oggetto: D.Lgs 26 GIUGNO 2015 N. 105. LEGGE REGIONALE 17 DICEMBRE 2003 N. 26 E SUE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI. SOCIETÀ CRAY VALLEY ITALIA SRL AVENTE SEDE LEGALE E STABILIMENTO IN COMUNE DI RAVENNA, VIA BAIONA N. 107. STABILIMENTO DI SOGLIA INFERIORE. VALUTAZIONE DELLA SCHEDA TECNICA EFFETTUATA AI SENSI DELL'ART. 6 L.R. 17/12/2003 N. 26, COME MODIFICATA DA L.R. N. 4 DEL 06/03/2007 E DA L.R. N. 9 DEL 30/05/2016.**

### IL DIRIGENTE

**CONSIDERATO** che con nota acquisita al protocollo di ARPAE, PGDG/2017/6072 del 06/06/2017 la ditta Cary Valley Italia srl (avente sede legale in Comune di Ravenna, via Baiona n. 107 e partita IVA 01371240696) ha presentato la Scheda Tecnica, come previsto all'art. 6 della L.R. 26/2003 e smi e secondo quanto indicato nella DGR 1239/2016, relativa all'attività svolta presso lo stabilimento ubicato in Comune di Ravenna, via Baiona n. 107.

**CONSIDERATO** che dall'istruttoria svolta dal responsabile del procedimento emerge che:

- le norme che disciplinano la materia sono
  - il Decreto Legislativo 26 giugno 2015 n. 105 e smi, relativo a "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose – Seveso III";
  - la Legge Regionale 30 luglio 2015 n. 13 recante "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni";
  - la Legge Regionale 17 dicembre 2003 n. 26 recante "Disposizioni in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", come modificata dalla Legge Regionale 06 marzo 2007 n. 4 recante "Adeguamenti normativi in materia ambientale. Modifiche a Leggi Regionali", in particolare gli artt 3 e 15 e dalla Legge Regionale 30 maggio 2016 n. 9, in particolare il Titolo II, Capo I, con cui è definito che le funzioni amministrative in materia di pericoli di incidente rilevante, sono esercitate dalla Regione tramite ARPAE;
  - la Deliberazione della Giunta della Regione Emilia Romagna 01 agosto 2016 n. 1239 relativa a Nuova Direttiva per l'applicazione dell'art. 2 della L.R. 17 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. recante "Disposizioni in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose";
- in data 21/06/2017 la Direzione Tecnica di ARPAE – Centro Tematico Regionale Impianti a rischio di incidente rilevante (CTR Impianti RIR), per nome e per conto del Comitato Valutazione dei Rischi ARPAE Emilia Romagna (CVR), con nota acquisita da questa SAC al PGRA/2017/8568 del 22/06/2017, ha comunicato la composizione del Gruppo di Lavoro relativo al procedimento di valutazione della Scheda Tecnica presentata da Cray Valley Italia srl;
- con nota PGRA/2017/9360 del 07/07/2017 è stato comunicato l'avvio del procedimento di valutazione della Scheda Tecnica di cui all'art. 6 della L.R. 26/03 e smi;
- il 25/07/2017 si è svolta la riunione del CVR (il cui verbale è assunto al PGRA/2017/11003 del 10/08/2017) avente tra i punti all'ordine del giorno, l'avvio dell'istruttoria della valutazione della Scheda Tecnica della ditta Cray Valley Italia srl – impianto chimico ubicato nel Comune di Ravenna;
- da tale riunione è scaturito il documento di integrazioni, trasmesso alla ditta dallo stesso CVR;

- con nota PGRA/2017/11151 del 16/08/2017 la scrivente SAC ha comunicato alla ditta e a tutti gli enti interessati e componenti del CVR, la sospensione dei termini del procedimento dovuta alla necessità di ottenere le integrazioni evidenziate nella riunione del CVR del 25/07/2017;
- le integrazioni richieste sono state trasmesse dalla ditta nel mese di dicembre 2017, assunte al PGDG/2017/13582 del 14/12/2017 e valutate dal CVR nella riunione del 05/02/2018, il cui verbale, a cui risulta allegata la relazione conclusiva di istruttoria, è assunto al PGRA/2018/3102 del 07/03/2018;
- in data 01/02/2018 si è svolto il sopralluogo conclusivo di istruttoria;

**VISTI** i contenuti della relazione conclusiva di valutazione della Scheda Tecnica, dalla quale scaturiscono adempimenti in carico al gestore;

**SI INFORMA** che ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2003 il titolare dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di ARPAE e che il responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dirigente della SAC territorialmente competente;

SU proposta del Responsabile del procedimento Ing. Laura Avveduti della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) ARPAE di Ravenna:

#### **DISPONE**

1. di **concludere positivamente**, sulla base della relazione conclusiva di valutazione della Scheda Tecnica, redatta dal CVR (allegata al presente provvedimento), **il procedimento di valutazione della Scheda Tecnica** inviata dalla ditta Cray Valley Italia srl, avente sede legale in Comune di Ravenna, via Baiona n. 107 e partita IVA 01371240696, relativa allo stabilimento di soglia inferiore soggetto alle disposizioni del D.Lgs 150/2015, ubicato in Comune di Ravenna via Baiona 107, **con gli adempimenti di cui al punto 2 seguente**;
2. **il gestore dello stabilimento in oggetto dovrà provvedere a:**
  - a) garantire l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza secondo quanto disposto dall'Allegato 3 e dall'Allegato B del D.Lgs 105/2015, mantenendolo costantemente aggiornato;
  - b) garantire quanto disposto nell'Allegato B – Appendice 1 – del D.Lgs 105/2015, verificando che l'addestramento degli addetti antincendio avvenga con esiti proficui;
  - c) garantire costantemente l'efficienza dei dispositivi di protezione antincendio attraverso un opportuno programma di manutenzione;
  - d) garantire l'informazione, la formazione e l'addestramento del personale che lavora in stabilimento ai sensi del D.Lgs 105/2015;
  - e) completare i lavori relativi all'adeguamento sismico entro fine 2018;
  - f) presentare le certificazioni relative al sistema di contenimento del serbatoio V1704;
  - g) garantire evidenza della modalità di coordinamento tra le diverse società del sito nella gestione dell'emergenza in caso di rilascio di butadiene da tubazione;
3. dal punto di vista della compatibilità territoriale e della pianificazione dell'emergenza esterna, si rimanda a quanto riportato al paragrafo "DETERMINAZIONI CONCLUSIVE" della relazione conclusiva di valutazione della Scheda Tecnica (allegata al presente provvedimento);
4. per gli scenari incidentali e la stima delle conseguenze, si rimanda a quanto riportato al paragrafo C.2 della relazione conclusiva di valutazione della Scheda Tecnica (allegata al presente provvedimento);
5. non sono previste limitazioni o il divieto di esercizio dell'attività nello stabilimento della ditta Cray Valley Italia srl, sito in Comune di Ravenna, via Baiona 107;
6. il gestore dello stabilimento predetto **è tenuto a dare comunicazione scritta ad ARPAE SAC di Ravenna**, degli interventi e delle azioni intraprese in attuazione degli adempimenti impartiti col presente provvedimento;
7. per l'attività industriale esercitata nello stabilimento è comunque fatto salvo il rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, di prevenzione incendi e di tutela della popolazione e dell'ambiente;
8. di trasmettere il presente provvedimento alla Ditta interessata e agli enti componenti del CVR.

DICHIARA inoltre che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di ARPAE.

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA  
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI RAVENNA  
*(Dott. Alberto Rebucci)*

**STABILIMENTO CRAY VALLEY ITALIA S.R.L  
VIA BAIONA, 107**

**RAVENNA**

---

**VALUTAZIONE ISTRUTTORIA SCHEDA TECNICA**

**RELAZIONE CONCLUSIVA**

**FEBBRAIO 2018**

### **a. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO**

Ragione sociale: Cray Valley Italia s.r.l.

Gestore: Marco Cavina

Sede legale: via Baiona, 107 – 48123 Ravenna (RA)

Sede operativa: via Baiona, 107 – 48123 Ravenna (RA)

Le coordinate geografiche del sito (baricentro dello stabilimento, Riferimento ETRF2000/WGS84) sono:

Latitudine N: 44.4485

Longitudine E: 12.2405

### **DESCRIZIONE DEL SITO**

Lo stabilimento è ubicato all'interno del Polo Chimico Multisocietario di Ravenna e più precisamente all'interno dell'Isola n.4, ed occupa una superficie di 3575 m<sup>2</sup> all'interno dell'area di proprietà di Cray Valley, con estensione di 5083 m<sup>2</sup>. Attorno all'isola n.4 in cui sono localizzati gli impianti Cray Valley Italia s.r.l., sono presenti le seguenti attività industriali chimiche e/o petrolchimiche:

- Ovest: ACOMON
- Sud: Endura
- Nord: Versalis

Ad Est non sono presenti attività industriali ma il canale Corsini.

Nel raggio di 2 km si trovano:

- Porto mercantile;
- Cimitero comunale;
- Strada Statale n° 67;
- Strada Statale n° 309;
- Stazione dei Vigili del Fuoco;
- Acquedotto Hera;
- Scalo merci ferroviario;
- Linea ferroviaria ad uso del polo chimico di Ravenna.

Nell'area sud-ovest è inoltre presente la prima periferia della città di Ravenna il cui centro dista ca. 4 km. Si precisa che non esistono nelle vicinanze aeroporti, né l'area di stabilimento è interessata da corridoi aerei e/o coni di atterraggio e di decollo. Gli aeroporti civili con traffico commerciale più vicini sono quelli di Forlì, Rimini e di Bologna posti ad una distanza compresa tra circa 40 e 70 km.

Per quanto riguarda la presenza di zone di particolare interesse naturale si segnalano a nord dello stabilimento, oltre il canale Magni, ed a est oltre canale Candiano alcune sezioni di aree naturali protette afferenti alla rete Natura 2000, quali:

- SIC-ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo
- SIC-ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo
- SIC-ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina.

Non si riscontrano elementi vulnerabili coinvolti da scenari incidentali che possono avere origine dallo stabilimento Cray Valley Italia s.r.l. Inoltre all'interno dell'area significativa di 2 km sono presenti varie attività industriali molte delle quali a rischio di incidente rilevante.

## **B. Informazioni sull'attività e sulle sostanze pericolose**

### Descrizione dell'attività

Nello stabilimento si svolgono reazioni di polimerizzazione del butadiene. La reazione è discontinua e svolta in un reattore isoterma agitato; il butadiene arriva via piperack da un serbatoio del parco Versalis.

La reazione di polimerizzazione è di tipo radicalico, è iniziata da perossido d'idrogeno, e viene condotta in due reattori che operano alla pressione che cala da circa 22 bar a circa 20 bar ed alla temperatura di 120 °C, con conversione del 50% del monomero (butadiene), la reazione avviene in ambiente alcolico (etanolo). Lo stoccaggio finale del polimero ottenuto è effettuato in appositi serbatoi dell'impianto e da qui viene inviato mediante pompe alla stazione di carico delle cisterne o di confezionamento.

Il ciclo produttivo si esaurisce in di tre fasi:

- una FASE DISCONTINUA: polimerizzazione e degasaggio del monomero non convertito
- una FASE CONTINUA: trattamento delle 2 fasi, polimerica ed alcolica uscenti dalla sezione di trattamento fase polimerica e di essiccamento del polimero
- una FASE DISCONTINUA: distillazione del solvente

### **stoccaggio materie prime;**

Le materie prime come etanolo, bisolfito di sodio e perossido di idrogeno sono ricevute mediante pipeline e inviati direttamente al processo.

### **stoccaggio prodotto finito;**

L'unità stoccaggio è caratterizzata da serbatoi dove è stoccata alternativamente la produzione di 24 ore di marcia allo scopo di effettuare sul polimero le analisi finali di controllo qualità. Il prodotto a idonee specifiche di qualità è trasferito mediante pompe ai serbatoi finali di stoccaggio per essere poi inviato alla stazione di carico delle autobotti o alla stazione di confezionamento degli IBC.

**B.3) Assoggettabilità al D. Lgs.105/2015.**

L'attività è soggetta agli obblighi dell'art. 13 e 14 del D. Lgs. 105/2015 per la presenza di liquidi infiammabili categoria 2 (indicazioni di pericolo H225), in quantitativi superiori ai limiti di soglia della colonna 2 della tabella parte 1 Allegato 1 del suddetto decreto.

Sono inoltre presenti perossido di idrogeno in soluzione acquosa 50 % (comburente) e altre sostanze infiammabili e pericolose per l'ambiente, in quantitativi inferiori ai limiti di soglia indicati in Allegato 1 al medesimo decreto.

Di seguito sono riportati i quantitativi di sostanze pericolose detenute in stabilimento, che rendono la Cray Valley soggetta agli adempimenti per gli stabilimenti di soglia inferiore ai sensi del D. Lgs. 105/2015

ELENCO SOSTANZE PERICOLOSE DI CUI ALL'ALLEGATO 1									
SOSTANZE RICOMPRESSE NELLE CATEGORIE DI CUI ALLA PARTE 2 DELL'ALLEGATO 1				SOSTANZE RICOMPRESSE NELLE CATEGORIE DI CUI ALLA PARTE 1 DELL'ALLEGATO 1					
NOME E CAS SOSTANZA PERICOLOSA	QUANTITÀ LIMITE (TONNELLATE) NPER L'APPLICAZIONE DI		QUANTITÀ DETENUTA O PREVISTA (t)	CLASSIFICAZIONE SOSTANZA PERICOLOSA	NOME E CAS SOSTANZA PERICOLOSA	CATEGORIA DI SOSTANZA PERICOLOSA	QUANTITÀ LIMITE (TONNELLATE) NPER L'APPLICAZIONE DI		QUANTITÀ DETENUTA O PREVISTA (t)
	REQUISITI	REQUISITI					REQUISITI	REQUISITI	
	SOGLIA INFERIORE	SOGLIA SUPERIORE					SOGLIA INFERIORE	SOGLIA SUPERIORE	
				H220, H340, H350, H281	Butadiene	P2	10	50	5
				H272, H302, H332, H314, H335, H412	Perossido d'idrogeno	P8	50	200	38

ELENCO SOSTANZE PERICOLOSE DI CUI ALL'ALLEGATO 1									
SOSTANZE RICOMPRESSE NELLE CATEGORIE DI CUI ALLA PARTE 2 DELL'ALLEGATO 1				SOSTANZE RICOMPRESSE NELLE CATEGORIE DI CUI ALLA PARTE 1 DELL'ALLEGATO 1					
NOME E CAS SOSTANZA PERICOLOSA	QUANTITÀ LIMITE (TONNELLATE) NPER L'APPLICAZIONE DI		QUANTITÀ DETENUTA O PREVISTA (t)	CLASSIFICAZIONE SOSTANZA PERICOLOSA	NOME E CAS SOSTANZA PERICOLOSA	CATEGORIA DI SOSTANZA PERICOLOSA	QUANTITÀ LIMITE (TONNELLATE) NPER L'APPLICAZIONE DI		QUANTITÀ DETENUTA O PREVISTA (t)
	REQUISITI	REQUISITI					REQUISITI	REQUISITI	
	SOGLIA INFERIORE	SOGLIA SUPERIORE					SOGLIA INFERIORE	SOGLIA SUPERIORE	
				H225, H319	Etanolo	P5c	5000	50000	37
				H225, H315, H351, H361, H304, H412	4-vinil-1-cicloesene	P5c	5000	50000	21.5
				H225, H319, H340, H350, H361	Slurry di reazione	P5a	10	50	21.1
				H225, H315, H319, H340, H350, H361	Miscela alcolica	P5a	10	50	11.3

Tabella 8 - Sostanze pericolose presenti e relative quantità



#### **B.4) Iter istruttorio**

In riferimento all'assoggettabilità di cui sopra, La Cray Valley ha presentato:

- la Notifica ai sensi del D.lgs 105/2015 nel luglio 2016, con aggiornamento a febbraio 2017
- la scheda tecnica regionale, ai sensi della L.R. 26/03 e s.m.i. nel maggio 2017

la trattazione della scheda tecnica è avvenuta nel C.V.R. n. 66 del 25 luglio 2017, con una richiesta di integrazioni.

Le integrazioni sono state presentate nel dicembre 2017. In data 1 febbraio è stato svolto il sopralluogo conclusivo di istruttoria, e nella seduta n. 67 del 5 febbraio 2018 il C.V.R. ha concluso l'istruttoria approvando la presente relazione conclusiva.

#### **C. Informazioni per l'identificazione dei pericoli e la valutazione della relativa probabilità e gravità, come richiesto dal DM 09/05/2001 “requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante**

E' stata svolta dall'azienda l'analisi per l'identificazione dei pericoli attraverso:

- analisi storica, tenendo conto anche dell'esperienza operativa dello stabilimento
- analisi di operabilità (Hazop) ;
- determinazione delle probabilità di accadimento degli eventi e delle singole evoluzioni incidentali secondo le tecniche degli 'alberi dei guasti' e degli 'alberi degli eventi.

Le ipotesi incidentali sono state studiate a carico delle sostanze pericolose presenti in azienda: butadiene, perossido di idrogeno, etanolo e 4 vinil-cicloesene.

Le tubazioni coinvolte sono collocate su piperack alti 7 metri, sono generalmente di 2 pollici e sono state ipotizzate rotture di 0.5 pollici. I rilasci valutati hanno una durata massima di 30 minuti.

Questi riportati di seguito sono gli eventi incidentali individuati

Sostanza coinvolta	Tipo di rilascio	Stato fisico	Evento incidentale	Localizzazione	Eventi incidentali individuati
Butadiene	Continuo ad alta velocità	Gassoso	A Rilascio continuo di butadiene gassoso	R-1201 A/B	A.1 Rottura tenuta agitatore R-1201 A/B
	Continuo	Gas liquefatto	B Rilascio continuo di butadiene liquefatto	P-1202 A/B Tubazione	B.1 Rilascio butadiene da P-1202 A/B B.2 Rilascio butadiene da tubazione
	Istantaneo	Gas liquefatto	C Rilascio istantaneo di butadiene liquefatto	R-1201 A/B V-1204	C.1 Scoppio R-1201 A/B C.2 Scoppio V-1204 C.3 Accartocciamento V-1204
Etanolo	Continuo	Liquido	D Rilascio continuo di etanolo liquido	V-1104 ATB	D.1 Rilascio da V-1104 tramite PVRF-130 D.2 Rilascio di etanolo da ATB
	Istantaneo	Liquido	E Rilascio istantaneo di etanolo liquido	V-1604 V-1604 B V-1104	E.1 Rottura V-1604 E.2 Rottura V-1604 B E.3 Rottura V-1104
	Continuo	Liquido	F Rilascio continuo di dimeri/oligomeri liquidi	ATB P-1703 B V-1704	F.1 Rilascio di dimeri/oligomeri da ATB F.2 Rottura P-1703 B F.3 Rilascio tramite PVRF-719
4-vinil-1-cicloesene	Istantaneo	Liquido	G Rilascio istantaneo di dimeri/oligomeri liquidi	V-1609 V-1610 V-1704	G.1 Accartocciamento V-1609 G.2 Scoppio V-1610 G.3 Scoppio V-1704 G.4 Accartocciamento V-1704
	Continuo	Liquido	F Rilascio continuo di dimeri/oligomeri liquidi	ATB P-1703 B V-1704	F.1 Rilascio di dimeri/oligomeri da ATB F.2 Rottura P-1703 B F.3 Rilascio tramite PVRF-719
Slurry di reazione	Continuo a bassa velocità	Gassoso	H Rilascio continuo di slurry di reazione gassoso a bassa velocità	V-1305	H.1 Rottura tenuta agitatore V-1305
				V-1306	H.2 Rottura tenuta agitatore V-1306
				V-1201	H.3 Rottura tenuta agitatore V-1201
	Continuo	Liquido	I Rilascio continuo di slurry di reazione liquido	R-1201 A/B	I.1 Apertura indebita 1HV-1201 A/B
				F-1202 A/B	I.2 Apertura indebita F-1202 A/B
				F-1203 A/B	I.3 Apertura indebita F-1203 A/B
			F-1306 A/B	I.4 Apertura indebita F-1306 A/B	

Sostanza coinvolta	Tipo di rilascio	Stato fisico	Evento incidentale	Localizzazione	Eventi incidentali individuati
	Istantaneo	Liquido	J Rilascio istantaneo di slurry di reazione liquido	F-1201 A/B	J.1 Rottura F-1201 A/B
				E-1401	J.2 Rottura E-1401
				V-1305	J.3 Rottura V-1305
				V-1303	J.4 Rottura V-1303
				V-1201	J.5 Rottura V-1201
				V-1306	J.6 Rottura V-1306
Miscela alcolica	Continuo	Liquido	K Rilascio continuo di miscela alcolica liquida	P-1602 AB/	K.1 Rottura P-1602 A/B per depressione
				P-1605 A/B	K.2 Rottura P-1605 A/B
				V-1607	K.3 Rilascio tramite PVRF-676
	Istantaneo	Liquido	L Rilascio istantaneo di miscela alcolica liquida	C-1601	L.1 Rottura C-1601
				V-1601	L.2 Rottura V-1601 per decomposizione H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
				V-1601/V-1602	L.3 Rottura V-1601e V-1602 per sovrappressione
				V-1606/V-1607/V-1611	L.4 Accartocciamento V-1606/V-1607/V-1611
			V-1606/V-1607/V-1608	L.5 Accartocciamento V-1606/V-1607/V-1608	
			Nodo 13 <sup>1</sup>	L.6 Depressione nel nodo 13	
			Nodo 13	L.7 Sovrappressione nel nodo 13	
Perossido d'idrogeno	Continuo	Liquido	M Rilascio di perossido d'idrogeno	V-1103	M.1 Rilascio tramite PVRF-129
				Tubazione	M.2 Rilascio da tubazione
				ATB	M.3 Rilascio da ATB
	Istantaneo	Liquido	N Rilascio di perossido d'idrogeno	V-1103	N.1 Accartocciamento V-1103 N.2 Scoppio V-1103
Etanolo	—	—	—	—	— Esplosione ATB etanolo
Perossido d'idrogeno	—	—	—	—	— Esplosione ATB perossido d'idrogeno

Sono stati esaminati anche i rischi da eventi naturali (rischio Natech) che potrebbero generare degli scenari diversi e/o più gravosi di quelli in condizioni operative ordinarie.

In particolare il sisma può generare scenari incidentali credibili come riportato nel paragrafo seguente.

## C.2. Scenari incidentali e stima delle conseguenze

La valutazione delle probabilità di accadimento dei top event sono stati analizzati attraverso la tecnica dell'albero dei guasti. I dati dei ratei di guasto sono stati presi dalle seguenti banche dati:

- NPDR -RIAC Databook ver. 3.0.1.
- D.Swain - Guttamann "Handbook of human reliability analysis with emphasis on nuclear power plant-
- CHARAD

Il programma di calcolo utilizzato è Effects versione 10.1.

Nel corso dell'analisi degli eventi naturali è risultato che alcune strutture non sono verificate al sisma, tra cui in particolare tre contenenti sostanze pericolose (Piperack A zona 200/300, Piperack C zona 100/700 X00, Serbatoio V-1704).

L'azienda ha valutato anche gli scenari incidentali provocati da un eventuale sisma, i quali risultano più gravosi di quelli esaminati in condizioni ordinarie. Le attività per il consolidamento di queste strutture sono già in corso e quindi al completamento delle opere questi scenari aggiuntivi non risulteranno più credibili.

evento	scenario	probabilità	meteo	elevata letalità	inizio letalità	danni irreversibili	danni reversibili
				12,5 Kw/m2	7 Kw/m2	5 Kw/m2	3 Kw/m2
B.1 rilascio butadiene da P-1202 A/B	pool fire	1,76 E-6	D5	10	12	13	14
D.2 rilascio etanolo da ATB	pool fire	2,039 E-8	D5	11	12	13	15
			F2	11	13	14	17
E.3 Rottura V-1104	pool fire	1,253E-07	D5	9	11	11	13
			F2	9	11	12	14
I.4 rilascio slury di reazione per apertura indebita F-1306A/B	pool fire	1,00E-07	D5	1	2	3	5
			F2	5	5	6	4
rilascio miscela alcolica per rottura V-1601 per decomposizione H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	pool fire	3,649E-07	D5	9	10	11	13
			F2	9	11	12	14
B.4 rilascio butadiene da tubazione <b>per sisma</b>	jet fire	1,37E-03	D5	24	28	31	36
			F2	28	32	35	40
G.5 Rottura V-1704 <b>per sisma</b>	pool fire	1,39E-04	D5	49	59	66	77
			F2	44	57	65	79

L'azienda ha valutato anche il rischio, nei casi di incendio, di effetti domino sulle strutture. Questi risultano non credibili in virtù dei ridotti quantitativi di sostanze infiammabili coinvolte che generano incendi di breve durata e per la presenza nel polo chimico di una squadra di vigili del fuoco di stabilimento. Le durate stimate degli incendi sono tutte inferiori ai 10 minuti.

#### **Elenco dei sistemi di protezione e prevenzione degli incidenti presenti in azienda.**

In azienda è presente una rete idrica antincendio: alimentata da acqua dolce proveniente da Versalis. E' alimentata da 3 elettropompe da 700 m<sup>3</sup>/h e 2 motopompe da 600 m<sup>3</sup>/h. L'acqua in caso di necessità può essere prelevata direttamente dal canale Candiano, mediante una terza motopompa.

Nell'interno dell'azienda sono presenti 19 naspi, 24 estintori e 2 monitori.

E' stato recentemente installato un sistema di telecamere per monitorare nel dettaglio le varie aree dell'impianto.

Sono presenti sensori per rilevare perdite di sostanze infiammabili.

E' inoltre presente una rete di messa a terra e gli impianti sono protetti dal rischio di fulminazioni.

I serbatoi di sostanze pericolose sono collocati dentro bacini di contenimento.

### **D. INFORMAZIONI SUL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA**

Come previsto dall'art. 14 del D.Lgs. 105/15 la società Cray Valley ha redatto il Documento sulla Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti nel quale sono stati indicati gli obiettivi che intende perseguire nel campo della prevenzione e del controllo degli incidenti rilevanti, per la salvaguardia dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente.

Nel corso del 2017, l'azienda è stata oggetto di ispezione sul SGS-PIR come da programma delle Verifiche Ispettive 2017 redatto dalla Regione con prot. Arpae PGDG/2017/2004 del 28/02/2017: il rapporto finale di ispezione è stato trasmesso da ARPAE SAC Ravenna con determina n.536 del 01/02/2018.

### **DETERMINAZIONI CONCLUSIVE**

#### **Compatibilità territoriale e pianificazione emergenza esterna**

Le distanze di danno degli scenari più gravosi che escono dal perimetro aziendale rimangono comunque ampiamente all'interno del polo chimico multisito. Secondo quanto previsto al punto 6.3 dell'allegato al D.M. LL.PP. 9 Maggio 2001 lo stabilimento risulta compatibile con il territorio circostante; inoltre, non esistono scenari incidentali da considerare ai fini della predisposizione del piano di emergenza esterno. Per questa ragione non sono state elaborate le relative planimetrie.

Si allegano esclusivamente le planimetrie delle distanze di danno relative agli scenari conseguenti a sisma, che come già detto non andranno più considerati al completamento delle opere di consolidamento delle strutture.

**Conclusione dell'analisi e della valutazione della scheda tecnica:**

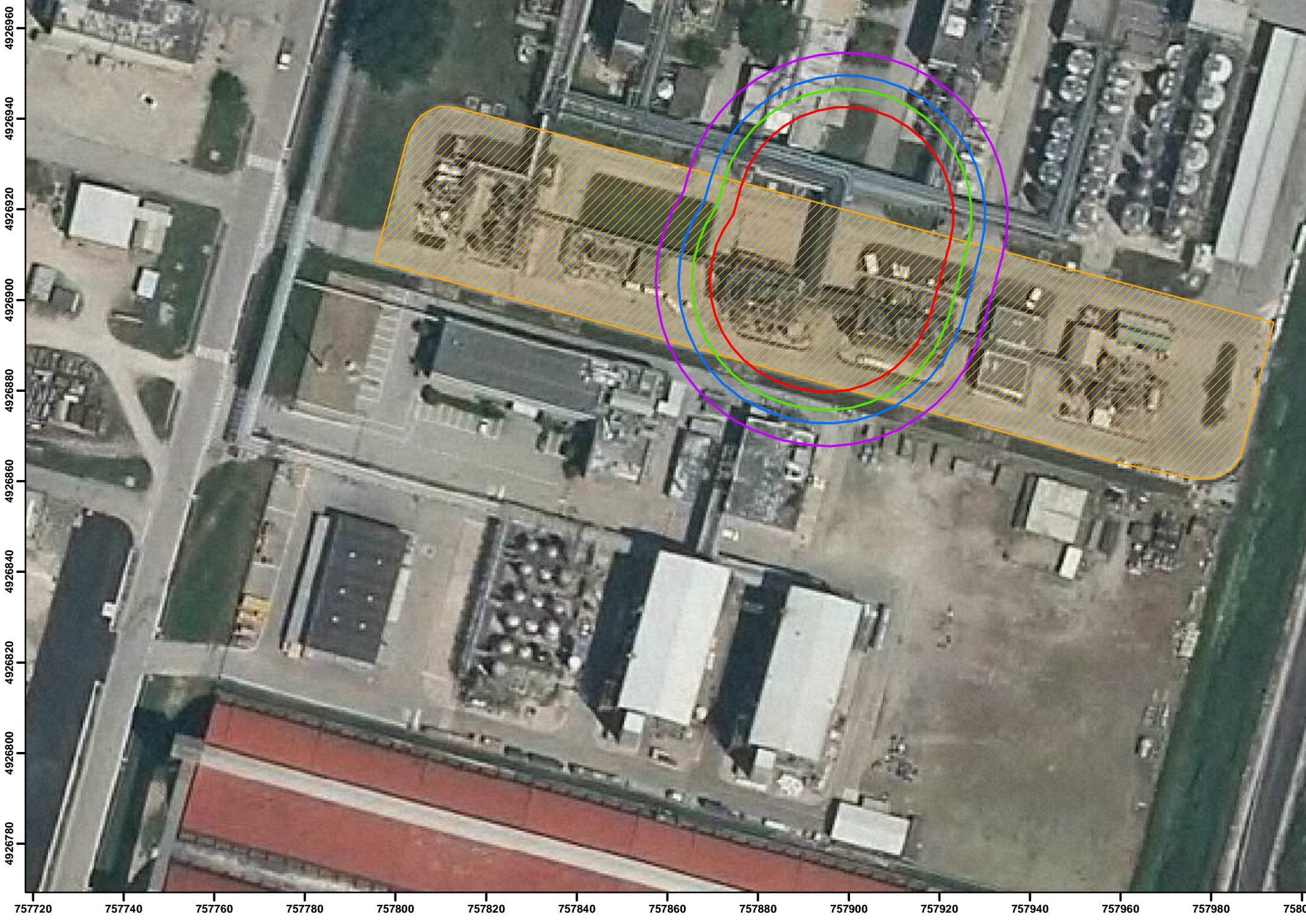
**constatato che le informazioni fornite sono complete ed adeguate ai punti analizzati, si ritiene necessario che il Gestore provveda a:**

1. garantire l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza secondo quanto disposto dall'Allegato 3 e dall'Allegato B del D.L.vo 105/2015, mantenendolo costantemente aggiornato;
2. garantire quanto disposto nell'Allegato B – Appendice 1 – del D.L.vo 105/2015, verificando che l'addestramento degli addetti antincendio avvenga con esiti proficui;
3. garantire costantemente l'efficienza dei dispositivi di protezione antincendio attraverso un opportuno programma di manutenzione;
4. Garantire l'informazione, la formazione e l'addestramento del personale che lavora in in stabilimento ai sensi del D.Lgs 105/2015;
5. Completare i lavori relativi all'adeguamento sismico entro fine 2018;
6. Presentare le certificazioni relative al sistema di contenimento del serbatoio V1704;
7. Garantire evidenza della modalità di coordinamento tra le diverse società del sito nella gestione dell'emergenza in caso di rilascio di butadiene da tubazione.

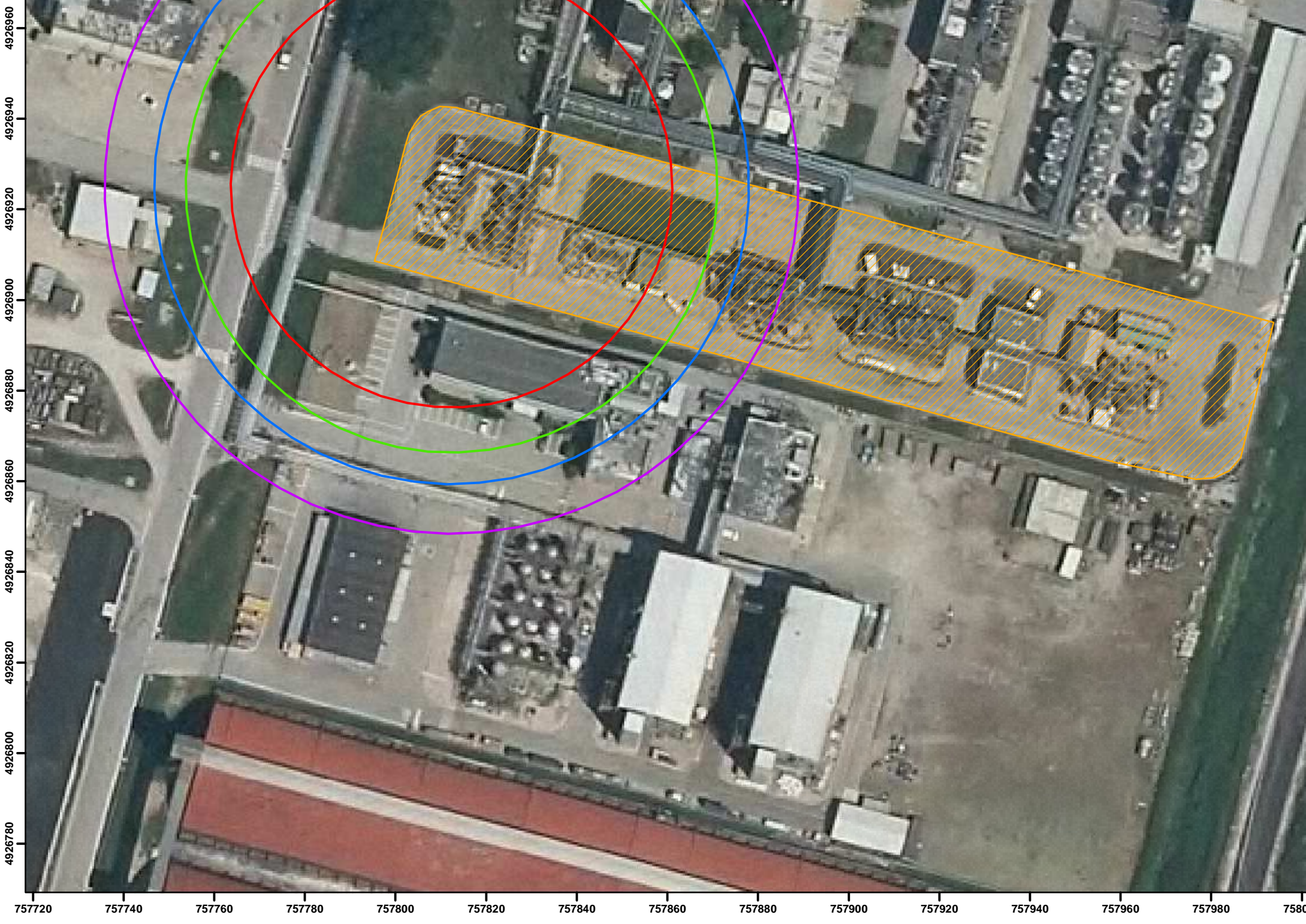
Dell'ottemperanza delle suddette prescrizioni dovrà essere data comunicazione ad ARPAE - SAC Ravenna e al Comitato Tecnico di Valutazione dei Rischi (CVR).

Tutto ciò premesso, si ribadisce che l'attività esercitata nello stabilimento deve essere comunque in regola con la vigente normativa di sicurezza ed igiene del lavoro, di prevenzione incendi e di tutela della salute e dell'ambiente.









**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**