

Committente:



AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.P.A.

Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:



**AUTOSTRADA DELLA CISA A15
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR)
E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.**

C.U.P. G61B04000060008

C.I.G. 307068161E

PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.

Il Direttore TIBRE:

Il Responsabile del Procedimento:

Il Presidente:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.
Il Direttore Tecnico:

**Il Responsabile di Progetto
Dott. Ing. Luca Bondanelli**

Il Geologo:
N. A.

PROGETTAZIONE DI:



A.T.I.:



Il Progettista:

Ing. Fabio Nigrelli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n. 3581



Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

Ing. Giovanni Maria Cepparotti

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenza specialistica a cura di:

N.A.

Progettista Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche:

Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.

Ing. Pietro Mazzoli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Parma n. 3421

Titolo Elaborato:

**GENERALE
ASSE PRINCIPALE
RELAZIONE SULLA PRESENZA DI AZIENDE
A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI**

Data Emissione Progetto:

18/03/2014

Scala: --

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	CAT OPERA	N OPERA	PARTE OP	TIPO DOC	N PROGR. DOC.	REV.
	RAAA	1	E	I	GE	XX	01	G	RE	003	A
A	27/06/2014	RIEMMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO				GABATEL	NIGRELLI	MAZZOLI			
Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE				Redatto	Controllato	Approvato			

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	IL PROGETTO AUTOSTRADALE.....	3
2.1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
2.2	ITER AUTORIZZATIVO	3
3	AZIENDA RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE.....	4
3.1	LA SYNTHESIS DI FONTEVIVO.....	5
A.	Informazioni generali sul gestore e sullo stabilimento	5
B.	Informazioni sull'attività e sulle sostanze pericolose	6
C.	Informazioni per l'identificazione dei pericoli e la valutazione della relativa probabilità e gravità, come richiesto dal DM 9/5/01 "requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	7
C.1	Analisi preliminare per individuazione aree critiche e classificazione deposito	7
C.2	Individuazione eventi e scenari incidentali e relative conseguenze	7
D.	Informazioni sul Sistema di Gestione della Sicurezza.....	7
3.2	ESTRATTI DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE STABILIMENTI RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI.....	11
3.3	ESTRATTI DEL PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)	12
4	INTERFERENZA TRA IL 1° LOTTO DEL RACCORDO AUTOSTRADALE A15-A22 E LA DITTA SYNTHESIS 15	
4.1	ZONIZZAZIONE DI RISCHIO	15
4.1	CONCLUSIONI	17

1 PREMESSA

Il presente documento viene redatto in considerazione del fatto che in prossimità dell'area di intervento per la realizzazione del 1° Lotto del Raccordo tra la A15 "Autostrada della Cisa" e la A22 "Autostrada del Brennero" vi è la presenza della Ditta Synthesis ovvero industria a rischio di incidente rilevante (RIR). La finalità quindi del documento è di verificare l'interferenza tra le opere in progetto e le zone di possibile danno per Incidente Rilevante individuate dalla stessa Ditta Synthesis.

2 IL PROGETTO AUTOSTRADALE

2.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto esecutivo del 1° Lotto del Raccordo autostradale A15-A22 s'inserisce nell'ambito del progetto del Raccordo tra la A15 "Autostrada della Cisa" e la A22 "Autostrada del Brennero" che si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa Km 85, con inizio nel Comune di Fontevivo (PR) e termine nel Comune di Nogarole Rocca (VR) e ne costituisce esattamente il primo tratto compreso tra l'intersezione con l'Autostrada A1 ed il casello di Trecasali -Terre Verdiane per una lunghezza di circa Km 9,5.

Il tracciato si estende nell'ambito amministrativo della Regione Emilia-Romagna; di seguito si elencano i comuni interessati dai differenti interventi di progetto, ovvero il Raccordo Autostradale, le Opere Complementari, le opere del Protocollo di Intesa con la Provincia di Parma e gli Interventi di Compensazione ambientale, previsti in ottemperanza alla delibera CIPE 22/01/2010 che dispone l'approvazione del Progetto Definitivo del 1° lotto ai sensi dell'art. 166 del D.Lgs. n.163/2006 e dell'art. 12 del D.P.R. n.327/2001 e s.m.i..

Di seguito si elencano i comuni interessati dal 1° lotto del Raccordo Autostradale:

Comune	Provincia	Regione
Parma	Parma	Emilia Romagna
Fontevivo		
Fontanellato		
Trecasali		
Sissa		

2.2 ITER AUTORIZZATIVO

Con deliberazione n° 2 del 22 gennaio 2010 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana in data 8/11/2010, il C.I.P.E (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) ha approvato con prescrizioni e raccomandazioni il Progetto Definitivo presentato da Autocamionale della Cisa s.p.a. del <<Raccordo Autostradale Autostrada A15 della Cisa – Autostrada A22 del Brennero Fontevivo (PR) – Nogarole Rocca (VR)>>: 1^ lotto funzionale <<Fontevivo-Trecasali/Terre Verdiane>>.

Successivamente, Autocamionale della Cisa s.p.a. ha aggiornato il Progetto (Raccordo Autostradale Autostrada della Cisa A15- Autostrada del Brennero A22 Fontevivo (PR) – Nogarole Rocca (VR). 1° Lotto: da Fontevivo (PR) all'autostazione "Trecasali-Terre Verdiane" ed opere accessorie ; PDG1 agg.novembre 2010), recependo le prescrizioni C.I.P.E., e lo ha trasmesso al Concedente ANAS s.p.a. per la relativa approvazione.

Il Progetto così aggiornato, è stato approvato da ANAS s.p.a., con prescrizioni e raccomandazioni, con provvedimento Prot. CDG-0074756-P del 24/5/2011, avente ad oggetto il "Raccordo autostradale A15/A22. Corridoio plurimodale Tirreno-Brennero. Raccordo autostradale tra l'autostrada della Cisa – Fontevivo (PR) e l'Autostrada del Brennero – Nogarole Rocca (VR) – I Lotto. Progetto Definitivo".

L'Appalto integrato per la realizzazione dell'opera è stato aggiudicato all'impresa Pizzarotti Spa. Che sta sviluppando anche il progetto esecutivo. Nella verifica puntuale dello stato dei luoghi si è riscontrato che nelle immediate vicinanze della futuro "Raccordo autostradale A15/A22" è situata la ditta Synthesis azienda a Rischio Incidente Rilevante di cui all'art. 6 del DLgs del 17 agosto 1999, n. 334.

3 AZIENDA RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE

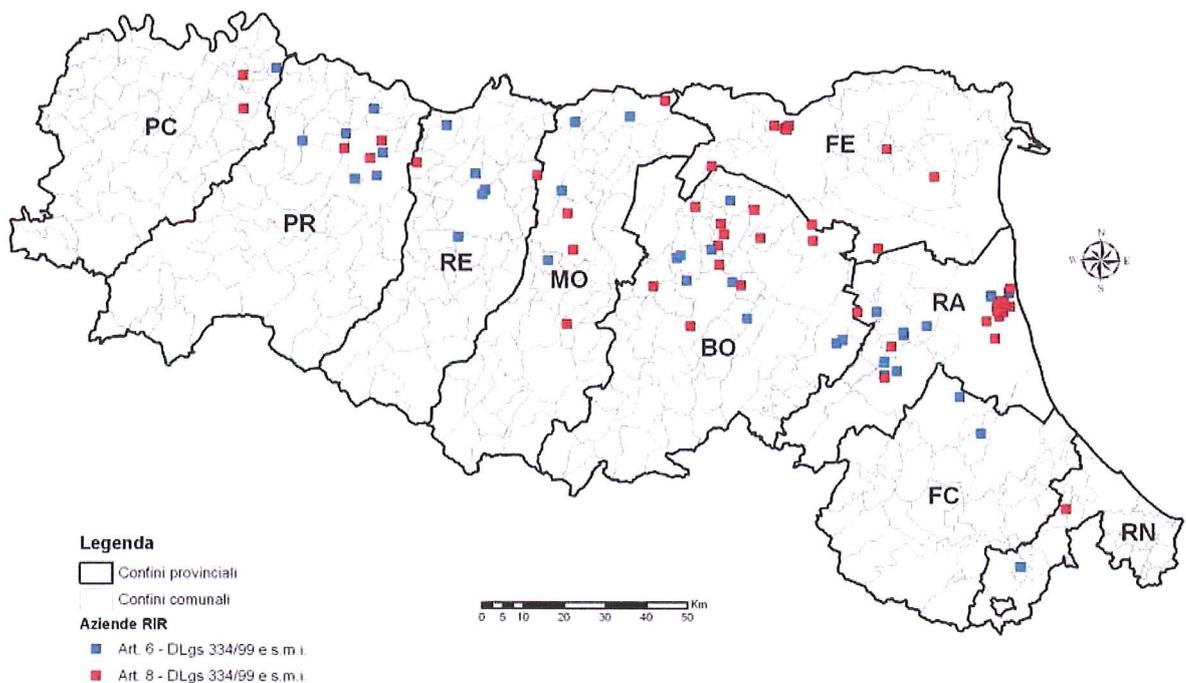
Il DLgs del 17 agosto 1999, n. 334 e il successivo decreto di modifica del 21 settembre 2005, n. 238, coerentemente con le Direttive europee, identificano, in base alla natura e quantità delle sostanze pericolose detenute, due differenti categorie di industrie a rischio di incidente rilevante (RIR), associando a ciascuna di esse determinati obblighi di legge:

– Art. 6: Stabilimenti in cui possono essere presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle della colonna 2 dell'Allegato I, parti 1 e 2 DLgs 334/99 e s.m.i.

– Art. 8: Stabilimenti in cui sono o possono essere presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle della colonna 3 dell'Allegato I, parti 1 e 2 DLgs 334/99 e s.m.i.

I gestori degli stabilimenti in art. 6 hanno l'obbligo di presentare alle Autorità competenti notifica e scheda di informazione per i cittadini e i lavoratori di cui all'Allegato V del DLgs 334/99; è obbligatoria, inoltre, l'adozione di un Sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti e, in Emilia-Romagna ai sensi della LR 26/2003 e s.m.i., sussiste l'obbligo per i gestori di presentare una scheda tecnica di identificazione dei pericoli e della probabilità e gravità di scenari incidentali rilevanti. Per gli stabilimenti in art. 8, oltre alla notifica, alla scheda di informazione e al sistema di gestione della sicurezza, il gestore è tenuto a redigere un Rapporto di sicurezza da inviare all'Autorità competente preposta alla sua valutazione, il Comitato tecnico regionale istituito presso la Direzione regionale dei VVF. Gli stabilimenti di cui all'Allegato A, che detengono quantità di sostanze pericolose inferiori alle soglie indicate nell'Allegato I (art. 5 comma 2 DLgs 334/99 e s.m.i.), sono tenuti comunque a provvedere all'individuazione dei rischi di incidenti rilevanti integrando il documento di valutazione dei rischi di cui al DLgs 81/08 e s.m.i. e al rispetto del Decreto del ministero Ambiente 16 marzo 1998 sulla formazione, informazione e addestramento dei lavoratori.

Nell'ambito del sistema informativo regionale, è stato istituito il Catasto regionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, con sede presso Arpa Emilia-Romagna. L'utilizzo di un applicativo, denominato "Catasto RIR", sviluppato nell'ambito di un progetto della Regione Emilia-Romagna, ha consentito l'informatizzazione e la condivisione dei dati relativi agli stabilimenti RIR. Le Amministrazioni provinciali provvedono alla trasmissione delle notifiche al Centro tematico regionale impianti a rischio di incidente rilevante di Arpa Emilia-Romagna per la compilazione e aggiornamento del Catasto RIR.



Fonte: Elaborazione Arpa Emilia-Romagna su dati Regione Emilia-Romagna
Rappresentazione grafica della localizzazione delle aziende a rischio di incidente rilevante per provincia (aggiornamento al 31/12/2011)

La normativa in materia di prevenzione dei rischi di incidente rilevante prevede lo svolgimento da parte dell'Autorità competente di istruttorie tecniche di valutazione della documentazione presentata dai gestori degli stabilimenti RIR. Tali istruttorie sono volte a verificare la tecnologia e i processi utilizzati nello stabilimento in rapporto all'analisi dei rischi e, quindi, alle conseguenze degli eventi incidentali connessi con l'impiego di sostanze pericolose. La procedura di valutazione della documentazione, rapporto di sicurezza per stabilimenti in art. 8 e schede tecniche per stabilimenti in art. 6, prevede da parte degli enti di controllo lo svolgimento delle seguenti fasi:

- analisi di completezza e adeguatezza formale della documentazione alla normativa vigente;
- valutazione del grado di sicurezza dello stabilimento attraverso l'individuazione delle unità critiche, anche in base all'esperienza storica di analisi degli eventi incidentali associabili alla tipologia e alle caratteristiche tecnologiche e gestionali dello stabilimento;
- determinazione degli scenari (incendio, esplosione, rilascio di sostanze tossiche etc.) e relative conseguenze, in termini di aree di danno riferite al superamento di determinati valori di soglia per gli effetti;
- individuazione di elementi utili ai fini della compatibilità con il territorio circostante e della pianificazione dell'emergenza esterna;
- individuazione di eventuali interventi migliorativi da prescrivere a conclusione dell'istruttoria (vedi Box 3).

Per gli stabilimenti soggetti agli obblighi dell'art. 6, in Emilia-Romagna le istruttorie tecniche sono di competenza della Provincia, che si avvale per la valutazione del Comitato Tecnico di Valutazione dei Rischi (CVR), presieduto dal Direttore generale di Arpa o suo delegato.

Per gli stabilimenti soggetti agli obblighi dell'art. 8 le istruttorie tecniche sono di competenza del Comitato Tecnico Regionale (CTR), presieduto dal Direttore regionale dei Vigili del Fuoco dell'Emilia-Romagna. I procedimenti di valutazione dei rapporti di sicurezza e delle schede tecniche sono illustrati nei diagrammi di flusso rappresentati nel Box 4.

3.1 LA SYNTHESIS DI FONTEVIVO

Dall'esame della Determina n. 2937 / 2012 del 03/12/2012 della Provincia di Parma avente per oggetto il "Procedimento di valutazione della 2^a scheda tecnica di cui all'art. 6 della l.r. 26/2003 - ditta Synthesis s.p.a. - stabilimento di Bianconese di Fontevivo - comune di Fontevivo (Pr) - produzione e deposito di sostanze chimiche" si sono desunte alcune informazioni essenziali di seguito esposte.

A. INFORMAZIONI GENERALI SUL GESTORE E SULLO STABILIMENTO

Ragione Sociale: SYNTHESIS S.p.A Codice fiscale: 03747810152

Nome del Gestore: Eugenio Fuochi

Indirizzo completo dello Stabilimento

Ubicazione: Via Bianconese 118, 43010 Bianconese di Fontevivo (PR)

Sede Legale: Via Ippolito Nievo 10, Milano

Sede Amministrativa: Via Bianconese 118, 43010 Bianconese di Fontevivo (PR)

Latitudine: 44°52'06"N

Longitudine: 10°14'05" E

Attività principale: stoccaggio, movimentazione, miscelazione e confezionamento di prodotti chimici e petrolchimici.

Contesto territoriale

L'area su cui insiste l'insediamento è di tipo agricolo dunque la densità abitativa è estremamente bassa.

Centri abitati

Il centro abitato di Bianconese di Fontevivo si trova a 2,7 km. di distanza dal Deposito, a circa 500 mt. si trova il primo insediamento civile abitato rappresentato da due cascine, mentre più distanti sono collocate altre cascine sulle tre direttive dallo stabilimento verso la frazione Bianconese ed i paesi di Fontanellato e San Secondo.

Nelle vicinanze dello stabilimento sono presenti piccoli centri abitati e frazioni di essi:

frazione di Viarolo, 2 km a NE oltre il fiume Taro

frazione di Bianconese 2,7 km paese di Fontanellato 6,8 km

paese di Fontevivo 7,3 km

paese di San Secondo 5,7 km

paese di Pontetaro (sbocco sulla Via Emilia) 6,5 km.

Elementi vulnerabili

Non esistono insediamenti produttivi nelle vicinanze del deposito, né altri elementi vulnerabili. Viabilità

Lo Stabilimento si trova in località Magrina, nel Comune di Fontevivo (PR) a Est-Nord-Est del capoluogo e si sviluppa a lato della Strada Comunale al Taro.

L'autostrada A1 passa a 300 m dai confini dello stabilimento, mentre la rampa di raccordo fra l'Al e l'Al 5 si trova a 130 metri (distanza minima).

L'aeroporto civile più vicino è quello di Parma, che si trova a 10 Km di distanza in linea d'aria; la zona circostante non è interessata da un intenso traffico aereo.

La linea TAV Milano — Bologna passa a 100 m dai confini dello stabilimento. Elementi di vulnerabilità ambiente.le

L'insediamento è situato in zona identificata come Golena di Taro, in sinistra fluviale del fiume Taro, ad una distanza di circa 500 mt. dall'alveo di magra ed ai piedi dell'argine sinistro del torrente Recchio, ad una quota di circa 43 mt. s.l.m..

L'area dell'insediamento è in zona classificata a rischio di esondazione, anche se la recente realizzazione di "casce di espansione" in seguito ad opere di cava, limitano molto il rischio di esondazioni.

B. INFORMAZIONI SULL'ATTIVITÀ E SULLE SOSTANZE PERICOLOSE

La Synthesis S.p.A. ha iniziato la 'sua attività negli anni '70 principalmente trattando alchilati pesanti delle norma! paraffine e dei fluidi funzionali applicati a diversi settori industriali, come ad esempio, gomma, cuoio, tessile, edile, materie plastiche e detergenza industriale. Oggi l' attività principale della Synthesis S.p.A. è rappresentata dallo stoccaggio, movimentazione, miscelazione e confezionamento in contenitori di diversa capacità di prodotti di natura chimica e petrolchimica, sia tal quali, sia miscelati fra loro e sia addizionati con additivi chimici specifici per le varie applicazioni. Nello stabilimento non sono presenti processi chimici, ma sono svolte solo miscelazioni a freddo dei componenti.

Il deposito è costituito da una serie di serbatoi metallici e alcuni serbatoi interrati, sia ad asse verticale che orizzontale, posti in piazzole di cemento con relativi bacini di contenimento, suddivisi in base alle aree di attività, secondo criteri di natura fiscale ed in funzione delle caratteristiche chimico/fisiche dei prodotti detenuti.

Il deposito è gestito in regime di "deposito fiscale", sotto egida dell'Agenzia delle Dogane —Ufficio della Dogana di Parma.

Nello stabilimento sono impiegate 22 persone con un ciclo lavorativo di 5 giorni/settimana in unico turno. Possono essere presenti durante la giornata occasionalmente autisti, clienti/fornitori, dipendenti dell'Agenzia delle Dogane.

I prodotti movimentati e trattati sono liquidi nella quasi totalità; l'approvvigionamento si svolge con autobotti e motrici, così come la spedizione degli stessi, siano essi tal quali o miscelati. Esiste anche una movimentazione di prodotti confezionati prevalentemente in fusti e taniche. Nello specifico è riportata di seguito la tabella sulla movimentazione delle sostanze in ingresso ed uscita relativa all'anno 2011.

L'azienda è soggetta agli obblighi dell'art.6 D.Lgs 334/99 e s.m.i per la presenza di sostanze estremamente infiammabili e pericolose per l'ambiente, come dettagliato di seguito.

Categoria di sostanze	Quantità (t)	Limite art. 6 (t)	Limite art. 8 (t)
Estremamente infiammabile R12	42.9	10	50
Pericoloso per l'ambiente N R50	87.9	100	200
Pericoloso per l'ambiente N R51-	112.9	200	500

Relativamente alle sostanze detenute classificate come pericolose per l'ambiente l'azienda risulta soggetta ai sensi della nota 4 dell'All.I D.Lgs 334/99 in quanto risulta verificato che la somma pesata è maggiore di 1.

$$1 \cdot ((R501/1) \cdot 00 [R51-ER531/200]) = ((87.91/100) [112.9/1200]) = 1.44 > 1$$

C. INFORMAZIONI PER L'IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI E LA VALUTAZIONE DELLA RELATIVA PROBABILITÀ E GRAVITÀ, COME RICHiesto DAL DM 9/5/01 "REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA IN MATERIA DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA E TERRITORIALE PER LE ZONE INTERESSATE DA STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

C.1 ANALISI PRELIMINARE PER INDIVIDUAZIONE AREE CRITICHE E CLASSIFICAZIONE DEPOSITO

L'Azienda ha presentato la documentazione relativa alla suddivisione del deposito in unità logiche e relativo metodo indicizzato per la categorizzazione delle unità in base al D.M. Ambiente 20/10/1998, il quale definisce i criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/ tossici.

Il deposito è stato suddiviso in aree funzionali e per ognuna delle quali si sono definiti gli indici di rischio fino a giungere ad un indice di rischio globale intrinseco G e il suo corrispondente valore compensato Gc.

Il risultato dall'analisi ad indici è che le unità del deposito risultano tutte di categoria A, ad eccezione dell'area in cui è presente un piccolo serbatoio di GPL che risulta essere di cat. B. Pertanto complessivamente il deposito è definito di II classe, essendo presenti unità di categoria A e B.

C.2 INDIVIDUAZIONE EVENTI E SCENARI INCIDENTALI E RELATIVE CONSEGUENZE

L'azienda ha studiato i possibili eventi incidentali mediante l'analisi Hazop applicata alle varie unità funzionali dello stabilimento e ha individuato i seguenti 9 top events, determinandone la frequenza di accadimento e stimandone le conseguenze:

TOP 1: Rottura tubazione lato liquido durante le fasi di movimentazione dell'isopentano

TOP 2: Sovrariempimento di un serbatoio di stoccaggio di liquidi infiammabili

TOP 3: Rilascio di isopentano in baia di carico/scarico autobotti (area C)

TOP 4: Rilascio di raggia minerale nel bacino di contenimento dei serbatoi di stoccaggio n. 21 e 22

TOP 5: Rilascio di raggia minerale in baia di carico/scarico autobotti (area E)

TOP 6: Rilascio di GPL dalla valvola di sicurezza del serbatoio di stoccaggio

TOP 7: Rilascio di liquidi infiammabili per rottura fusti o cisternette in fase di movimentazione

TOP 8: Rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente nella baia di carico/scarico autobotti

TOP 9: Rilascio di ciclopentano per rottura fusti in area di infustaggio (area G3).

I tempi di rilascio delle sostanze sono stati considerati in base a quanto previsto dall'App. III del D.M. 20/10/98.

In seguito all'Hazop sono state stimate le conseguenze relative ai top-event individuati, calcolando le frequenze di accadimento e le corrispondenti aree di danno, utilizzando il codice di calcolo TRACE.

In sintesi, gli scenari incidentali previsti in caso di rilascio di liquidi infiammabili sono POOLFIRE, JET-FIRE e FLASH-FIRE.

In caso di rilasci di sostanze pericolose per l'ambiente (n-pentano, isopentano, ciclopentano, miscela ciclopentano/isopentano 70/30, solventi industriali tipo miscele di alcheni C11-C12, tipo SYNTSOL 1215/T) si potrebbe avere spandimento al suolo ed eventuale rilascio nel torrente Recchio (top 8).

Dall'inviluppo delle aree di danno risultanti emerge che queste possono fuoriuscire in parte dai confini aziendali.

D. INFORMAZIONI SUL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

A) Compatibilità territoriale (Planimetrie allegati A1 e A2)

L'analisi incidentale ha permesso di definire le massime distanze a cui si verificano le soglie di danno. Il D.M. Lavori Pubblici 9 maggio 2001 per i depositi di sostanze tossiche ed infiammabili rimanda ai criteri di valutazione della compatibilità territoriale definiti dal D.M. 20/10/1998, il quale si riferisce alla classe del deposito e non alla probabilità di accadimento degli scenari incidentali.

Dall'analisi effettuata in base al D.M. 20/10/1998 il deposito è risultato di classe II e dunque compatibile con le seguenti categorie territoriali:

Classe del deposito	Categorie di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili

<i>II</i>	<i>EF</i>	<i>DEF</i>	<i>CDEF</i>	<i>BCDEF</i>
-----------	-----------	------------	-------------	--------------

B) Pianificazione di Emergenza (Planimetria allegati B1 e B2)

Per la Pianificazione dell'emergenza esterna ci si riferisce alle "Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'art. 20 comma 4 del D.Lgs.334/99" (DPCM 25/02/2005) e alla DGR n°1144/2008 e s.m.i. Di seguito si riportano le distanze in metri.

Zone di Pianificazione di Emergenza Esterna (raggio massimo)				
<i>Inviluppo delle aree di danno</i>	<i>I° zona</i>	<i>II° zona</i>	<i>III° zona</i>	
<i>Scenari di flash-fire</i>	47 m	70 m	-	
<i>Scenari di pool-fire e jet-fire</i>	33 m	42 m	47 m	

Le zone di pianificazione si riferiscono ai valori riportati nelle predette Linee Guida. Per l'inviluppo delle aree di anno corrispondenti agli scenari di flash-fire:

Zona I: Zona di sicuro impatto (soglia elevata letalità)

Zona II: Zona di danno (soglia inizio letalità)

Zona III: Zona di attenzione (non prevista per il flash-fire)

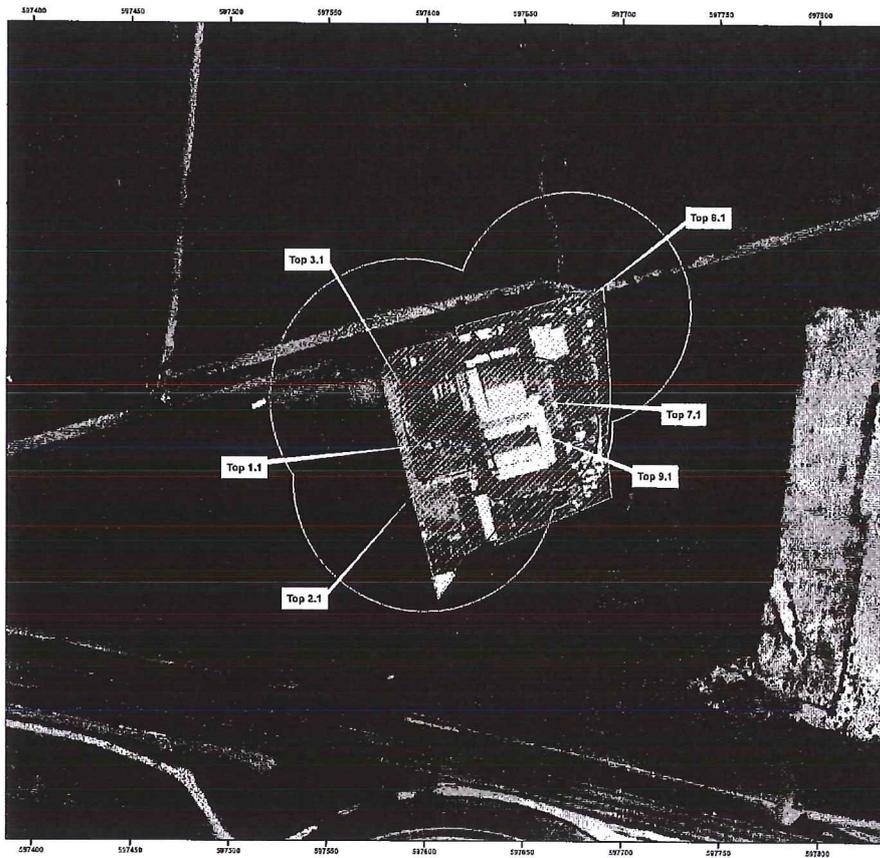
Per l'inviluppo delle aree di anno corrispondenti agli scenari di pool-fire e jet-fire:

Zona I: Zona di sicuro impatto (soglia elevata letalità)

Zona II: Zona di danno (soglia lesioni irreversibili)

Zona III: Zona di attenzione (soglia delle lesioni reversibili)

Le zone di pianificazione per l'emergenza esterna sono riportate nelle planimetrie allegatae (allegati B1 e B2).



Allegato B1

Eventi incidentali con conseguenze esterne allo stabilimento e relative zone di pianificazione per l'emergenza esterna

Top 1.1: Perdita di isolamento da tubazione
 Top 2.1: Sovrappressione del serbatoio del liquido infiammabile
 Top 3.1: Rilascio di isopentano nell'area carico/scarico - Area C
 Top 6.1: Rilascio di GPL dalla valvola di sicurezza
 Top 7.1: Rilascio di infiammabili per rottura flussi o cisternate
 Top 9.1: Rilascio di ciclopropano da flussi - Area infuocaggio G3

Scenario: Flash Fire

INVILUPPO DELLE AREE DI DANNO
secondo i criteri del DPCM 25/02/2005

Zone di Pianificazione di Emergenza Esterna

I^a Zona di Pianificazione	Raggio massimo
Zona di sicuro impatto Soglia di elevata letalità	47 metri
II^a Zona di Pianificazione	Raggio massimo
Zona di danno Soglia di inizio letalità	70 metri
III^a Zona di Pianificazione	Raggio massimo
Zona di attenzione Soglia delle lesioni reversibili	non prevista per il Flash Fire

SYNTHESIS s.p.a.
Via Bianconese 118
Bianconese di Fontevivo (PR)

N
W
E
S

Scala 1:1.500

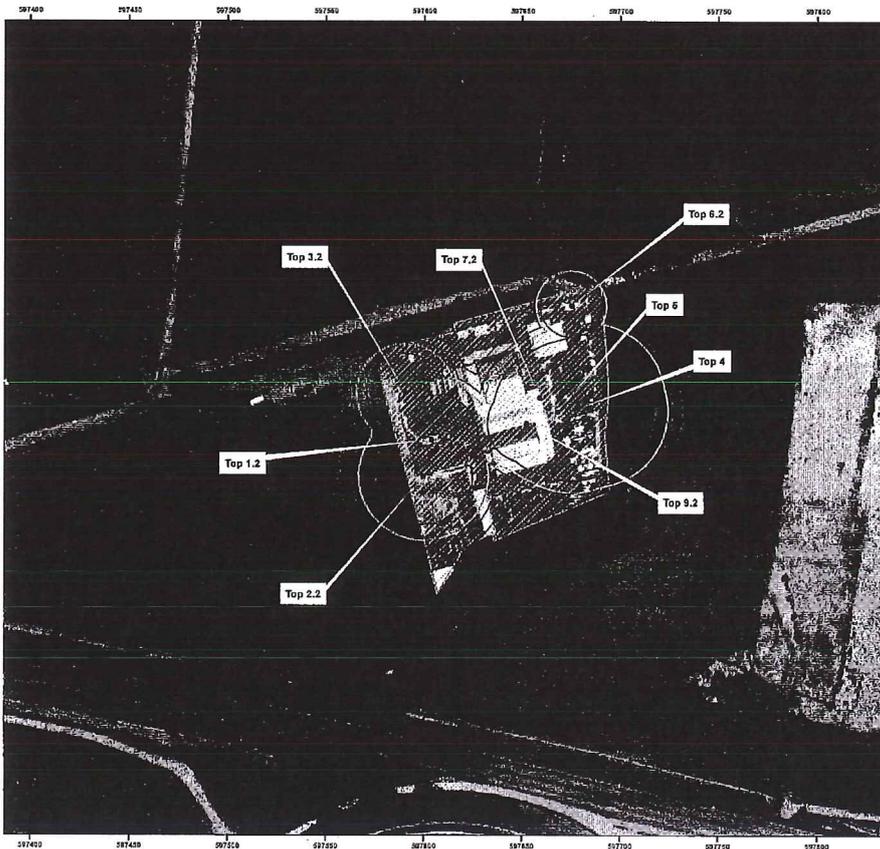
Area Aziendale

Ortofoto Multifunzione a colori Emilia-Romagna AGEA 2011.
Prodotto realizzato da AGEA sull'intero territorio regionale in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna.

Elaborazione tecnica a cura del
Centro Tematico Regionale
Impianti a Rischio di Incidente Rilevante

Elaborazione grafica a cura di
Unità Cartografia e GIS
Direzione Tecnica
Novembre 2012

A termine di legge ci riserviamo la proprietà del presente disegno.
E' vietato riprodurlo, comunicarlo a terzi e a ditte concorrenti
senza la nostra preventiva autorizzazione scritta.



Allegato A2

Eventi incidentali con conseguenze esterne allo stabilimento e relative categorie territoriali compatibili

Top 1.2: Perdita di isolamento da tubazione
Frequenza: $4,7 \cdot 10^7$ e/anno
 Top 2.2: Sovrappressione del serbatoio del liquido infiammabile
Frequenza: $3,8 \cdot 10^4$ e/anno
 Top 3.2: Rilascio di isopentano nell'area carico/scarico - Area C
Frequenza: $6,8 \cdot 10^4$ e/anno
 Top 4.2: Rilascio tagli in bacini serbatoi 21 e 22
Frequenza: $1,7 \cdot 10^7$ e/anno
 Top 5.2: Rilascio tagli nell'area carico/scarico E
Frequenza: $6,8 \cdot 10^4$ e/anno
 Top 6.2: Rilascio di GPL dalla valvola di sicurezza
Frequenza: $3,1 \cdot 10^7$ e/anno
 Top 7.2: Rilascio di infiammabili per rottura flussi o cisternate
Frequenza: $3,1 \cdot 10^4$ e/anno
 Top 9.2: Rilascio di ciclopropano da flussi - Area infuocaggio G3
Frequenza: $2,2 \cdot 10^4$ e/anno

Scenario: Pool Fire e Jet Fire

INVILUPPO DELLE AREE DI DANNO
secondo i criteri del D.M. 09/05/2001

Categoria territoriale	Zona di danno	Valori soglia	Raggio massimo
EF	Zona di elevata letalità	$12,5 \text{ kW/m}^2$	33 metri
DEF	Zona di inizio letalità	7 kW/m^2	39 metri
CDEF	Zona delle lesioni irreversibili	5 kW/m^2	42 metri
BCDEF	Zona delle lesioni reversibili	3 kW/m^2	47 metri

SYNTHESIS s.p.a.
Via Bianconese 118
Bianconese di Fontevivo (PR)

N
W
E
S

Scala 1:1.500

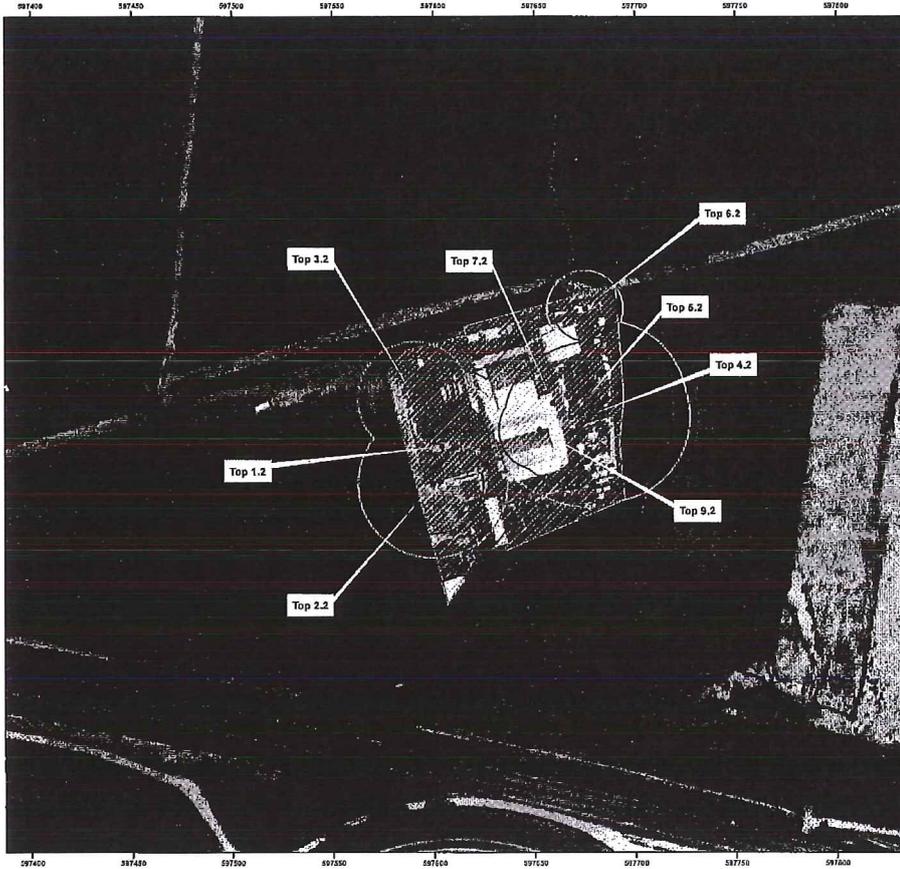
Area Aziendale

Ortofoto Multifunzione a colori Emilia-Romagna AGEA 2011.
Prodotto realizzato da AGEA sull'intero territorio regionale in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna.

Elaborazione tecnica a cura del
Centro Tematico Regionale
Impianti a Rischio di Incidente Rilevante

Elaborazione grafica a cura di
Unità Cartografia e GIS
Direzione Tecnica
Novembre 2012

A termine di legge ci riserviamo la proprietà del presente disegno.
E' vietato riprodurlo, comunicarlo a terzi e a ditte concorrenti
senza la nostra preventiva autorizzazione scritta.



Allegato B2

Eventi incidentali con conseguenze esterne allo stabilimento e relative zone di pianificazione per l'emergenza esterna

Top 1.1: Perdita di isopentano da tubazione
 Top 2.1: Sovrappressione del serbatoio del liquido infiammabile
 Top 3.1: Rilascio di isopentano nell'area carico/scarico - Area C
 Top 4.1: Rilascio taglia in bacini serbatoi 21 e 22
 Top 5.1: Rilascio taglia nell'area carico/scarico E
 Top 6.1: Rilascio di GPL dalla valvola di sicurezza
 Top 7.1: Rilascio di infiammabili per rottura fusibili o cattermette
 Top 9.1: Rilascio di ciclopropano da fusibili - Area infomaggio G3

Scenario: Pool Fire e Jet Fire

INVIUPO DELLE AREE DI DANNO
secondo i criteri del DPCM 25/02/2005

Zone di Pianificazione di Emergenza Esterna

I° Zona di Pianificazione	Raggio massimo
Zona di sicuro impatto Soglia di elevata letalità	33 metri

II° Zona di Pianificazione	Raggio massimo
Zona di danno Soglia delle lesioni irreversibili	42 metri

III° Zona di Pianificazione	Raggio massimo
Zona di attenzione Soglia delle lesioni reversibili	47 metri

SYNTHESIS s.p.a.
Via Bianconese 118
Bianconese di Fontevivo (PR)

N
E
S
O

Scala 1:1.500

0 5 10 20 30 Metri

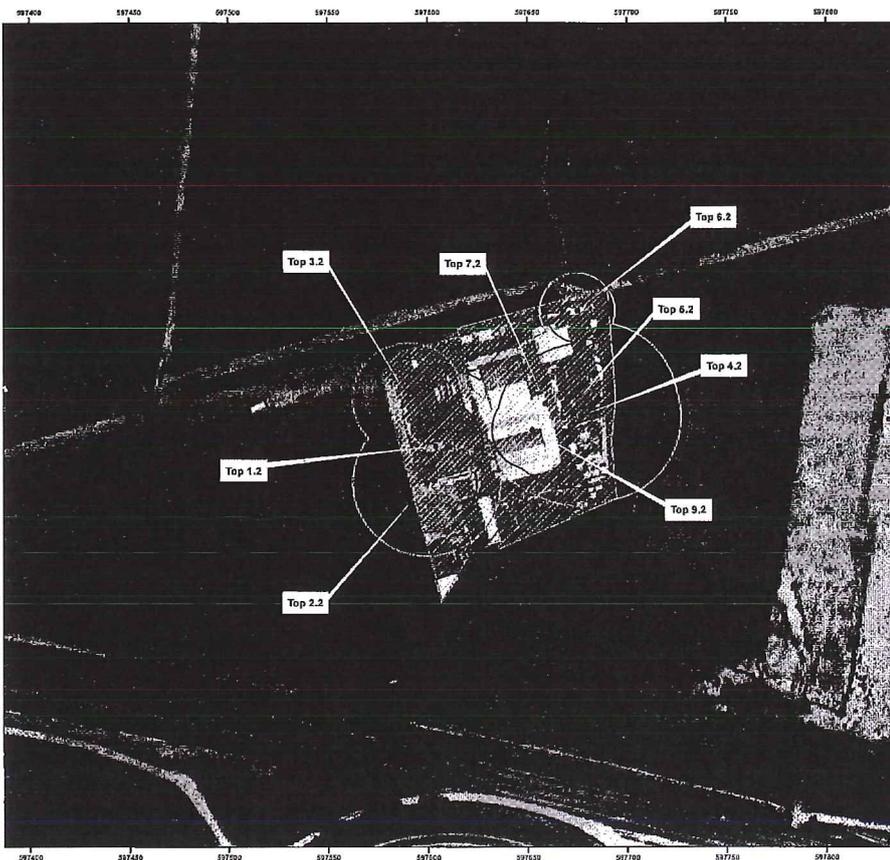
Area Aziendale

Ortofotografia Multispettrale a colori Emilia-Romagna AGEA 2011.
Prodotto realizzato da AGEA sull'intero territorio regionale in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna.

Elaborazione tecnica e cura del Centro Tematico Regionale Impianti a Rischio di Incidente Rilevante

Elaborazione grafica e cura di Unità Cartografia e GIS Direzione Tecnica Novembre 2012

A termini di legge ci riserviamo la proprietà del presente disegno. È vietato riprodurlo, comunicarlo a terzi e a ditte concorrenti senza la nostra preventiva autorizzazione scritta.



Allegato B2

Eventi incidentali con conseguenze esterne allo stabilimento e relative zone di pianificazione per l'emergenza esterna

Top 1.1: Perdita di isopentano da tubazione
 Top 2.1: Sovrappressione del serbatoio del liquido infiammabile
 Top 3.1: Rilascio di isopentano nell'area carico/scarico - Area C
 Top 4.1: Rilascio taglia in bacini serbatoi 21 e 22
 Top 5.1: Rilascio taglia nell'area carico/scarico E
 Top 6.1: Rilascio di GPL dalla valvola di sicurezza
 Top 7.1: Rilascio di infiammabili per rottura fusibili o cattermette
 Top 9.1: Rilascio di ciclopropano da fusibili - Area infomaggio G3

Scenario: Pool Fire e Jet Fire

INVIUPO DELLE AREE DI DANNO
secondo i criteri del DPCM 25/02/2005

Zone di Pianificazione di Emergenza Esterna

I° Zona di Pianificazione	Raggio massimo
Zona di sicuro impatto Soglia di elevata letalità	33 metri

II° Zona di Pianificazione	Raggio massimo
Zona di danno Soglia delle lesioni irreversibili	42 metri

III° Zona di Pianificazione	Raggio massimo
Zona di attenzione Soglia delle lesioni reversibili	47 metri

SYNTHESIS s.p.a.
Via Bianconese 118
Bianconese di Fontevivo (PR)

N
E
S
O

Scala 1:1.500

0 5 10 20 30 Metri

Area Aziendale

Ortofotografia Multispettrale a colori Emilia-Romagna AGEA 2011.
Prodotto realizzato da AGEA sull'intero territorio regionale in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna.

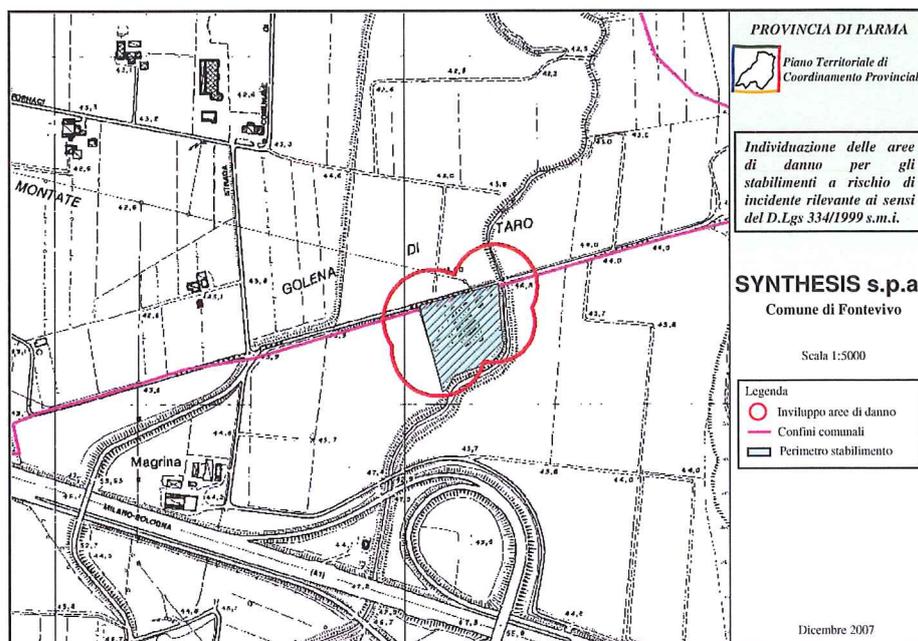
Elaborazione tecnica e cura del Centro Tematico Regionale Impianti a Rischio di Incidente Rilevante

Elaborazione grafica e cura di Unità Cartografia e GIS Direzione Tecnica Novembre 2012

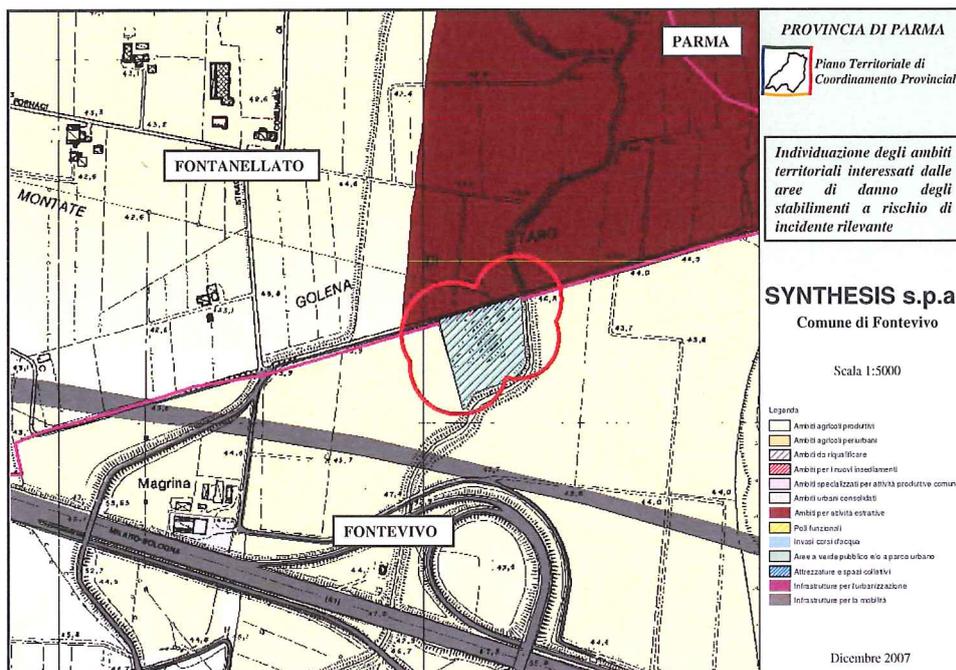
A termini di legge ci riserviamo la proprietà del presente disegno. È vietato riprodurlo, comunicarlo a terzi e a ditte concorrenti senza la nostra preventiva autorizzazione scritta.

3.2 ESTRATTI DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE STABILIMENTI RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI

Si riportano di seguito gli estratti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale in cui è rappresentato l'involuppo delle possibili aree di danno secondo le modalità descritte in precedenza.



**Estratto Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
Stabilimenti Rischio Incidenti Rilevanti**



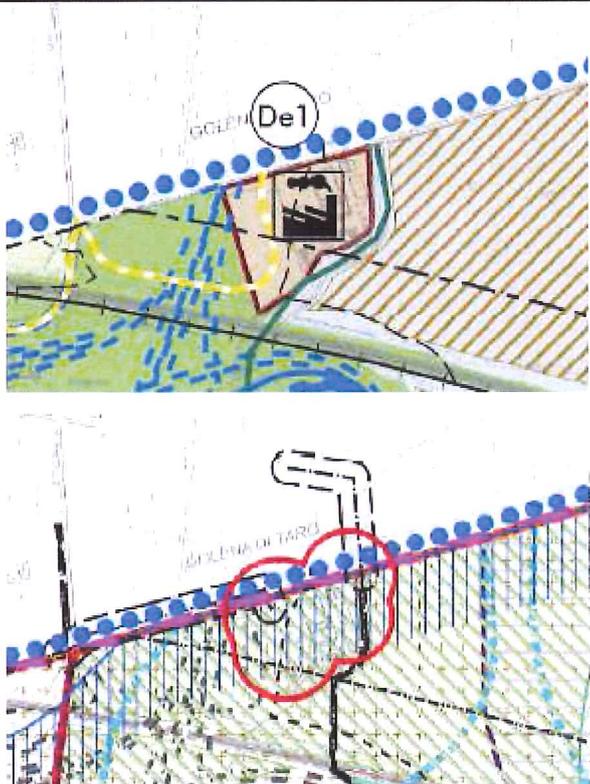
**Estratto Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
Stabilimenti Rischio Incidenti Rilevanti**

3.3 ESTRATTI DEL PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)

Il Piano Strutturale Comunale redatto nel 2012 contiene anch'esso le strategie di sviluppo del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Ed in particolare si riporta che "il PTCP individua i seguenti elementi di rischio e di difesa nel territorio del Comune di Fontevivo:

- *rischio ambientale da attività antropiche: stabilimento a rischio d'incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334/99 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", soggetti alla disciplina di cui al D.M. 9 maggio 2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante". È riferito alla presenza della ditta "Lampogas" rispetto alla quale sono individuati i perimetri delle aree sulle quali ricadono i possibili effetti incidentali degli stabilimenti a rischio ("aree di danno"), nei casi in cui tali aree risultino esterne al perimetro degli stabilimenti. Con la Variante 2007 al PTCP è stata aggiunta anche l'eventuale area di danno della Synthesis S.p.a. soggetta all'art. 6 del D.Lgs 334/99.*

Nelle schede d'ambito poi del PSC viene riportato in dettaglio le azioni previste per l'area della ditta Synthesis.

SCHEDA D'AMBITO De1	
CARATTERISTICHE DELL'AMBITO	
Localizzazione	Nord – est del territorio comunale di Fontevivo, al confine con Fontanellato
Superficie territoriale	21453,7 m ²
Descrizione	L'ambito si affianca a sud e ad est ad un'area di valore naturale ed ambientale, soggetta ad attività estrattiva e interclusa tra il Torrente Recchio, immediatamente confinante con il comparto, e il Fiume Taro; confina ad ovest con un ambito a verde di mitigazione e a nord con il territorio comunale di Fontanellato.
Previsioni PRG vigente	L'area è classificata come Zona di tutela dei corsi d'acqua.
OBIETTIVI URBANISTICI	
Stralcio cartografico PSC	
Obiettivi pianificazione	di Delocalizzazione di attività a rischio di incidente rilevante (Synthesis S.p.A.) attualmente localizzata in area non idonea in quanto classificata come Fascia A del Fiume Taro.
CARICO INSEDIATIVO	
Capacità insediativa	Nessuna
Funzioni	Ripristino dell'ambito fluviale del Fiume Taro.

CRITICITA AMBIENTALI E TERRITORIALI	
SISTEMA INSEDIATIVO	
Insedimenti	Presenza di un insediamento a carattere produttivo posto in un contesto incompatibile con la funzione specifica.
Infrastrutture	Nessuna criticità.
Agricoltura	Nessuna criticità
SISTEMA NATURALE E AMBIENTALE	
Vegetazione fauna ed ecosistemi	L'area è fondamentalmente caratterizzata da fitocenosi e fauna legate ai contesti del Fiume Taro e del Torrente Recchio. Gli elementi della rete ecologica sono ricondotti al Torrente Recchio che rappresenta un corridoio ecologico di valenza locale di primo livello e al Fiume Taro che rappresenta un corridoio ecologico di valenza regionale.
Suolo e sottosuolo	L'ambito risulta caratterizzato da un sottosuolo costituito da depositi alluvionali a litologia prevalentemente ghiaioso - sabbiosa. Le caratteristiche litostratigrafiche evidenziano che il tipo di suolo, presumibilmente appartenente alle categorie sismiche B o C, risulta suscettibile di amplificazione stratigrafica. Inoltre, si è valutato che, come per il resto del territorio comunale, non può essere escluso, a priori, che siano presenti caratteri predisponenti alla liquefazione e alla densificazione, sebbene ciò sia da ritenersi alquanto improbabile e non si abbia memoria storica del verificarsi di tali fenomeni.
Ambiente idrico sotterraneo	L'area presenta una vulnerabilità intrinseca alta e appartiene in parte alla zona di ricarica degli acquiferi A e B.
Ambiente idrico superficiale	L'ambito rientra nella macrorete del Fiume Taro ricadendo in Fascia A dello stesso ed è affiancato ad est dal Torrente Recchio.
FATTORI DI CRITICITÀ	
Inquinamento acustico	L'ambito è inserito all'interno di una zona acustica in classe III con limiti di immissione diurno di 60 dB(A) e notturno di 50 db (A).
Inquinamento atmosferico	L'ambito non presenta fenomeni di inquinamento atmosferico da fonti puntuali.
RETI TECNOLOGICHE	
Rete acquedottistica	L'ambito non è attualmente servito dalla rete acquedottistica esistente.
Rete fognaria	L'ambito non è attualmente servito dalla rete fognaria esistente.
Rete distribuzione gas	L'ambito non è raggiunto dalla rete di distribuzione del gas.
Rete distribuzione energia elettrica	L'ambito non è attualmente servito dalla rete di distribuzione dell'energia elettrica.
VALORI PAESISTICO-AMBIENTALI E TERRITORIALI	
Sistema insediativo	Nessun valore
Paesaggio	L'ambito è attraversato da un dosso fluviale e si affianca all'alveo del Torrente Recchio.
Sistema naturale e ambientale	Il Torrente Recchio rappresenta un corridoio ecologico ed è caratterizzato dalla presenza di elementi vegetazionali.
INDICAZIONI PER LE MITIGAZIONI DEGLI INTERVENTI	
SISTEMA INSEDIATIVO	
Insedimenti	Fino all'avvenuta delocalizzazione per tali ambiti sono consentiti unicamente interventi edilizi di manutenzione ordinaria e straordinaria.
Infrastrutture	Realizzazione degli interventi di progetto sul sistema autostradale.
Agricoltura	Nessuna indicazione

SISTEMA NATURALE E AMBIENTALE	
Vegetazione fauna ed ecosistemi	Conservazione della rete ecologica esistente Dovranno essere rispettate le condizioni poste dal RUE per le dotazioni vegetazionali dei nuovi insediamenti.
Suolo e sottosuolo	Allo scopo di perseguire la riduzione dell'esposizione della popolazione e degli edifici al rischio sismico e geotecnico, andranno rispettate quelle norme del RUE relative agli approfondimenti, da effettuarsi nelle successive fasi di attuazione, anche in relazione all'importanza dell'opera da realizzare.
Ambiente idrico sotterraneo	<p>Al fine di minimizzare la possibilità di fenomeni di contaminazione delle falde idriche, andranno evitate le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade; • l'apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica, salvo la verifica di impossibilità di trovare una fonte alternativa; • la realizzazione di pozzi perdenti; • la posa di tubazioni interrato non fognarie per il trasferimento di liquidi diversi dall'acqua. <p>Si raccomanda inoltre che la rete delle acque nere sia progettata e realizzata utilizzando modalità tali da garantirne la perfetta tenuta.</p>
Ambiente idrico superficiale	Nessuna indicazione
FATTORI DI CRITICITÀ	
Inquinamento acustico	Nessuna indicazione
Inquinamento atmosferico	Nessuna indicazione
Inquinamento elettromagnetico	Nessuna indicazione
RETI TECNOLOGICHE	
Rete acquedottistica	Nessuna indicazione
Rete fognaria	Nessuna indicazione
Rete distribuzione gas	Nessuna indicazione
Rete distribuzione energia elettrica	Nessuna indicazione

4 INTERFERENZA TRA IL 1° LOTTO DEL RACCORDO AUTOSTRADALE A15-A22 E LA DITTA SYNTHESIS

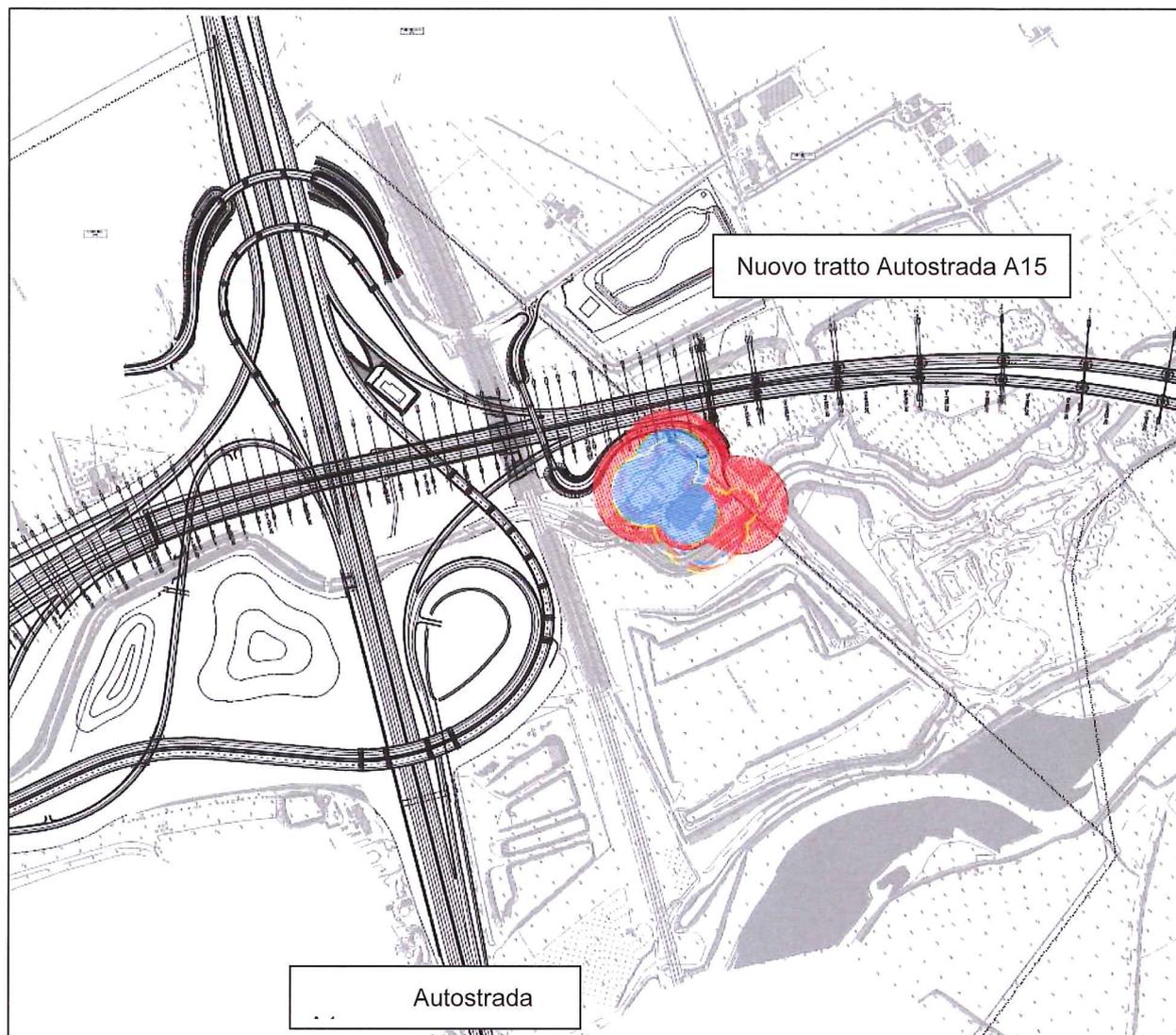
4.1 ZONIZZAZIONE DI RISCHIO

Nello schema grafico che segue viene rappresentato in dettaglio l'involuppo delle aree di danno possibili in caso di incidente rilevante.

STATO DI FATTO



STATO DI PROGETTO



Nelle immagini soprariportate vengono rappresentate le zone di danno I (colore blu) e zona II (colore rosso). Come si evince la Zona II, avente raggio di 70 ml dall'origine del danno, si sovrappone parzialmente alla viabilità di accesso allo stabilimento e per un piccolo tratto anche all'asse principale del tracciato autostradale interessando tutta la careggiata in direzione A22 del Brennero.

4.1 VALUTAZIONI DI INTERFERENZA

La valutazione di aggravio di rischio esplosione riguarda l'azienda Synthesis S.p.A. soggetta al Decreto Legislativo 334/99 e s.m.e.i..

La realizzazione dell'autostrada non costituisce attività soggetta al controllo da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco competente per territorio così come specificato dal DPR 151 del 1 agosto 2011 e come ulteriormente precisato dal Decreto Ministeriale 7 agosto 2012, inoltre, non è vigente una normativa tecnica di riferimento in tema di prevenzione e tutela dagli incendi per la realizzazione di tratti autostradali del tipo in oggetto.

Per tali ragioni tutte le considerazioni che è possibile mettere in campo riguardano il possibile aggravio del rischio incendio dovuto alla possibile interazione tra il tratto autostradale in progetto e l'Azienda citata. In considerazione delle premesse fatte, si è comunque proceduto nella valutazione di un possibile aggravio del rischio che riguarda la possibilità di avere un innesco di incendio/esplosione dovuta alla presenza accidentale di un

rilascio di sostanze già classificate da un serbatoio fisso di stoccaggio e interessante il tracciato dell'opera autostradale in progetto. Lo scenario di flash-fire, l'unico scenario incidentale esterno di interesse, determina una "zona di danno (soglia inizio letalità)" estesa fino a 70 metri dal punto di pericolo, punto di carico/scarico a servizio dei serbatoi area "d", come individuato dalle planimetrie allegate.

Tale estensione della zona interessa, parzialmente ed in misura relativamente bassa, il tracciato autostradale in progetto.

In considerazione della caratteristica dell'autostrada in progetto e di tutte le valutazioni tecniche sopra riportate, non è possibile escludere tale porzione del tracciato dalla intersezione con la "zona di attenzione".

In base alle caratteristiche costruttive dell'opera autostradale, in base alle possibili configurazioni del punto di emissione (che prevede la possibilità di effettuare le operazioni di carico e scarico attraverso/da un automezzo gommato), è stato valutato un possibile sistema di compensazione del rischio.

Tutte le valutazioni sono state effettuate analizzando i punti di effettiva intersezione con i sedimi carrabili della futura opera autostradale.

La realizzazione di un muro, realizzato in calcestruzzo armato di spessore 30 cm e verificato resistente alle sollecitazioni imposte, compensa il rischio residuo derivato dall'intersezione della zona di possibile danno con il manufatto autostradale.

Le valutazioni sulle dimensioni lineari del muro di protezione sono state effettuate utilizzando le prescrizioni contenute in normative analogamente applicabili al caso in esame, per esempio il D.M. 24 novembre 1984 descrivente le opere di protezione di un impianto di gas naturale o il DM 31 agosto 2006 descrivente la analoghe opere per un impianto di stoccaggio di idrogeno.

Le caratteristiche costruttive del muro di protezione, evincibili dalle tavole grafiche allegate alla presente, sono rispondenti a quanto prescritto dal DM 03 dicembre 1987e .s.m.e.i.

4.2 CONCLUSIONI

Secondo l'attuale classificazione normativa, il tracciato autostradale rientra nella tipologia F, che annovera le opere caratterizzate dall'assenza di insediamenti stabili di persone. Ai sensi della Determina Determina n. 2937 / 2012 del 03/12/2012 della Provincia di Parma l'intervento è da considerarsi compatibile, pertanto non è richiesta alcuna variazione di tracciato

La realizzazione dell'opera di protezione del sedime della nuova opera autostradale sopra descritta, valutata come parametro compensativo del rischio residuo dovuto all'intersezione della nuova opera stessa con la isolinea determinata dalla zona di danno (inizio letalità) generata dalla presenza della ditta Syntesis S.p.A., consente di certificare l'intera opera come NON INTERFERENTE rispetto alla collocazione del tracciato nelle condizioni sopra descritte..