



## **Elaborato tecnico “Rischio di Incidenti Rilevanti” (applicazione del D.M. 9 maggio 2001)**

APPROVATO CON DEL. C.C. di BAGNACAVALLO  
APPROVATO CON DEL. C.C. di COTIGNOLA  
APPROVATO CON DEL. C.C. di LUGO  
APPROVATO CON DEL. C.C. di MASSA LOMBarda  
APPROVATO CON DEL. C.C. di SANT'AGATA SUL SANTERNO

n. 59 del 06/10/2014  
n. 48 del 17/09/2014  
n. 79 del 25/09/2014  
n. 56 del 30/09/2014  
n. 42 del 30/09/2014

Sindaco referente per l’Unione

Davide Ranalli

Responsabile Unico del Procedimento  
Dirigente Area Territorio

Arch. Monica Cesari

Progettisti

Servizio di Piano



# INDICE

1 - PREMESSA.....	2
2 - CONTESTO NORMATIVO.....	3
3 - ELENCO STABILIMENTI SOGGETTI AGLI ARTT. 6 E 7 E ALL'ART. 8 DEL D.LGS 334/99.	4
4 - PROVVEDIMENTI E PROCEDIMENTI IN CORSO.....	5
5 - LA NORMATIVA URBANISTICA E IL RAPPORTO CON I R.I.R.....	5
5.1 - Il Quadro conoscitivo del PTCP.....	5
5.2 - Il PTCP.....	5
5.3 - L'Accordo Territoriale.....	6
5.4 - Il PSC .....	6
5.5 - IL RUE e il POC.....	7
6 - ELABORATO TECNICO “RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI” (E.R.I.R.).....	7
6.1 - SCHEMA DI LAVORO DELL’ELABORATO.....	8
6.2 - I FASE “IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI VULNERABILI”.....	8
6.2.1 - Categorizzazione delle aree circostanti i RIR.....	8
6.2.2 - La vicinanza degli impianti RIR agli elementi vulnerabili .....	10
6.2.3 - Analisi degli elementi territoriali e ambientali .....	11
6.3 - II FASE “DETERMINAZIONE DELLE AREE DI DANNO”.....	12
6.3.1 - Danno a persone e strutture .....	12
6.3.2 - Danno ambientale .....	13
6.3.3 - Le “Fonti” dei dati riportati.....	13
6.4 - III FASE “VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA’ TERRITORIALE ED AMBIENTALE”.....	14
6.4.1 - Destinazioni d’uso ed indici edilizi degli ambiti che ricadono con ricorrenza nelle aree di danno.....	14
STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE - SCHEDE TEMATICHE.....	18
STABILIMENTO TERREMERSE SOC.COOP.....	19
1 - Informazioni generali sullo stabilimento.....	19
2 - Descrizione sintetica dell’attività svolta nel sito.....	19
3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno.....	20
4 - Compatibilità ambientale.....	21
Estratto del Provvedimento.....	22
STABILIMENTO EDISON STOCCAGGIO SPA (“Centrale e Cluster A”, “Cluster C”).....	23
1 - Informazioni generali sullo stabilimento.....	23
2 - Descrizione sintetica dell’attività svolta nel sito.....	23
3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno.....	24
4 - Compatibilità ambientale.....	26
Estratti del Provvedimento.....	27

<b>DEPOSITO - AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA SRL.....</b>	<b>29</b>
1 - Informazioni generali sullo stabilimento.....	29
2 - Descrizione sintetica dell'attività svolta nel sito.....	29
3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno.....	31
4 - Compatibilità ambientale.....	32
Estratto del Provvedimento.....	33
 <b>STABILIMENTO STI SOLFOTECNICA ITALIANA SPA.....</b>	 <b>34</b>
1 - Informazioni generali sullo stabilimento.....	34
2 - Descrizione sintetica dell'attività svolta nel sito.....	34
3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno.....	35
4 - Compatibilità ambientale.....	36
Estratti del Provvedimento.....	37
 <b>STABILIMENTO CROMOTECNICA FIDA SRL.....</b>	 <b>39</b>
1 - Informazioni generali sullo stabilimento.....	39
2 - Descrizione sintetica dell'attività svolta nel sito.....	39
3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno.....	40
4 - Compatibilità ambientale.....	40
 <b>STABILIMENTO DISTILLERIE MAZZARI SPA.....</b>	 <b>41</b>
1 - Informazioni generali sullo stabilimento.....	41
2 - Descrizione sintetica dell'attività svolta nel sito.....	41
3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno.....	41
4 - Compatibilità ambientale.....	43
Estratto del Provvedimento.....	44
 Glossario dei termini utilizzati (estratto dal DM 9/5/2001).....	45
 <b>ALLEGATI GRAFICI.....</b>	 <b>46</b>
Tavole A degli elementi vulnerabili (A1-A2- A3-A4-A5-A6.1-A6.2).....	
Tavole B della vulnerabilità territoriale (B1-B2-B3-B4-B5-B6.1-B6.2).....	
Tavole C della vulnerabilità ambientale (C1-C2-C3-C4-C5-C6.1-C6.2).....	

## **1 - PREMESSA**

Gli strumenti urbanistici che individuano e disciplinano, anche in relazione ai contenuti del PTCP le aree da sottoporre a specifica regolamentazione ai sensi del D.Lgs 334/99 devono comprendere l' Elaborato Tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (E.R.I.R).

L'elaborato stabilisce i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate dagli stabilimenti e depositi soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7, 8 del D.Lgs n.334 del 17/08/1999 con riferimento alla destinazione e utilizzazione dei suoli al fine di prevenire gli incidenti rilevanti e connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, interessa quindi i territori di Massa Lombarda, S Agata sul Santerno, Cotignola, Bagnacavallo su cui insistono gli impianti e il comune di Lugo per una piccola parte dell'area di danno di uno stabilimento localizzato in comune di Cotignola.

Il Regolamento Urbanistico Edilizio vigente individua le aree di danno, oggetto di limitazioni urbanistiche, delle industrie a Rischio Incidente Rilevante nelle tavole 2 e esplicita le limitazioni qualora esistenti rispetto agli usi urbanistici nell'art.4.9.3 delle NTA.

## **2 - CONTESTO NORMATIVO**

Si riassumono di seguito i contenuti significativi della normativa di settore.

Le normative si pongono le finalità di assicurare livelli sempre più elevati di protezione ambientale e della salute umana attraverso l'attuazione di un sistema efficace di prevenzione degli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

In un primo momento lo sforzo legislativo era mirato sostanzialmente all'avvio dei procedimenti di adeguamento tecnologico degli stabilimenti cosiddetti a rischio, ovvero diretto prevalentemente alla componente produttiva dei soggetti potenzialmente interessati, con la direttiva 96/82/CE meglio nota come "direttiva Seveso II" recepita in Italia con D.Lgs 17 agosto 1999 n.334 (supplemento alla G.U. n.228 del 28 settembre 1999) l'impostazione normativa risulta sostanzialmente trasformata, ampliando e modificando il concetto stesso di prevenzione degli incidenti.

La direttiva Comunitaria 2003/105 /CE "direttiva Seveso III" -recepita in Italia con D.Lgs n.238 del 21settembre 2005 rappresenta l'attuale punto di arrivo del processo avviato dall'Unione Europea in risposta alla necessità di dover prevenire i danni.

Alla componente meramente tecnica delle necessità di indagine e di intervento, infatti sono stati affiancati gli aspetti gestionali e di pianificazione. Il panorama dei soggetti interessati si è arricchito di nuovi interpreti, coinvolgendo gli enti territoriali e la protezione civile.

La Legge Regionale n.26 del 17 dicembre 2003 "Disposizioni in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" in vigore dal 2 gennaio 2004, ha introdotto ulteriori adempimenti in tema di controllo dell'urbanizzazione per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante che vanno ad integrare quanto previsto dal D.M. 9/05/2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio incidente rilevante" pubblicato in G.U. n.138 del 16 giugno 2001.

I nuovi obblighi sono stati recepiti con l'aggiornamento introdotto dalla L.R. n.4 del 6 marzo 2007 "adeguamenti normativi in materia ambientale, modifica di leggi regionali" e L.R. n.20 del 24 marzo 2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", mediante l'introduzione dell'articolo A3 bis "Contenuti della pianificazione per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante".

La specifica normativa di settore del rischio industriale (D.Lgs 334/99 e s.m.i. e la L.R. 26/2003) e DPCM 25 febbraio 2005 hanno definito anche, oltre agli specifici piani di Emergenza Interni per le aziende di cui agli art. 6, 7 e 8 del decreto "Seveso bis" di competenza delle aziende stesse, i Piani di Emergenza Esterni (PEE).

L'ambito oggettivo di applicazione del D.M. 9 maggio 2001 è quello previsto dall'art.14 del D.Lgs 334/99, ovvero:

- a) insediamenti di stabilimenti nuovi;
- b) modifiche degli stabilimenti di cui all'art.10, comma 1, del D.Lgs 334/99;
- c) nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, luoghi residenziali, qualora l'ubicazione o l'insediamento o l'infrastruttura possono aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.

Nel delineare il processo che integra la normativa relativa al rischio di incidente rilevante con le scelte di pianificazione territoriale ed urbanistica, il D.M. 9 maggio 2001 definisce ruoli e funzioni degli enti competenti:

- alle Regioni spetta il compito di garantire il coordinamento delle norme in materia di pianificazione urbanistica e territoriale e di tutela ambientale e il coordinamento delle procedure di individuazione di aree da destinare agli stabilimenti con quanto previsto all'art. 2 del DPR 447/98 e il coordinamento della disciplina relativa alla pianificazione urbanistica con le leggi e i decreti in materia.
- alle Province spetta, invece, il compito di individuare, nell'ambito degli strumenti di pianificazione territoriale PTCP , le aree su cui ricadono gli effetti prodotti dagli stabilimenti a rischio, e di disciplinare, nell'ambito della determinazione degli assetti generali del territorio, la relazione degli stabilimenti con gli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili, le reti ed i nodi infrastrutturali, di trasporto, tecnologici, etc.

Il DM 9 maggio 2001 definisce agli articoli 3, 4 e 5 la interazione degli strumenti di Pianificazione con i temi di valutazione di incidenza dei RIR e prevede che gli strumenti Urbanistici comprendano un Elaborato Tecnico "Rischio Incidenti Rilevanti" relativo al controllo dell'urbanizzazione. Sulla base dell'Elaborato Tecnico i comuni hanno il compito di individuare e disciplinare, attraverso i propri strumenti urbanistici, le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, e di trasmettere le informazioni contenute nell'elaborato a tutti gli enti locali territorialmente interessati dagli scenari incidentali.

Arpa Emilia-Romagna svolge attività di supporto tecnico-scientifico agli organi preposti alla valutazione e alla prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti. In particolare, gestisce il Catasto regionale relativo agli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti, presiede il Comitato Tecnico di Valutazione dei Rischi (CVR), istituito dalla L.R. 26/2003, successivamente modificata dalla L.R. 4/2007, supporta il Comitato Tecnico Regionale (CTR) nell'attività istruttoria dei rapporti di sicurezza delle aziende soggette ad art.8 D.Lgs. 334/99, successivamente modificato dal D.Lgs. 238/05, partecipa, tramite propri rappresentanti, alle Commissioni ministeriali (disposte dal Ministero dell'Ambiente) per le verifiche ispettive sui sistemi di gestione della sicurezza presso gli stabilimenti soggetti ad art.8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.. Arpa, inoltre, provvede allo svolgimento delle verifiche ispettive per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza presso gli stabilimenti soggetti ad art.6 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i..

La Legge Regionale n.26 del 17 dicembre 2003 "Disposizioni in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" in vigore dal 2 gennaio 2004, ha introdotto ulteriori adempimenti in tema di controllo dell'urbanizzazione per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante che vanno ad integrare quanto previsto dal D.M. 9/05/2001. I nuovi obblighi sono stati recepiti dalla Legge Regionale n.20 del 24 marzo 2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", mediante l'introduzione dell'articolo A-3 bis "Contenuti della pianificazione per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante".

Secondo quanto previsto dal suddetto art. A-3 bis, la pianificazione comunale aggiorna l'individuazione delle aree di danno operata dal PTCP e regolamenta gli usi e le trasformazioni ammissibili all'interno delle aree di danno, in conformità ai criteri definiti dal D.M. 09/05/2001.

### **3 - ELENCO STABILIMENTI SOGGETTI AGLI ARTT. 6 E 7 E ALL'ART. 8 DEL D.LGS 334/99**

Dall'elenco degli stabilimenti soggetti a RIR che insistono sul territorio della Provincia di Ravenna pubblicati sul sito dell'Azienda Regionale Prevenzione Ambiente, sono stati estrapolati gli impianti con ricadute che possono interessare direttamente il territorio dei Comuni dell'Unione della Bassa Romagna.

Stabilimenti e Depositi soggetti ad artt.6 e 7:

- AUTO GAS NORD VENETO EMILIANA S.r.l., Via Pergola 5 - Cotignola (RA)
- DISTILLERIE MAZZARI S.p.A., Via Giardino 6 - S. Agata sul Santerno (RA)
- TERREMERSE Soc. Coop, Via Ca' del vento 21 - Bagnacavallo (RA)

Stabilimenti soggetti ad art.8:

- STI SOLFOTECNICA ITALIANA S.p.A., Via Torricelli 2 - Cotignola (RA)
- CROMOTECNICA FIDA S.r.l., Via Trebeghino 51 - Massa Lombarda (RA)
- EDISON STOCCAGGIO S.p.A, Via Chiusa - Bagnacavallo (RA) e Via Rondinina - Cotignola (RA)

### **4 - PROVVEDIMENTI E PROCEDIMENTI IN CORSO**

I dati relativi alle schede di ciascun impianto sono riportati in questo elaborato dai provvedimenti provinciali di valutazione della scheda tecnica o dai pareri tecnici deliberati dal Comitato Tecnico Regionale.

Gli atti di conclusione di procedimento relativi a istruttorie del Comitato Tecnico Regionale (CTR) o Comitato Valutazione Rischi (CVR) provinciale, di stabilimenti e depositi RIR che modificano zone di danno o categorie territoriali sono pubblicati sul sito dell'Unione Bassa Romagna a seguito della loro trasmissione. Nuovi provvedimenti che definiscono diverse zone di danno e/o diverse categorie territoriali rispetto a quelle già previste negli strumenti di pianificazione ne promuovono la variante.

L'ERIR a sua volta promuoverà se necessario modifiche all'Allegato G del RUE, alla cartografica e normativa degli strumenti di pianificazione vigenti: PSC e RUE, che verranno aggiornati con i procedimenti previsti dalle leggi che li regolamentano.

Nelle more dell'aggiornamento degli strumenti urbanistici con riferimento all'allegato I del D.M. 9 maggio 2001 e al D.M. 14 Aprile 1994 come modificato dal D.M. 15 maggio 1996 i permessi di costruire relativi a interventi edili e urbanistici devono avere come riferimento le aree di danno e le categorie territoriali indicate negli atti di conclusione di procedimenti del Comitato Tecnico Regionale (CTR) o Comitato Valutazione Rischi (CVR) provinciale e sono soggetti al parere tecnico preventivo da parte dell'autorità competente di cui all'art.14 del D.Lgs 334/1999.

### **5 - LA NORMATIVA URBANISTICA E IL RAPPORTO CON I R.I.R.**

#### **5.1 - Il Quadro conoscitivo del PTCP**

Gli impianti a Rischio Incidente Rilevante negli strumenti della pianificazione provinciale sono evidenziati per i dati riferiti all'epoca di elaborazione del PTCP nell'allegato E del Quadro Conoscitivo ai punti C1.4.8 e C1.4.9 con schede descrittive. Il QC del PTCP contiene una ricognizione degli impianti, aggiornata alla data di approvazione del PTCP, febbraio 2006, ed ha riportato per ciascun impianto le principali informazioni.

## **5.2 - Il PTCP**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nelle norme di attuazione di indirizzo all'art.8.1 comma 6 prevede di non ammettere, negli ambiti produttivi strategici, insediamenti di impianti RIR; nello stesso articolo al comma 14 esplicita le direttive (d) per gli insediamenti esistenti o per l'insediamento di nuovi stabilimenti da assoggettare alle disposizioni generali dell'art.8.4.

L'art.8.4 del PTCP riporta gli obblighi e gli adempimenti della pianificazione locale dei comuni, per l'adeguamento dei piani urbanistici che devono indicare le trasformazioni ammissibili all'interno delle aree di danno e per l'aggiornamento e l'individuazione degli elementi degli stabilimenti RIR.

Sempre l'art.8.4 del PTCP detta direttive per la eventuale delocalizzazione di stabilimenti e per le eventuali nuove localizzazioni.

## **5.3 - L'Accordo Terroriale**

L'Accordo Terroriale fra comuni dell'Unione e Provincia all'art.12 "stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR)", stabilisce che le aziende RIR che potranno insediarsi nelle APEA dovranno essere comunque particolarmente qualificate. Le opportunità di insediamento saranno da valutare in sede di POC previa redazione della Vas/Valsat da collocare preferibilmente in quegli ambiti che per collocazione, dimensione e livello di infrastrutturazione, garantiscono una efficace azione di controllo e di minimizzazione del rischio.

L'accordo indica inoltre le stesse modalità di attuazione dell'art.8.4 del PTCP per gli ambiti idonei all'insediamento di nuovi stabilimenti a rischio di incidente rilevante e le norme di attuazione del PSC associato per gli ASP, con riferimento agli articoli 5.4 e 5.7 del PSC medesimo.

## **5.4 - Il PSC**

Nella cartografia del PSC che rappresenta lo "schema di assetto strutturale" Tavole 4, è individuata la collocazione degli impianti RIR.

Nel PSC sono previste norme di governo degli insediamenti RIR nel territorio dell'Unione:

- Art.5.4 comma 5, nelle ASP1 (ambiti specializzati per attività produttive) non è ammesso l'insediamento di nuovi stabilimenti a rischio incidente rilevante;
- Art.5.4 comma 10, nelle ASP1 non potranno essere realizzate riconversioni di stabilimenti esistenti non RIR in stabilimenti RIR che siano direttamente confinanti con ambiti urbani consolidati o ambiti per nuovi insediamenti urbani. Per gli stabilimenti RIR esistenti possono essere ammessi interventi di ampliamento che comportino un potenziamento della attività produttiva solo se l'area di danno è interamente ricompresa nel perimetro dello stabilimento fatto salvo la possibilità di interferire con ambiti per attività produttive prevalentemente secondarie e o ambiti rurali;
- Art.5.4 comma 11, negli stessi ambiti produttivi non rientranti nelle esclusioni del comma 10, qualora un insediamento già realizzato , per effetto di variazioni intervenute nella normativa vigente ovvero in relazione a mutazioni dei processi produttivi, rientri nelle tipologie indicate dal D.Lgs 334/99 e s.m.i., come pure nel caso di modifiche comportanti aggravio di rischio per gli stabilimenti RIR in essere, questo dovrà assicurare, anche attraverso la predisposizione di misure ed opere di mitigazione, che le aree di danno risultino interne al perimetro dello stabilimento o in aree esterne limitrofe costituenti unica proprietà con l'area dello stabilimento RIR, fatta salva la possibilità di interferire con ambiti per attività produttive prevalentemente secondarie o ambiti rurali. Qualora non siano rispettate le condizioni poste si dovrà operare la delocalizzazione dell'attività in ambito idoneo;
- Art.5.7 comma 4, negli ASP2 l'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR) è ammesso nelle porzioni di ambiti ASP2 individuati dall'Accordo Terroriale;

- Art.5.7 comma 9, negli ASP 2 non potranno essere realizzati nuovi insediamenti RIR o riconversioni di stabilimenti esistenti non RIR in stabilimenti RIR che siano direttamente confinanti con ambiti urbani consolidati, ambiti di riqualificazione o di integrazione del tessuto urbano, ambiti per nuovi insediamenti urbani;
- Art.5.7 comma 10, negli stessi ambiti produttivi non rientranti nelle esclusioni del comma 10, qualora un insediamento già realizzato , per effetto di variazioni intervenute nella normativa vigente ovvero in relazione a mutazioni dei processi produttivi, rientri nelle tipologie indicate dal D.Lgs 334/99 e s.m.i., questo dovrà assicurare , anche attraverso la predisposizione di misure ed opere di mitigazione, che le aree di danno risultino interne al perimetro dello stabilimento o in aree esterne limitrofe costituenti unica proprietà con l'area dello stabilimento RIR, fatta salva la possibilità di interferire con ambiti per attività produttive prevalentemente secondarie o ambiti rurali.

Qualora non siano rispettate le condizioni poste si dovrà operare la delocalizzazione dell'attività in ambito idoneo. Gli interventi di cui al presente comma sono da considerarsi interventi di trasformazione di particolare rilevanza ai fini della sicurezza ed incolumità della popolazione e della protezione dell'ambiente, pertanto relativamente agli obblighi di cui all'art.14 del D.Lgs 334/99 e s.m.i. e dell'art. A-3-bis della L.R. 20/2000 sono disciplinati dal POC ovvero con specifica variante al POC.

## **5.5 - IL RUE e il POC**

Nella cartografia del Regolamento Urbanistico Edilizio Tavole 1 "Ambiti normativi, vincoli infrastrutturali e relativi impianti" sono indicate la presenza degli Impianti a Rischio Incidente Rilevante e le zone di danno, che hanno effetti urbanistici sugli interventi edilizi regolamentate a norma di legge, nonché le III zone di pianificazione (lesioni reversibili) del Piano di Emergenza Esterna dove le norme urbanistiche introducono provvedimenti cautelativi.

Nelle Norme è prevista la regolamentazione degli interventi e degli insediamenti degli Impianti a Rischio Incidente Rilevante (art.4.4.5) e la definizione degli usi del suolo ammissibili all'interno delle aree di danno con riferimento ai limiti delle "categorie territoriali" ammesse e in relazione agli effetti secondo quanto specificato dal D.M. 9 maggio 2001 "tabella 3a" categorie compatibili con gli stabilimenti" e dal D.M. 14 aprile 1994 (così come modificato dal DM 15 maggio 1996) "tabella IV/2 depositi esistenti "(art.4.9.3).

Il RUE nello stesso Art.4.9.3 può introdurre norme cautelative, per regolamentare precauzionalmente gli interventi nelle Zone III del Piano di Emergenza Esterna. In caso di coinvolgimento di nuovi ambiti di espansione la normativa può rinviare al POC la possibilità di prevedere opportuni accorgimenti ambientali o edilizi i quali, in base allo specifico scenario incidentale ipotizzato, riducano maggiormente la vulnerabilità e aumentino la sicurezza degli insediamenti .

## **6 - ELABORATO TECNICO “RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI” (E.R.I.R.)**

I Comuni hanno l'obbligo di predisporre, nell'ambito del controllo dell'urbanizzazione, un Elaborato tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR).

Le informazioni che tale documento deve prevedere, ai sensi dell'Allegato I del D.M. 9 maggio 2001, paragrafo 3.1, sono:

- informazioni fornite dal gestore in merito all'analisi incidentale;
- individuazione e rappresentazione, su base cartografica tecnica aggiornata, degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili;

- rappresentazione, su base cartografica tecnica aggiornata, dell’inviluppo geometrico delle aree di danno per ogni categoria di effetti e per ciascuna classe di probabilità;
- individuazione e disciplina delle aree da sottoporre a regolamentazione, risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli inviluppi, e degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili precedentemente individuati;
- eventuali pareri di autorità competenti (l’autorità competente è individuata ai sensi dell’art. 21, comma 1 del D.Lgs. 334/991);
- le eventuali ulteriori misure che possono essere adottate sul territorio, tra cui gli specifici criteri di pianificazione territoriale, la creazione di infrastrutture e opere di protezione, la pianificazione della viabilità, i criteri progettuali per opere specifiche, nonché, ove necessario, gli elementi di correlazione con gli strumenti di pianificazione dell'emergenza e di protezione civile.

#### **6.1 - SCHEMA DI LAVORO DELL’ELABORATO**

Sulla base delle informazioni e ai sensi dell’Allegato I del D.M. 9 maggio 2001 devono essere riportate nell’Elaborato Tecnico “Rischio di Incidenti Rilevanti” le seguenti tre fasi:

- I FASE “Identificazione degli elementi ambientali e territoriali vulnerabili”;
- II FASE “Determinazione delle aree di danno”;
- III FASE “Valutazione della compatibilità territoriale ed ambientale”.

## 6.2 - I FASE “IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI VULNERABILI”

### 6.2.1 - Categorizzazione delle aree circostanti i RIR

Secondo quanto espresso nel paragrafo 6.1 dell’Allegato I del D.M. 9 maggio 2001 la vulnerabilità del territorio attorno ad uno stabilimento va effettuata mediante una categorizzazione delle aree circostanti in base al valore dell’indice di edificazione e all’individuazione di specifici elementi vulnerabili di natura puntuale in essi presenti, secondo quanto indicato nella seguente tabella 1.

Categoria	Descrizione
A	1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale per cui l’indice fondiario di edificabilità sia > 4,5 m3/m2;
	2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità, ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc... (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti);
	3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all’aperto, ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc... (oltre 500 persone presenti).
B	1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale per cui l’indice fondiario di edificabilità sia compreso tra 4,5 e 1,5 m3/m2;
	2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità, ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc... (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti);
	3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all’aperto, ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc... (fino a 500 persone presenti);
	4. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso, ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc... (oltre 500 persone presenti);
	5. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio, ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc... (oltre 100 persone presenti se si tratta di luoghi all’aperto, oltre 1000 al chiuso);
	6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1.000 persone/giorno).
C	1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale per cui l’indice fondiario di edificabilità sia compreso tra 1,5 e 1 m3/m2;
	2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso, ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc... (fino a 500 persone presenti);
	3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio, ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc... (fino a 100 persone presenti se si tratta di luoghi all’aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale);
	4. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1.000 persone/giorno).
D	1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale per cui l’indice fondiario di edificabilità sia compreso tra 1 e 0,5 m3/m2;
	2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con frequentazione al massimo mensile, ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc...
E	1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale per cui l’indice fondiario di edificabilità sia < 0,5 m3/m2;
	2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli e zootecnici.
F	1. Area entro i confini dello stabilimento;
	2. Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l’ordinaria presenza di gruppi di persone .

Tabella 1: Stabilimenti, categorie territoriali ex DM 9 giugno 2001

Per i depositi di GPL il D.M. 9 maggio 2001 prevede che ci si avvalga dei criteri definiti dal D.M. 14 aprile 1994, come modificato dal D.M. 15 maggio 1996, il quale identifica 6 categorie territoriali, per le quali sono sommariamente definite le destinazioni d'uso e il carico urbanistico ammesso, nonché altri parametri quali l'affollamento, anche temporaneo, la presenza di persone con ridotta mobilità, le attività produttive ecc. La descrizione delle categorie individuate è riassunta in tabella 2.

Categoria	Descrizione
A	1. Zone abitate per le quali l'indice reale di edificazione esistente, esclusi gli insediamenti a destinazione industriale, artigianale ed agricola, sia superiore o uguale a 4,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .
	2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità ad elevata densità (per esempio ospedali, case di cura, ospizi con più di 25 posti letto; asili, scuole elementari e medie inferiori, con più di 100 persone presenti).
B	1. Zone abitate per le quali l'indice reale di edificazione esistente, esclusi gli insediamenti a destinazione industriale, artigianale ed agricola, sia maggiore o uguale a 1,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> e minore di 4,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ;
	2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità a densità medio bassa (per esempio ospedali, case di cura, ospizi fino a 25 posti letto; asili, scuole elementari e medie inferiori fino a 100 persone presenti);
	3. Locali di pubblico spettacolo all'aperto ad elevato affollamento (più di 500 persone presenti);
	4. Mercati stabili all'aperto ad elevato affollamento (più di 500 persone presenti);
	5. Centri commerciali al coperto aventi superficie di esposizione e vendita superiore a 1.000 mq.
	6. Stazioni ferroviarie con un movimento passeggeri superiore a 1.000 persone/giorno.
C	1. Zone abitate per le quali l'indice reale di edificazione esistente, esclusi gli insediamenti a destinazione industriale, artigianale ed agricola, sia maggiore o uguale a 1 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> e minore di 1,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .
	2. Locali di pubblico spettacolo all'aperto ad affollamento medio/basso (fino a 500 persone presenti);
	3. Scuole medie superiori ed istituti scolastici in genere;
	4. Mercati stabili all'aperto ad affollamento medio/basso (fino a 500 persone presenti);
	5. Locali di pubblico spettacolo al chiuso;
	6. Centri commerciali al coperto aventi superficie di esposizione e vendita fino a 1.000 m <sup>2</sup> .
	7. Stazioni ferroviarie con un movimento passeggeri compreso tra 100 e 1.000 persone/giorno.
D	1. Zone abitate per le quali l'indice reale di edificazione esistente, esclusi gli insediamenti a destinazione industriale, artigianale ed agricola, sia maggiore o uguale a 0,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> e minore di 1 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .
	2. Edifici ed aree soggetti ad affollamenti anche rilevanti ma limitatamente a determinati periodi ( per esempio chiese, mercatini periodici, cimiteri, ecc...).
E	1. Aree con insediamenti industriali, artigianali ed agricoli;
	2. Zone abitate con densità reale di edificazione esistente inferiore a 0,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .. L'area rispetto alla quale valutare detta densità è quella interessata dalla categoria di effetti considerata,
F	1. Area entro i confini dello stabilimento;
	2. Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone .

Tabella 2: Depositi, Categorie territoriali ex DM.MM 14 Aprile 1994 e DM 15 maggio 1996

Occorre inoltre tener conto delle infrastrutture di trasporto e dei beni culturali individuati in base alla normativa nazionale (D.Lgs. 42/2004) e regionale o in base alle disposizioni di tutela e salvaguardia contenute nella pianificazione territoriale, urbanistica e di settore.

### **6.2.2 - La vicinanza degli impianti RIR agli elementi vulnerabili**

Nella I Fase sono quindi evidenziati gli elementi vulnerabili valutando la loro vicinanza con gli impianti RIR (specificatamente le tipologie A, B, C delle tabelle 1 e 2):

luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità ad elevata densità (per esempio ospedali, case di cura, ospizi con più di 25 posti letto; asili, scuole elementari e medie inferiori, con più di 100 persone presenti).
luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità a densità medio bassa (per esempio ospedali, case di cura, ospizi fino a 25 posti letto; asili, scuole elementari e medie inferiori fino a 100 persone presenti);
locali di pubblico spettacolo all'aperto ad elevato affollamento (più di 500 persone presenti);
mercati stabili all'aperto ad elevato affollamento (più di 500 persone presenti);
centri commerciali al coperto aventi superficie di esposizione e vendita superiore a 1.000 mq.
stazioni ferroviarie con un movimento passeggeri superiore a 1.000 persone/giorno.
locali di pubblico spettacolo all'aperto ad affollamento medio/basso (fino a 500 persone presenti);
scuole medie superiori ed istituti scolastici in genere;
mercati stabili all'aperto ad affollamento medio/basso (fino a 500 persone presenti);
locali di pubblico spettacolo al chiuso;
centri commerciali al coperto aventi superficie di esposizione e vendita fino a 1.000 m2.
stazioni ferroviarie con un movimento passeggeri compreso tra 100 e 1.000 persone/giorno.

Questa verifica è riportata su una immagine aerea del territorio con sufficiente intorno rispetto agli insediamenti. Inserisce con una simbologia semplificata (riportata di seguito) le tipologie di attrezzature oggi esistenti (vedi tavole A).

- Attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
- Attrezzature collettive civili e pubblici servizi con n° di persone > 100
- Attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio ricreativi
- Attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, pubblici esercizi con n° di persone > 100)
- Attrezzature sanitarie e assistenziali
- Stazioni ferroviarie

### **6.2.3 - Analisi degli elementi territoriali e ambientali**

Viene quindi effettuata l'analisi degli Elementi Territoriali ed Ambientali vulnerabili, prendendo in considerazione tutti gli elementi di vulnerabilità individuabili dal PSC e dal RUE, (Tutele ambientali e paesaggistiche, tutele dell'identità storico culturale del territorio, tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio, vincoli relativi e ad impianti o infrastrutture) ed anche tutte le caratteristiche di densità edilizia degli specifici ambiti territoriali del RUE come riassunti nella tabella 3.

Sono considerate le zone abitate/costruite per una verifica dell'indice reale di edificazione esistente e di previsione secondo le norme degli strumenti di pianificazione vigenti per valutarne la adeguatezza/ammissibilità secondo le categorie delle tabelle 1 e 2.

Verrà infatti svolta nella fase III per ogni stabilimento/deposito RIR una constatazione degli elementi territoriali coinvolti nella aree di danno individuate per ogni tipo di evento. Gli "ambiti e sotto ambiti" della pianificazione sono analizzati per le destinazioni e la potenzialità edilizia, gli elementi di "valorizzazione, tutela e sicurezza " rispetto all'eventuale incidenza degli eventi.

<b>Elementi territoriali vulnerabili valutati</b>	<b>Elementi ambientali vulnerabili valutati</b>
<b>Territorio urbanizzato</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambiti consolidati residenziali Centri storici ACS,C1,AUC 2, AUC3, AUC4, AUC5, AUC6, AUC7</li> <li>- Poli Funzionali APF</li> <li>- Ambiti di recupero AR</li> <li>- Ambiti consolidati produttivi ASP1, ASP2, ASP3</li> </ul> <b>Territorio di espansione residenziale</b> ANS2	<b>Tutele ambientali e paesaggistiche</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alvei attivi e invasi dei corsi d'acqua fiumi e canali</li> <li>- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi e bacini (art.2.3 PSC)</li> <li>- Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art.2.4 PSC)</li> <li>- Zone di tutela naturalistica e di conservazione (art.2.5 PSC)</li> <li>- Aree boschive/forestali (art.2.7 e art.2.17 PSC)</li> <li>- Zone umide e corsi d'acqua</li> </ul>
<b>Territorio di espansione produttivo</b> ASP2	<b>Sistema provinciale delle aree naturali protette</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aree di riequilibrio ecologico (art.3.3 PSC)</li> </ul>
<b>Ambito Agricolo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agricolo ad alta vocazione agricola</li> <li>Ambito agricolo periurbano</li> <li>Impianti produttivi in ambito rurale</li> <li>Aree attrezzate di valorizzazione ambientale</li> <li>Nuclei residenziali rurali</li> <li>Aree ricettive in ambito rurale</li> <li>Allevamenti</li> </ul>	<b>Sistema Rete Natura 2000</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZPS (Zone di Protezione Speciale) (art.3.3 PSC)</li> <li>- SIC (Siti di Importanza Comunitaria) (art.3.3 PSC)</li> </ul>
<b>Dotazioni territoriali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servizi sanitari (ospedali, poliambulatori, case di cura)</li> <li>- Servizi socio-sanitari (case di riposo, centri di accoglienza, centri di recupero, ecc...)</li> <li>- Servizi scolastici "AS" (scuole e asili nido)</li> <li>- Attrezzature religiose "AR"</li> <li>- Verde pubblico "V"</li> <li>- Verde pubblico attrezzato per lo sport "VS"</li> </ul>	<b>Tutele e relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rischio sismico</li> <li>- Fasce di tutela fluviale</li> <li>- Fasce di pertinenza fluviale</li> <li>- Aree ad alta probabilità di inondazione (Piano Assetto idrogeologico e Piano Stralcio Senio)</li> <li>- Distanze di rispetto dai corpi arginali (autorità di bacino)</li> <li>- Dossi e Paleodossi</li> <li>- Aree per la realizzazione di interventi idraulici strutturali</li> <li>- Pozzi acquedottistici e relative aree di tutela (art.2.27 PSC)</li> <li>- Altre dotazioni ecologiche, aree di laminazione</li> </ul>
<b>Sistema delle infrastrutture per la mobilità e reti tecnologiche</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caselli autostradali (esistenti e di progetto)</li> <li>- Principali svincoli della Grande rete di collegamento nazionale-regionale (esistenti e di progetto)</li> <li>- Ferrovie – Stazioni - Scali merci</li> <li>- Autostrade esistenti</li> <li>- Grande rete di collegamento nazionale-regionale (tratti esistenti o da potenziare in sede e tratti da realizzare ex novo)</li> <li>- Rete di base regionale (tratti esistenti o da potenziare in sede e tratti da realizzare ex novo)</li> <li>- Viabilità extra-urbana secondaria di rilievo provinciale e interprovinciale (tratti esistenti o da potenziare in sede e tratti da realizzare ex novo)</li> <li>- Viabilità extraurbana secondaria di rilievo Intercomunale</li> <li>- Linee di alta tensione</li> <li>- Infrastrutture metanodotti</li> </ul>	<b>Altri sistemi ed elementi naturali e paesaggistici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone di tutela naturalistica di conservazione (art.2.5 PSC)</li> <li>- Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale della pianura</li> <li>- Rete ecologica di primo livello (area nucleo, corridoi ecologici primari, nodi della rete ecologica di primo livello)</li> <li>- Rete ecologica di secondo livello (corridoi ecologici di secondo livello, nodi della rete ecologica secondaria)</li> <li>- Agro ecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico</li> <li>- Alberi monumentali (art.2.8 PSC)</li> </ul>
	<b>Elementi storico monumentali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vincolo della sovrintendenza</li> <li>- Elementi conservativi delle Strade storiche</li> <li>- Centuriazione</li> </ul>

Tabella 3: elementi di vulnerabilità valutati dalle NTA PSC RUE

## 6.3 - II FASE “DETERMINAZIONE DELLE AREE DI DANNO”

### 6.3.1 - Danno a persone e strutture

Questa fase prevede la graficizzazione delle aree di danno per gli specifici eventi, queste aree sono identificate dalle disposizioni ufficiali degli organi competenti, “Il danno a persone o strutture” è correlabile all’effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi. Per le valutazioni in oggetto la possibilità di danni a persone o strutture è definita sulla base del superamento dei valori di soglia così come espressi nella seguente tabella 4 (tabella 2: valori di soglia del D.M. 9/5/2001).

scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	danni alle strutture /effetti domino
	1	2	3	4	5
<b>incendio (radiazione termica stazionaria)</b>	12,5 Kw/m <sup>2</sup>	7 Kw/m <sup>2</sup>	5 Kw/m <sup>2</sup>	3 Kw/m <sup>2</sup>	12,5 Kw/m <sup>2</sup>
<b>BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile)</b>	raggio fireball	350 KJ/m <sup>2</sup>	200 KJ/m <sup>2</sup>	125 KJ/m <sup>2</sup>	200-800 KJ/m <sup>2</sup> *
<b>Flash Fire (radiazione termica istantanea)</b>	LFL	1/2 LFL	-	-	-
<b>VCE (sovrappressione di picco)</b>	0,3 bar (0,6 per spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
<b>Rilascio tossico (dose assorbita)</b>	LC50 (30 min,hmn)		IDLH		

Tabella 4: valori di soglia. \* secondo la tipologia di serbatoio

### 6.3.2 - Danno ambientale

Il presente documento evidenzia dal punto di vista urbanistico , ai fini della compatibilità ambientale, gli elementi presenti o previsti aventi particolare rilevanza sotto il profilo sociale, economico, culturale e storico tra cui, a titolo di esempio, reti tecnologiche, infrastrutture di trasporto, beni culturali storico–architettonici, interessati dall’evento incidentale ipotizzato. Nonché , in applicazione al D.M. 9 maggio 2001 secondo principi precauzionali, i fattori che possono interferire negativamente sugli scenari incidentali, ad esempio la presenza di zone sismiche o di aree a rischio idrogeologico individuate in base alla normativa nazionale e regionale o da parte di strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore.

Le tipologie di danno ambientale, dall’allegato al DPM LL.PP. 9 maggio 2001, precisamente al punto 6.3.3 sono così definite:

- **Danno significativo:** danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati a seguito di evento incidentale, possono essere portati a conclusione nell’arco di due anni dall’inizio degli eventi stessi.
- **Danno grave:** danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati a seguito di evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente in un periodo superiore a due anni dall’inizio degli eventi stessi.

Al fine di valutare la compatibilità ambientale è da ritenere “non compatibile” l’ipotesi di danno grave.

Per l'insediamento di nuovi RIR e per modifiche di quelli che prevedono aggravio di rischio la pianificazione potrà prevedere, attraverso gli strumenti di autorizzazione (POC), gli interventi necessari e le mitigazioni ambientali specifiche rispetto alle valutazioni di impatto previste.

### 6.3.3 - Le "Fonti" dei dati riportati

Le aree di danno sono definite dagli atti di conclusione del procedimento di valutazione del Comitato di valutazione dei Rischi (CVR) riportati nei provvedimenti della Provincia di Ravenna e dalle Deliberazioni del Comitato Tecnico Regionale (CTR), da questi atti vengono riportati sia le tabelle significative sia gli elaborati grafici su foto aeree che contengono le individuazioni delle aree di danno e le zone di pianificazione d'emergenza prese in considerazione. Nelle rappresentazioni grafiche della compatibilità la base cartografica utilizzata è formata dalla pianificazione vigente.

### 6.4 - III FASE "VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' TERRITORIALE ED AMBIENTALE"

Questa fase consente di determinare gli usi compatibili con la presenza dello stabilimento ed in funzione dei quali viene predisposta la specifica regolamentazione.

La valutazione della compatibilità così come sancito nel paragrafo 6.3 dell'Allegato I al D.M. 9 maggio 2001 spetta alle autorità competenti in sede di pianificazione territoriale ed urbanistica e deve essere formulata sulla base delle informazioni fornite dal gestore e, ove previsto, sulla base delle valutazioni dell'autorità competente.

In base alle definizioni date, la compatibilità dello stabilimento con il territorio circostante si valuta incrociando le informazioni inerenti i tipi di insediamento, categorizzati nella tabella 1 di pagina 9 (in caso di "stabilimenti") e con la tabella 2 di pagina 10 per i "depositi", con l'inviluppo delle aree di danno così come indicato nella seguente tabella 5 (che riproduce la tabella 3a del D.M. 9 maggio 2001).

CLASSE Probabilità Eventi	CATEGORIA DI EFFETTI			
	ELEVATA LETALITA'	INIZIO LETALITA'	LESIONI IRREVERSIBILI	LESIONI REVERSIBILI
<10 <sup>-6</sup>	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>-6</sup>	EF	DEF	CDEF	BCDEF
10 <sup>-3</sup> - 10 <sup>-4</sup>	F	EF	DEF	CDEF
> 10 <sup>-3</sup>	F	F	EF	DEF

Tabella 5: categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti ai sensi della tabella 3a del D.M. 9/05/2001

Nel caso di depositi di GPL ci si avvale dei criteri di valutazione della compatibilità territoriale definiti nell'ambito del D.M. 14 aprile 1994 così come modificato dal D.M. 15 maggio 1996 riportati nella seguente tabella 6.

CLASSE DEL DEPOSITO	CATEGORIA DI EFFETTI			
	ELEVATA LETALITA'	INIZIO LETALITA'	LESIONI IRREVERSIBILI	LESIONI REVERSIBILI
I	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
II	EF	DEF	CDEF	BCDEF
III	F	EF	DEF	CDEF
IV	F	F	EF	DEF

Tabella 6: categorie territoriali compatibili con la presenza di depositi di GPL ai sensi della tabella IV/2 del D.M. 14/04/94

#### **6.4.1 - Destinazioni d'uso ed indici edilizi degli ambiti che ricadono con ricorrenza nelle aree di danno**

Si valuta e analizza la normativa degli strumenti di pianificazione (PSC-RUE) secondo le destinazioni, la presenza/affluenza di persone e la densità edilizia , le compatibilità e sono evidenziate nelle schede dove sono proposte eventuali limitazioni da inserire nell'art.4.9.3 delle NTA del RUE.

Indici e destinazioni degli strumenti di piano vigente (PSC-RUE):

##### Ambito Produttivo

- **ASP 1.1** consolidato produttivo prevalentemente manifatturiero

**indice massimo edificabile** = UF 0,50 mq/mq elevabile a 0,65 o preesistente se superiore in particolari casi

**nuove destinazioni ammesse** = a1 (residenza pertinenziale alla attività produttiva), b2 (pubblici esercizi) , b3 (studi professionali e piccoli uffici in genere), b4 (attività culturali ricreative sportive e dello spettacolo prive di significativo effetti di disturbo sul contesto urbano, capienza pubblico inferiore a 100 persone) , b5 (artigianato di servizio alla persona, alla casa, ai beni di produzione, alle imprese), b6 (artigianato dei servizi agli automezzi), b 14.1 (attività ricreative sportive e di spettacolo con limitati effetti di disturbo sul contesto urbano) in ASP1 limitata alle sole attività sportive, b16 (attività di istruzione superiore , di formazione e di ricerca), c1 (attività manifatturiere industriali ed artigianali), c2 (attività industriali di conservazione condizionata, lavorazione, trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli e zootecnici), c3 (attività commerciali all'ingrosso, mostre, magazzini depositi), c4(impianti di produzione commercializzazione di energia), f1 (mobilità), f2 (distribuzione carburanti per uso autotrazione e servizi annessi), f3 (reti tecnologiche e relativi impianti) ,f4 (impianti per l'ambiente), f5 (impianti di trasmissione via etere), f6 (servizi tecnici della pubblica amministrazione, servizi per la sicurezza, l'ordine pubblico, la protezione civile), d1( depositi di materiali e prodotti agricoli, silos, rimesse per macchine agricole della azienda, attività aziendali di conservazione condizionata, trasformazione ed alienazione di prodotti agricoli), d3 (attività interaziendali di conservazione condizionata, trasformazione ed alienazione di prodotti agricoli).

**destinazioni ammesse se esistenti** = b1 (esercizi commerciali di vicinato), b10.2 (attività di interesse collettivo di tipo religioso), b11.1a (medio e piccole strutture di vendita del settore alimentare o misto), b11.1n (medio e piccole strutture di vendita del settore non alimentare), b11.2a (medio grandi strutture di vendita del settore alimentare o misto), b11.2n (medio grandi strutture di vendita del settore non alimentare), b12 (attività terziarie specializzate ad elevato carico urbanistico), b14.1 (attività ricreative, sportive e di spettacolo con limitati effetti di disturbo sul contesto urbano con capienza massima fino a 400 persone), b14.2 (attività ricreative , sportive e di spettacolo con capienza anche oltre le 400 persone), e1 (attività ricettive alberghiere), f8 (mercati ambulanti, fiere e feste temporanee , spettacoli viaggianti).

- **ASP 1.2** consolidato produttivo prevalentemente commerciale e terziario

**indice massimo edificabile** = UF 0,5 mq/mq elevabile a 0,65 in particolari condizioni

**nuove destinazioni** = a1 (residenza pertinenziale alla attività produttiva), b2( pubblici esercizi), b3 (studi professionali e piccoli uffici in genere), b4 (attività culturali ricreative sportive e dello spettacolo prive di significativo effetti di disturbo sul contesto urbano, capienza pubblico inferiore a 100 persone), b5 (artigianato di servizio alla persona, alla casa, ai beni di produzione, alle imprese), b6 (artigianato dei servizi agli automezzi), b12 (attività terziarie specializzate ad elevato carico urbanistico), b14.1 (attività ricreative, sportive e di spettacolo con limitati effetti di disturbo sul contesto urbano con capienza massima fino a 400 persone), b16 (attività di istruzione superiore, di formazione e di ricerca), c1 (attività manifatturiere industriali ed artigianali), c2 (attività industriali di conservazione condizionata, lavorazione, trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli e zootecnici), c3 (attività commerciali all'ingrosso, mostre, magazzini depositi), c4 (impianti di produzione commercializzazione di energia), f1 (mobilità), f2 (distribuzione carburanti per uso autotrazione e servizi annessi), f3 (reti tecnologiche e relativi impianti), f4 (impianti per l'ambiente), f5 (impianti di trasmissione via etere), f6 (servizi tecnici della pubblica amministrazione, servizi per la sicurezza, l'ordine pubblico, la protezione civile), f8(mercati ambulanti, fiere e feste temporanee, spettacoli viaggianti), b1n (esercizi commerciali di vicinato non alimentari), b11.1n (medio e piccole strutture di vendita del settore non alimentare), b11.2n (medio grandi strutture di vendita del settore non alimentare ), b1a (esercizi commerciali di vicinato alimentari), b10.2(attività di interesse collettivo di tipo religioso) , b11.1a(medio e piccole strutture di vendita del settore alimentare o misto), b11.2a

(medio grandi strutture di vendita del settore alimentare o misto), b14.2 (attività ricreative , sportive e di spettacolo con capienza anche oltre le 400 persone), e1 ( attività ricettive alberghiere ), f8 (mercati ambulanti, fiere e feste temporanee , spettacoli viaggianti).

- **ASP2 ambito produttivo di espansione**

ASP2 SS ambito produttivo di espansione sovra comunale strategico = **indice massimo edificabile** UT.0,35 mq/mq (da attuare come APEA)

ASP2 SC ambito produttivo di espansione sovra comunale consolidato = **indice massimo edificabile** UT.0,35 mq/mq (da attuare con "avvicinamento" alle APEA)

**destinazioni ammesse** ASP2\_SC, ASP2\_SS = (C1 senza attività logistica di media/grande dimensione prevista solo nell'ASP2 SS centro merci), destinazione a1 (residenza pertinenziale alla attività produttiva), (Funzioni C attività produttive manifatturiere, definite dal POC), (Funzioni B di servizio e terziarie definite dal POC), (b11.1n, attività commerciali di tipologia inferiore alla media grandezza, previste nel rispetto delle disposizioni normative regionali, della conferenza provinciale e del PTCP), (c3 attività di commercio ingrosso), (servizi alle imprese e ai loro addetti), (e1 strutture ricettive), (f4 stazioni ecologiche e di raccolta riciclo e messa in riserva di rifiuti speciali), (c4 impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili).

RIR come da Accordo Territoriale (vedi punto 5.3 del presente elaborato)

#### Polo funzionale Centro Merci

**indice massimo edificabile** = come previsto dall'Accordo Territoriale con la Provincia

**destinazioni ammesse** = come previsto dall'Accordo Territoriale con la Provincia

nelle more di definizione dell'accordo sono attuati gli interventi previsti da strumenti attuativi in vigore e cambi d'uso verso destinazioni coerenti o complementari con le funzioni previste da ciascun polo.

#### Ambito agricolo ad alta vocazione agricola e ambito agricolo periurbano

**L'indice massimo edificabile** a norma del RUE (**per gli interventi funzionali agli imprenditori agricoli**) max 300 mq per residenza e 1500 mq per servizi agricoli.

**destinazioni ammesse** = oltre alle funzioni di residenza e servizi all'impresa (compresa la destinazione d3 (attività interaziendali di conservazione condizionata, prima lavorazione e alienazione di prodotti agricoli e zootecnici) sono ammesse le destinazioni: b10.2 (attività di interesse collettivo di tipo religioso se previsti nel POC), c2 (attività industriali di conservazione condizionata, lavorazione, trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli e zootecnici), c4 (impianti di produzione e commercializzazione di energia), f5(impianti di trasmissione via etere), f1 (mobilità), f2 (distribuzione carburanti per uso autotrazione e servizi annessi), f3 (reti tecnologiche e relativi impianti), f7 (attrezzature cimiteriali), F11 (opere ambientali).

**oltre alle sopracitate destinazioni nelle costruzioni esistenti non riconosciuti di valore** è possibile il cambio d'uso verso: a1 (residenza), a2 (residenza collettiva non turistica), b3 (studi professionali e piccoli uffici in genere), b4 (attività culturali ricreative e di spettacolo prive di significativi effetti di disturbo sul contesto con capienza inferiore a 100 persone) , b5 (artigianato di servizio alla persona, alla casa, ai beni di produzione, alle imprese, nonché agli automezzi, limitatamente ai cicli e motocicli), b10.1 (attività di interesse collettivo di tipo civile , servizi scolastici dell'obbligo e servizi prescolastici), b14.1 (attività ricreative sportive e di spettacolo con limitati effetti di disturbo sul contesto con capienza massima fino a 400 persone), b15 (attività sanitaria e assistenziale), b16 (attività di istruzione superiore di formazione di ricerca), c1 (attività manifatturiere industriali ed artigianali), c3 (attività commerciali all'ingrosso, mostre, magazzini depositi), c4 (impianti di produzione commercializzazione di energia), d1 (depositi di materiali agricoli), d2 (allevamenti produttivi), d3 (attività interaziendali di conservazione condizionata, trasformazione e alienazione di prodotti agricoli e zootecnici), d5 (allevamenti di animali d'affezione e attività di custodia animali), d6 (servizi di giardinaggio, servizi di fornitura e manutenzione di macchine agricole e macchine movimento terra), d7 (alloggi e strutture per l'agriturismo e ospitalità rurale), e1 (attività ricettive alberghiere), e2 (attività ricettive extra alberghiere colonie case per ferie, ostelli), f6 (servizi tecnici della pubblica amministrazione, servizi per la sicurezza, l'ordine pubblico, la protezione civile).

**per gli edifici riconosciuti di valore storico architettonico o di pregio storico culturale e testimoniale** sono ammessi oltre a quelli precedentemente anche gli usi: b2 (pubblici esercizi), b10.2 (attività di interesse collettivo di tipo religioso).

Impianti produttivi isolati in ambito agricolo

**indice massimo edificabile** = Sc esprimibile entro l'edificio preesistente o interventi anche in ampliamento per adeguamento igienico/ambientale e per sicurezza.

**destinazioni ammesse:** c1 (attività manifatturiere industriali ed artigianali) subordinato a particolari condizioni, c2 (attività di tipo industriale di conservazione condizionata, lavorazione, trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli e zootecnici) , c4 (impianti di produzione commercializzazione di energia), d1 (depositi di materiali agricoli e rimesse macchine agricole), d3 (attività interaziendali di conservazione condizionata, trasformazione e alienazione di prodotti agricoli e zootecnici), d6 (servizi di giardinaggio, servizi di fornitura e manutenzione di macchine agricole e macchine movimento terra).

Impianti infrastrutturali (viabilità ed elettrodotti sono valutati rispetto i tipi di danno).

**STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE  
NEL TERRITORIO DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA  
- SCHEDE TEMATICHE -**

# **STABILIMENTO TERREMERSE SOC.COOP**

Comune di Bagnacavallo

Tipo di stabilimento regolamentato dall'art.6 D.Lgs n.334/99 e s.m.i.

Provvedimento n.291 del 28/01/2011 della Provincia di Ravenna: conclusione del procedimento di valutazione della scheda tecnica (rinnovo quinquennale) redatta dal Comitato di Valutazione dei Rischi (CVR)

## **1 - Informazioni generali sullo stabilimento**

Terremerse è una Società Cooperativa con diverse attività (stoccaggio cereali, vendita di macchinari e prodotti per l'agricoltura, macellazione carni) e sedi nelle province di Ferrara, Ravenna e Forlì-Cesena con 22 punti vendita, ed ha sede legale ed amministrazione in via Cà del Vento n°21 a Bagnacavallo (RA).

## **2 - Descrizione sintetica dell'attività svolta nel sito**

L'attività principale svolta nel deposito di fitofarmaci oggetto della presente verifica ispettiva consiste nello stoccaggio, movimentazione e carico/scarico da autocarri di prodotti fitosanitari, per essere successivamente movimentati e consegnati ai clienti esterni.

Nel deposito non si svolgono quindi trasformazioni e operazioni di processo, ma esclusivamente operazioni di scarico, stoccaggio, trasferimento, carico su automezzi di prodotti fitosanitari in confezione originale.

Il deposito di fitofarmaci è ubicato all'interno di un capannone in cemento armato e muratura di 718 mq, dei quali 600 mq sono adibiti a stoccaggio, mentre i restanti 118 mq sono occupati da uffici e servizi per il personale. L'attività del deposito è esclusivamente commerciale e consiste nello stoccaggio e nella movimentazione di prodotti fitofarmaci confezionati su pallets comprendendo operazioni di carico/scarico effettuate da personale di una ditta esterna sotto responsabilità di Terremerse. Un punto critico in caso di incendio incontrollato è la copertura del deposito.

Il deposito è assoggettato all'art.6 del D.Lgs 334/99 in quanto le quantità dei preparati stoccati supera i limiti imposti da tale articolo.

### **Assoqgettabilità all' art.6 del D.Lgs 334/99**

Preparati	Classificazione	Quantità (t)	Limiti art.6 (t)	Limiti art.8 (t)
Molto tossici	T+	10	5	20
Tossici	T	20	20	50
Infiammabili	R10	20	5.000	50.000
Molto tossico per gli organismi acquatici	N, R50	180	100	200
Tossico per gli organismi acquatici	N, R51/53	40	200	500

Tabella A: Sostanze e quantità usate nello stabilimento, estratto dalla Relazione Conclusiva del Provvedimento n.291/2011 della Provincia di Ravenna.

L'azienda ha individuato gli scenari incidentali indicando i Top Events che sono stati valutati dal CVR.

TOP EVENT	Scenario	Probabilità	Conseguenze degli effetti (modello di calcolo utilizzato: Pozza)			
			Elevata Letalità	Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili
Incendio incontrollato in area compartimentata (Area A)	Dispersione tossica di NO <sub>x</sub>	4.93 x 10 <sup>-4</sup>	Non raggiunta	Non raggiunta	Non raggiunta	170 m (*)
Incendio incontrollato di un automezzo in area di scarico/carico	Dispersione tossica di HCl	1.6 x 10 <sup>-7</sup>	Non raggiunta	Non raggiunta	Non raggiunta	220 m
	Irraggiamento termico		12.5 kw/mq	5 kw/mq	3 kw/mq	1.6 kw/mq
			< 5 m	<10 m	<12 m	15 m

(\*) assumendo il crollo del tetto

Tabella B: Scenari incidentali e probabilità di accadimento annue, estratto dalla Relazione Conclusiva del Provvedimento n.291/2011 della Provincia di Ravenna.

### 3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno

La compatibilità territoriale prende in considerazione gli ambiti urbanistici compresi nelle aree di danno, le infrastrutture (linee alta tensione e viabilità primaria) sono considerate solo quando coinvolte dal tipo di evento incidentale. L'evento che si considera di maggior rilevanza risulta l'incendio di automezzo. Il provvedimento conclusivo definisce che il deposito in esame è compatibile con il territorio e non implica nessun vincolo per le aree circostanti.

Probabilità di accadimento degli eventi	Probabilità di accadimento tabella 3a allegato 1 DM.LL.PP. 9 maggio 2001	Categorie di effetti/categorie territoriali	
		Elevata letalità	Lesioni irreversibili
1,6 x 10 <sup>-7</sup>	<10 <sup>-6</sup>	Non raggiunta	Non raggiunta

Tabella C: Vincoli territoriali, originati ai sensi del D.M. 9/5/2001 dallo stato di fatto del deposito della ditta Terremerse Soc. Coop, estratto del Dispositivo Provvedimento n.291 del 28/01/2011 della Provincia di Ravenna.

Di seguito inseriamo la tabella riportata nella stesso provvedimento relativa alla pianificazione d'emergenza. Le Zone I, II e III si riferiscono ai valori riportati nelle "Linee Guida" del DPCM 25/02/2005 dove la III zona che è definita Zona di attenzione si riferisce alla soglia di Lesioni Reversibili.

Distanza delle zone di pianificazione		
I zona - zona di sicuro impatto	II zona - zona di danno	III zona - zona di attenzione
Non raggiunta	Non raggiunta	220 m (nube tossica di HCl in condizioni meteo D5)
<b>Nota:</b> le zone di pianificazione, si riferiscono ai valori riportati nelle "Linee guida del Dipartimento della Protezione civile per la pianificazione di emergenza in campo industriale" e stanno ad indicare:		
<b>Zona I:</b> Zona di sicuro impatto (Elevata letalità) <b>Zona II:</b> Zona di danno (Lesioni irreversibili) <b>Zona III:</b> Zona di attenzione (Lesioni reversibili)		

Tabella D: ampiezza della III zona di Attenzione del Piano di Emergenza Esterna (PEE) soggetta a Lesioni Reversibili, estratto del Dispositivo Provvedimento n.291 del 28/01/2011 della Provincia di Ravenna.

La compatibilità territoriale allo stato di fatto dell'impianto come definito nei provvedimenti conclusivi (provvedimento della Provincia di Ravenna n.291 del 28/01/2011) deve essere garantita anche in futuro. Pertanto l'amministrazione comunale deve prevedere nei propri strumenti di Pianificazione le eventuali

limitazioni d'uso nelle Aree di Danno e PEE a tutela della popolazione in conseguenza dell'eventuale accadimento di Eventi di Danno.

Il confronto degli usi ammessi dagli strumenti vigenti negli ambiti territoriali e le categorie territoriali previste nei provvedimenti stessi permette la definizione delle limitazioni da inserire nella Normativa di RUE o POC, anche con valutazioni cautelative, a salvaguardia di possibili residenti o fruitori di servizi che ricadono nelle Aree di Danno e nelle aree di Pianificazione di Emergenza Esterna. Si segnala inoltre l'opportunità che in sede di POC debbano essere previste valutazioni della compatibilità delle nuove destinazioni insediabili rispetto all'area di danno e opportuni accorgimenti, ambientali o edilizi nelle costruzioni consentite.

#### 4 - Compatibilità ambientale

Lo stabilimento è **ambientalmente compatibile**, le aree di danno valutate non interferiscono sostanzialmente con gli elementi delle "Tutele ambientali e paesaggistiche", il "Sistema provinciale delle aree naturali protette", il "Sistema Rete Natura 2000", le "Tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio", gli "Altri sistemi ed elementi naturali e paesaggistici" e gli "Elementi storico monumentali" degli strumenti di pianificazione vigenti (PSC, RUE). Inoltre gli elementi vulnerabili indicati nelle tavole A, in un intorno adeguato, non vengono coinvolti in quanto risultano esterni alle aree di danno e/o alle aree del Piano di Emergenza Esterna (PEE).

Il provvedimento della Provincia n.291 del 28/01/2011 non contiene l'allegato grafico A che dovrebbe evidenziare le categorie territoriali previste per le specifiche zone di danno Elevata letalità e Lesioni Irreversibili, in questo caso non raggiunte. Di seguito è inserito l'Allegato Grafico A che evidenzia le zone di PEE, estratto del Provvedimento conclusivo.

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

Lo Scenario Incidentale è il Rilascio di Fumi Tossici di combustione con presenza di HCl ed è determinato dall'evento seguente:

**EVENTO 1:** Incendio automezzo.

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

**Zone di Pianificazione di Emergenza Esterna**

**Raggio in metri**

**I° Zona di Pianificazione**  
Zona di sicuro impatto  
Soglia di elevata letalità

*Non raggiunta*

**Raggio in metri**

**II° Zona di Pianificazione**  
Zona di Danno  
Soglia delle lesioni irreversibili

*Non raggiunta*

**Raggio in metri**

**III° Zona di Pianificazione**  
Zona di danno  
Soglia delle lesioni reversibili

*Non raggiunta*

**TERREMERE Soc.Coop.  
Via Cà del Vento 21  
Bagnacavallo (RA)**

**Raggio in metri**  
220 metri Evento 1

*Non raggiunta*

**Area Aziendale**

*Non raggiunta*

**Ortofoto Multifunzione a colori Emilia-Romagna AGEA 2008.**  
Prodotto realizzato da AGEA sull'intero territorio regionale in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna.

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

**Elaborazione grafica a cura di**  
Unità Cartografica e GIS  
Direzione Tecnica

Gennaio 2011



*Protezione civile  
Prevenzione e  
sviluppo sostenibile  
dell'ambiente romagnolo*

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



# **STABILIMENTO EDISON STOCCAGGIO SPA (“CENTRALE E CLUSTER A”, “CLUSTER C”)**

Comuni di Bagnacavallo (Centrale e Cluster A) e Cotignola (Cluster C)

Tipo di impianto regolamentato dagli articoli 6-7-8 D.Lgs n.334/99 e s.m.i.

Provvedimento Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria (PTC) costituito da Delibera CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.12237 del 19/07/2013.

## **1 - Informazioni generali sullo stabilimento**

Attività effettuata: stoccaggio di gas naturale (proveniente dalla rete di distribuzione nazionale) in giacimenti esauriti e successivo trattamento e immissione nella rete nazionale di distribuzione.

Lo stabilimento in esame è costituito dallo stabilimento (“Centrale” di trattamento e compressione) e dal “Cluster A” ubicati nel comune di Bagnacavallo in via Chiusa n°56 , dal “Cluster C” ubicato nel comune di Cotignola in Via Rondinina, e dalle Flow Line principali (tubazioni esterne alle recinzioni degli impianti) che uniscono i Cluster con il nodo di interconnessione e la Centrale.

## **2 - Descrizione sintetica dell’attività svolta nel sito**

L’attività dello stabilimento di stoccaggio è caratterizzata dalla possibilità di operare ciclicamente in due fasi, fase di iniezione (o stoccaggio) e fase di erogazione. Tali fasi dipendono dalla domanda di gas, per cui nella stagione estiva quando la domanda è scarsa, l’impianto opera in “iniezione” in modo da immagazzinare il gas naturale in giacimento, mentre durante la stagione invernale, quando la domanda di gas è più alta, l’impianto opera in “erogazione” in modo da estrarre il gas stoccatto durante la stagione estiva. Nella fase di iniezione il gas naturale viene prelevato dalla rete di trasporto nazionale, compresso e iniettato nei giacimenti tramite pozzi di stoccaggio. Nella fase di erogazione, invece, il gas naturale estratto dal giacimento attraverso i pozzi è convogliato attraverso le condotte interrate alla centrale di trattamento e compressione dove subisce i trattamenti necessari a rendere il gas conforme alle condizioni contrattuali di immissione nella rete di trasporto nazionale.

Sostanza pericolosa	Quantità max (t)	Soglia (t) Art. 8
<b>metano</b>	Impianti e condotte <b>37 t</b>	Giacimento <b>925.000 t</b>

Tabella A: Sostanze e quantità usate nello stabilimento, estratto dalla Relazione Conclusiva allegata alla deliberazione CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.12237 del 19-07-2013

Il deposito è assoggettato all’art.8 del D.Lgs 334/99 in quanto il quantitativo di metano supera la soglia imposta da tale articolo.

### 3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno

Nella relazione conclusiva allegata al parere tecnico conclusivo del CTR regionale, l'azienda ha indicato e considerato i seguenti scenari ritenuti più gravosi (le sigle F2 e D5 indicano diverse condizioni meteo, LFL=33.353 mg/m<sup>3</sup>, ½ LFL=16676 mg/m<sup>3</sup>).

Evento	Scenario incidentale	Frequenza (occ./anno)	Flash-fire		Jet-fire (lunghezza - m)
			LFL	½ LFL	
R.C.1.1 Rottura tubazione gas (unità 1 misura fiscale – da/per pozzi)	Jet-fire	$1.5 \times 10^{-6}$			93
	Flash-fire	$3.6 \times 10^{-6}$	116 (F2)	165 (F2)	
			60 (D5)	70 (D5)	
R.C.2.1 Rottura apparecchiature in pressione (arrivo pozzi San Potito e Cotignola)	Jet-fire	$1.8 \times 10^{-7}$			17
	Flash-fire	$8.9 \times 10^{-8}$	17 (F2)	28 (F2)	
			17 (D5)	17 (D5)	
R.C.2.2 Rottura tubazione 16" (arrivo pozzi San Potito e Cotignola)	Jet-fire	$2.7 \times 10^{-7}$			93
	Flash-fire	$6.5 \times 10^{-7}$	116 (F2)	165 (F2)	
			60 (D5)	70 (D5)	
R.C.3.1 Rottura apparecchiature in pressione (colonne di disidratazione)	Jet-fire	$1.8 \times 10^{-7}$			16
	Flash-fire	$8.9 \times 10^{-8}$	16 (F2)	16 (F2)	
			16 (D5)	16 (D5)	
R.C.5.1 Rottura apparecchiature in pressione (separatori unità compressione)	Jet-fire	$6.4 \times 10^{-7}$			32
	Flash-fire	$3.1 \times 10^{-8}$	32 (F2)	41 (F2)	
			32 (D5)	32 (D5)	
R.C.4.1 Rottura tubazione 18" mandata aspirazione compressore	Jet-fire	$8.0 \times 10^{-6}$			93
	Flash-fire	$1.9 \times 10^{-5}$	181 (F2)	230 (F2)	
			125 (D5)	135 (D5)	
R.C.5.2 Rottura compressori	Jet-fire	$7.6 \times 10^{-5}$			72
	Flash-fire	$1.8 \times 10^{-5}$	72 (F2)	90 (F2)	
			54 (D5)	57 (D5)	
R.C.5.3 Rottura scambiatori aria	Jet-fire	$5.4 \times 10^{-5}$			32
	Flash-fire	$2.7 \times 10^{-5}$	32 (F2)	41 (F2)	
			32 (D5)	32 (D5)	
R.CLA.6.2 Rottura tubazione 4" (unità 6 – cluster A)	Jet-fire	$8.8 \times 10^{-6}$			48
	Flash-fire	$2.1 \times 10^{-5}$	47 (F2)	65 (F2)	
			27 (D5)	34 (D5)	
Esplosione all'interno del cabinato compressori	Jet-fire	$7.6 \times 10^{-5}$	Effetti all'interno del fabbricato compressori		
	VCE	$1.8 \times 10^{-7}$	0,3 bar 25 m	0,14 bar 35 m	0,07 bar 50 m <b>125 m</b>
R.CLC.8.2 Rottura tubazioni 12" (unità 8 – cluster C)	Jet-fire	$7.2 \times 10^{-7}$			93
	Flash-fire	$1.7 \times 10^{-6}$	116 (F2) 60 (D5)	164 (F2) 69 (D5)	

Tabella B: Scenari incidentali ed aree di danno degli impianti di Bagnacavallo e Cotignola, estratto dalla Relazione Conclusiva allegata alla delibera CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.12237 del 19-07-2013.

La compatibilità territoriale dello stabilimento "Centrale e Cluster A" di Bagnacavallo, prende in considerazione gli ambiti urbanistici compresi nelle aree definite dagli inviluppi delle aree di danno (gli scenari sono ipotizzati indicando precauzionalmente le situazioni con effetti di danno maggiori).

Evento	Scenario	Frequenza (occ/anno)	soglia di riferimento/ categorie territoriali compatibili			
			elevata letalità	categorie territ. (*)	Inizio letalità	categorie territ. (*)
R.C.1.1 Rottura tubazione gas (unità 1 misura fiscale - da/ per pozzi)	Flash-fire	$3.6 \times 10^{-6}$	116	(E)F	165	(D)EF
R.C.2.2 Rottura tubazione 16" (arrivo pozzi San Potito e Cotignola)	Flash-fire	$6.5 \times 10^{-7}$	116	(D)EF	165	(C)DEF
R.C.4.1 Rottura tubazione 18" mandata aspirazione compressore	Flash-fire	$1.9 \times 10^{-5}$	181	(E)F	230	(D)EF
R.CLA.6.2 Rottura tubazione 4" (unità 6 - cluster A)	Flash-fire	$2.1 \times 10^{-5}$	47	(E)F	65	(D)EF

Tabella C1: Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti insistenti sul territorio di Bagnacavallo, estratto dalla tabella Allegato del deliberato trasmesso con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.12237 del 19-07-2013. (\*) si riferisce all'indicazione di esclusione della categoria territoriale (fra parentesi) nelle autorizzazioni edilizie prima del recepimento negli strumenti urbanistici vigenti.

La compatibilità territoriale dello stabilimento "Cluster C" di Cotignola, prende in considerazione gli ambiti urbanistici compresi nelle aree definite dagli inviluppi delle aree di danno (gli scenari sono ipotizzati indicando precauzionalmente le situazioni con effetti di danno maggiori).

Evento	Scenario	Frequenza (occ/anno)	soglia di riferimento/ categorie territoriali compatibili			
			elevata letalità	categorie territ. (*)	Inizio letalità	categorie territ. (*)
R.CLC.8.2 Rottura tubazioni 12" (unità 8 - cluster C)	Flash-fire	$1.7 \times 10^{-6}$	116	(E)F	164	(D)EF

Tabella C2: Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti insistenti sul territorio di Cotignola, estratto dalla tabella Allegato del deliberato trasmesso con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.12237 del 19-07-2013. (\*) si riferisce all'indicazione di esclusione della categoria territoriale (fra parentesi) nelle autorizzazioni edilizie prima del recepimento negli strumenti urbanistici vigenti.

Lo stabilimento, in base alle definizioni di cui all'art.3 del D.Lgs 334/99, comprende anche le tubazioni esterne alle recinzioni degli impianti, sottoposte al controllo del gestore fino al punto di consegna SNAM (denominate Flow Line).

Le Flow Line principali sono tre:

- la prima della lunghezza di 1,56 km, unisce il "Cluster B" collocato nel Comune di Faenza ed il nodo di interconnessione;
- la seconda di circa 3 km, unisce il "Cluster C" con il nodo di interconnessione ,
- la terza di circa 7 km, unisce il nodo di interconnessione alla "Centrale".

Il Parere Tecnico Conclusivo del CTR, delibera trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.12237 del 19/07/2013, sancisce la compatibilità territoriale delle condotte con riferimento al rispetto delle distanze minime di sicurezza delle tubazioni esterne agli impianti nei confronti dei fabbricati e dei nuclei abitati come previsto dal D.M. 24/11/1984 e s.m.i., e per le caratteristiche costruttive delle Flow Line sulla base dei Decreti MSE 16/04/2008 e 17/04/2008.

La compatibilità territoriale allo stato di fatto dell'impianto come definito nei provvedimenti conclusivi (provvedimento costituito da Delibera CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.12237 del 19/07/2013) deve essere garantita anche in futuro. Pertanto l'amministrazione comunale deve prevedere nei propri strumenti di Pianificazione le eventuali limitazioni d'uso nelle Aree di Danno a tutela della popolazione in conseguenza dell'eventuale accadimento di Eventi di Danno.

Il confronto degli usi ammessi dagli strumenti vigenti negli ambiti territoriali e le categorie territoriali previste nei provvedimenti stessi permette la definizione delle limitazioni da inserire nella Normativa di RUE o POC, anche con valutazioni cautelative, a salvaguardia di possibili residenti o fruitori di servizi che ricadono nelle Aree di Danno. Si segnala inoltre l'opportunità che in sede di POC debbano essere previste valutazioni della compatibilità delle nuove destinazioni insediabili rispetto all'area di danno e opportuni accorgimenti, ambientali o edilizi nelle costruzioni consentite.

#### **4 - Compatibilità ambientale**

Gli impianti ("Centrale e Cluster A" di Bagnacavallo, e "Cluster C" di Cotignola) sono stati sottoposti a VIA Ministeriale che non hanno rilevato incompatibili interferenze con gli elementi delle "Tutele ambientali e paesaggistiche", il "Sistema provinciale delle aree naturali protette", il "Sistema Rete Natura 2000", le "Tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio", gli "Altri sistemi ed elementi naturali e paesaggistici" e gli "Elementi storico monumentali" degli strumenti di pianificazione vigenti (PSC, RUE). Inoltre gli elementi vulnerabili indicati nelle tavole A, in un intorno adeguato, non vengono coinvolti in quanto risultano esterni alle aree di danno.

Pertanto gli stabilimenti di Bagnacavallo e Cotignola risultano **ambientalmente compatibili**.

Di seguito sono inseriti gli allegati grafici A1 e A3, relativi agli impianti di Bagnacavallo e Cotignola, che evidenziano le aree di danno, estratto del Parere Tecnico Conclusivo (PTC) trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.12237 del 19-07-2013.

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

Area centrale e Cluster A.

RC11:

Rottura tubazione 16"  
Unità 1 - Misura Fiscale

RC22:

Rottura tubazione 16"  
Unità 2 - Arrivo pozzi San Potito Cotignola

RC41:

Rottura tubazione 16"  
Unità 4 - Mandata/aspirazione compressori  
Rotta tubazione tubazioni 14"  
Unità 6 - Cluster A

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

Categoria	Zone di danno	Valori soglia	Raggio in metri
(E) F	(1) Zona di elevata letalità	LFL	116 - RC11
(D) E F	(2)		116 - RC22
(D) E F	(1) Zona di inizio letalità		181 - RC41
(C) D E F	(2)		47 - RCLA62
(D) E F	(1) Zona di inizio letalità	1/2 LFL	165 - RC11
(C) D E F	(2)		165 - RC22
(D) E F	(1) Relativa a RC11, RC41, RCLA62		230 - RC41
(D) E F	(2) Relativa a RC22		65 - RCLA62

(1) Relativa a RC11, RC41, RCLA62

(2) Relativa a RC22

**EDISON STOCCAGGIO s.p.a.**  
**Centrale Gas di San Potito e Cotignola**  
**Via Chiusa 56**  
**Bagnacavallo (RA)**

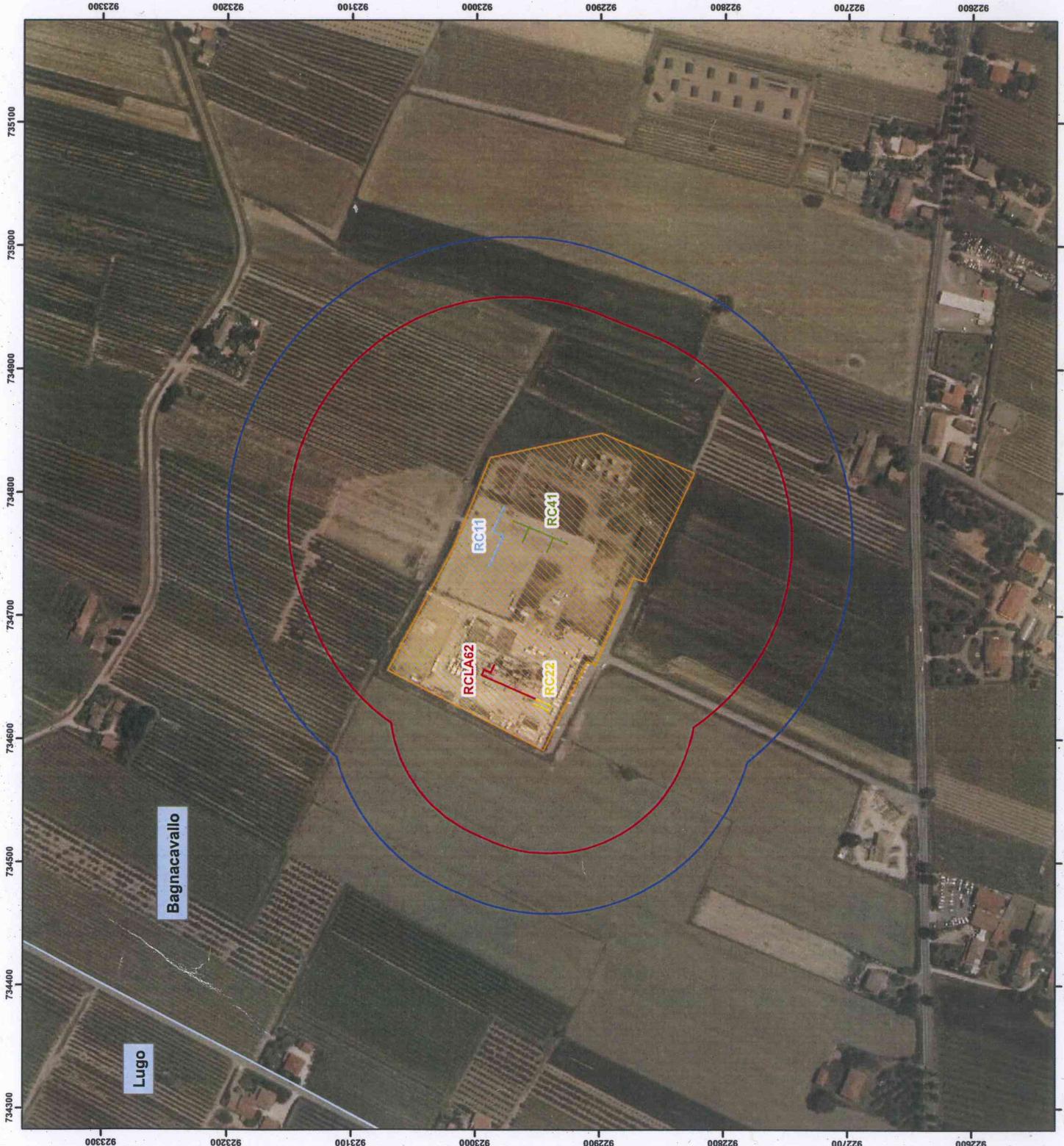
Area Azichdale  
Scala 1:3.000

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

**arpa**  
organismo regionale per la protezione dell'ambiente e della montagna

Elaborazione tecnica a cura del  
Centro Tematico Regionale  
Impianti a Rischio di Incidente Rilevante  
Maggio 2013

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



**Evento incidentale con conseguenze esterne allo stabilitamento e relative categorie territoriali compatibili**

**Area Cluster C**  
Scenario incidentale: Flash Fire

**RCLC82:**  
Rottura tubazioni 12"  
Unità 8 - Cluster C

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

Categoria territoriale	Zone di danno	Valori soglia	Raggio in metri
(E)F	Zona di elevata letalità	LFL	116
(D)EF	Zona di inizio letalità	1/2 LFL	164

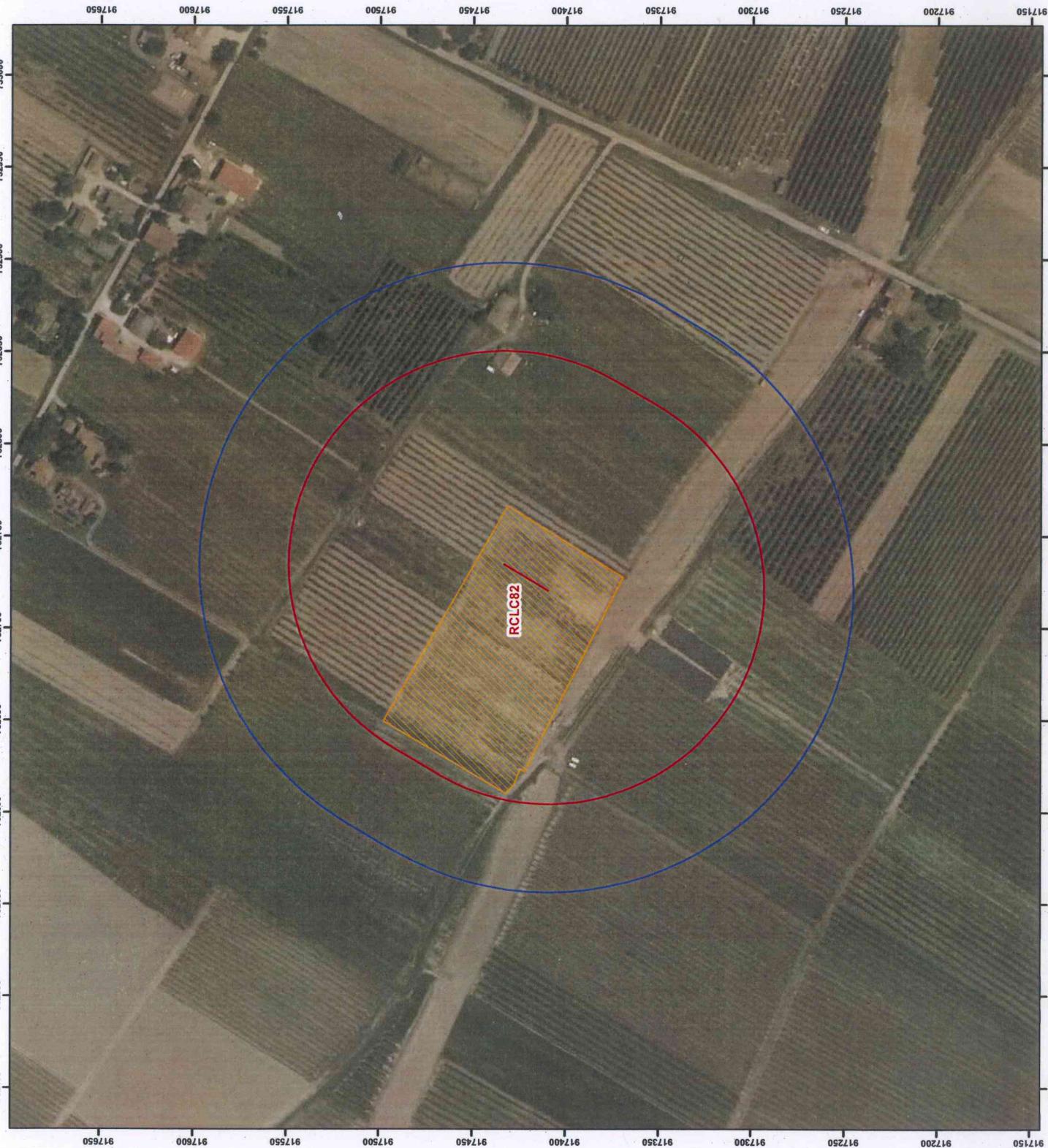
- ) Nel caso di rilascio di concessioni ed autorizzazioni edilizie, in assenza di variante urbanistica, la categoria territoriale tra parentesi non deve essere considerata.

**EDISON STOCCAGGIO s.p.a.**  
**Centrale Gas di San Pietro e Cotignola**  
**Cluster C**  
**SP62 San Severo**  
**Cotignola (RA)**

**Area Aziendale**  
Scala 1:2.000  
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 Tecnico Regionale  
Impianti a Rischio di Incidente Rilevante  
**Elaborazione grafica a cura di**  
Unità Cartografia e GIS  
Direzione Tecnica  
Maggio 2013

A termine 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.



# DEPOSITO - AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA SRL

Comune di Cotignola

Tipo di impianto regolamentato dall'art.6 D.Lgs 334/99 e s.m.i.

Provvedimento n.193 del 18/01/2013 della Provincia di Ravenna: conclusione del procedimento di valutazione della scheda tecnica (rinnovo quinquennale) redatta dal Comitato di Valutazione dei Rischi (CVR)

## 1 - Informazioni generali sullo stabilimento

Lo stabilimento DEPOSITO - AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA SRL con sede legale a Marcaria (MN) via Tantole n°36 è ubicato nella zona ovest del territorio del Comune di Cotignola, in Via Pergola n°5, ed è collocato in un'area prettamente agricola in prossimità dell'autostrada raccordo A14-Ravenna.

## 2 - Descrizione sintetica dell'attività svolta nel sito

L'attività svolta nello stabilimento consiste nel ricevimento, movimentazione, stoccaggio di GPL che è quindi la sostanza che rende il deposito soggetto **all'art.6 del D.Lgs 334/99** come dimostra la tabella sotto riportata indicante la giacenza delle sostanze pericolose e i quantitativi massimi.

Descrizione serbatoi	Quantità (t)
1 serbatoio tumulato da 300 m3 di GPL	138 t
Bombole di GPL	16,8 t
GPL uso riscaldamento	1 t
Hold-up GPL	0,5 t
Gasolio	0,6 t

Tabella A1: Quantità definite nella Relazione Conclusiva (Allegato 1) del Provvedimento n.193 del 18-01-2013 della Provincia di Ravenna.

Conseguentemente alle sopra citate quantità viene definita l'assoggettabilità dell'impianto agli articoli del D.Lgs 334/99.

Prodotto	Frase di rischio	Etichettatura	Quantità totale (t)	Limiti art. 6	Limiti art. 8
GPL *	R12 (estremamente infiammabile)	F+	156,3 t	50 t	200 t
Gasolio	R51/53	N	0,6	2500 t	25000 t

Tabella A: Sostanze e quantità massime depositate/usate dallo stabilimento, estratto del Provvedimento n.193 del 18-01-2013 della Provincia di Ravenna.

Nel Provvedimento di Valutazione, sulla base di analisi preliminare per individuazione delle aree critiche e classificazione deposito, coerentemente con quanto definito dal decreto emanato dal Ministero dell'Ambiente il 15 maggio 1996, "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici", si indica che il deposito rientra in **Classe I**.

L'Azienda ha individuato **10 Top Events** riportati nelle successive tabelle riferite alla Relazione Conclusiva (Allegato 1) al Provvedimento n.193 del 18-01-2013 della Provincia di Ravenna.

Top Event	Descrizione sintetica dell'evento	Probabilità dell'evento occ/anno	Scenario incidentale e Stima delle Conseguenze	Frequenza accadimento
TOP EVENT n°1	<p>Arearie Trasaso:</p> <p>PT1- Area carico Bottiglie</p> <p>PT2-Area scarico ATB</p> <p>Rottura (maggiore di 2 pollici) su braccio di carico/scarico fase liquida).</p> <p>Tempo di rilascio 20"</p> <p>Portata di rilascio 35,1 Kg/s</p> <p>Quantità rilasciata Kg 702 kg, massa di gas in campo di infiammabilità circa 164 Kg, lato recinzione circa 54 Kg.</p>	$7,62 \cdot 10^{-5}$	<p><b>GPL propano Flash-fire</b></p> <p><b>PT1 Lato recinzione Autostrada muro h 4 m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 63 m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 88 m</li> </ul> <p><b>PT1 Lato recinzione h 2,5 m e tumulo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 77 m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 96 m</li> </ul> <p><b>PT2 Lato recinzione Autostrada muro h 4m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 63m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 88 m</li> </ul> <p><b>PT2 Lato recinzione h 2,5 m e tumulo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 63 m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 98 m</li> </ul>	$7,5 \cdot 10^{-7}$

NB: per l'evento **PT1 Lato recinzione h 2,5 m e tumulo**, scenario **Elevata letalità** non si deve considerare la misura 77 m perché errata, ma 70 m come definito al punto 4 dal Dispositivo del Provvedimento n.193 del 18-01-2013 della Provincia di Ravenna.

TOP EVENT n°2	<p>Rilascio di GPL per rottura su linea di trasferimento fase liquida (rottura maggiore pari 2 pollici).</p> <p>Portata di rilascio 23,4 Kg/sec.</p> <p>Massa di gas in campo di infiammabilità 135,74 Kg.</p>	$4,49 \cdot 10^{-5}$	<p><b>GPL propano Flash-fire</b></p> <p><b>PT1 lato deposito bombole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 78 m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 94 m</li> </ul> <p><b>PT1 Lato recinzione h 4 m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 71 m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 84 m</li> </ul> <p><b>PT2 Lato recinzione Autostrada muro h 4m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 64m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 83 m</li> </ul> <p><b>PT2 Lato recinzione h 2,5 m</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 60m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 90 m</li> </ul>	$4,4 \cdot 10^{-7}$
TOP EVENT n°5	<p>Rottura di 1 pollice su pompa di travaso.</p> <p>Tempo di rilascio 20"</p> <p>Quantità rilasciata 289 Kg</p> <p>Massa in campo di infiammabilità 81 Kg</p>	$2,2 \cdot 10^{-5}$	<p><b>GPL propano Flash-fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 59 m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 80 m</li> </ul>	$2,2 \cdot 10^{-8}$
TOP EVENT n°9	<p>Fessurazione del serbatoio per rottura di Foro con diametro di 2 pollici. Massa in campo di infiammabilità 138 Kg.</p>	$1, \cdot 10^{-6}$	<p><b>GPL propano Flash-fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 33 m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 48 m</li> </ul> <p>Interno al Deposito</p>	$9,4 \cdot 10^{-7}$
TOP EVENT n°10	<p>Rottura bombola di GPL da 15 Kg. Massa in campo di infiammabilità &lt;10 Kg</p>	$1,36 \cdot 10^{-3}$	<p><b>GPL Miscela 70% butano e 30% propano</b></p> <p><b>Flash-fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità LFL <math>\rightarrow</math> 38m</li> <li>➢ Inizio letalità LFL/2 <math>\rightarrow</math> 39 m</li> </ul> <p><b>Pool fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elevata letalità <math>12.5 \text{ kW/m}^2 \rightarrow</math> 6,5 m</li> <li>➢ Inizio letalità <math>7 \text{ kW/m}^2 \rightarrow</math> 12,5 m</li> <li>➢ Danni irreversibile <math>5 \text{ kW/m}^2 \rightarrow</math> 16 m</li> <li>➢ Danni reversibili <math>3 \text{ kW/m}^2 \rightarrow</math> 24 m</li> </ul>	$1,3 \cdot 10^{-6}$ $1,4 \cdot 10^{-5}$

Tabella B, parte 1: Top Events più rilevanti, principali scenari incidentali e corrispondenti aree di danno, estratto della Relazione Conclusiva (Allegato 1) del Provvedimento della Provincia del 18-01-2013 n 193.

Top Event	Descrizione sintetica dell'evento	Probabilità dell'evento occ/anno	Scenario incidentale e Stima delle Conseguenze	Frequenza accadimento
TOP EVENT n°3	Rottura su linea di trasferimento GPL fase gas (rottura di 2 pollici).	$4,7 \cdot 10^{-5}$ occ/anno	<b>GPL propano Jet fire</b> ➤ Elevata letalità $12.5 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 12 \text{ m}$ ➤ Inizio letalità $7 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 15.5 \text{ m}$ ➤ Danni irreversibile $5 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 18 \text{ m}$ ➤ Danni reversibili $3 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 22 \text{ m}$	$2,8 \cdot 10^{-6}$
TOP EVENT n°4	Rilascio di GPL per Rottura su compressore (rottura pari 2 pollici).	$6,8 \cdot 10^{-4}$	<b>GPL propano Jet fire</b> ➤ Elevata letalità $12.5 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 12 \text{ m}$ ➤ Inizio letalità $7 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 16 \text{ m}$ ➤ Danni irreversibile $5 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 19 \text{ m}$ ➤ Danni reversibili $3 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 24 \text{ m}$	$4,8 \cdot 10^{-5}$
TOP EVENT n°6	Apertura spuria di PSV del serbatoio di stoccaggio.	$7 \cdot 10^{-2}$	<b>GPL propano Jet Fire</b> ➤ Elevata letalità $12.5 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 9 \text{ m}$ ➤ Inizio letalità $7 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 16 \text{ m}$ ➤ Danni irreversibile $5 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 20 \text{ m}$ ➤ Danni reversibili $3 \text{ kW/m}^2 \rightarrow 29 \text{ m}$	$4,9 \cdot 10^{-3}$

Tabella B, parte 2: Eventi incidentali che possono determinare conseguenze di minore entità, principali scenari incidentali e corrispondenti aree di danno, estratto della Relazione Conclusiva (Allegato 1) del Provvedimento n.193 del 18-01-2013 della Provincia di Ravenna.

Inoltre sono stati valutati con probabilità di accadimento alla  $10^{-10}$  sia il Top Event n.7 "sovra pieno serbatoio stoccaggio" e il Top Event n.8 "sovra pieno incontrollato di ATB in spedizione" e conseguentemente ritenuti non credibili e quindi non meritevoli di studio di conseguenze.

### 3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno

La compatibilità territoriale prende in considerazione gli ambiti urbanistici compresi nelle aree di danno. Le infrastrutture (linee alta tensione e viabilità primaria) sono considerate solo quando coinvolte dal tipo di evento incidentale.

Nella tabella successiva sono evidenziate le distanze massime a cui si verificano le soglie di danno che si assumono pari a quelle determinate dall'inviluppo degli eventi incidentali n. 1-2-5-9-10 rinominati come Top Events (NB: l'evento 1 è il Top 1, l'evento 2 è il Top 2, l'evento 5 è il Top 3, l'evento 9 è il Top 4, l'evento 10 è il Top 5).

Inviluppo delle aree di danno dei Top event n° 1, 2, 5, 9, 10. Rilascio di GPL (propano)				
Scenario	Distanze (m)			
	I zona di sicuro impatto	II zona di danno	III zona di attenzione	
Flash-fire (incendio di nube infiammabile)	Top 1	63-70	88-98	Non prevista per il Flash-fire
	Top 2	60-78	83-94	
	Top 3	59	80	
	Top 4	33	48	
	Top 5	38	39	

Tabella C: Individuazione dei Top Events che hanno effetti su aree esterne allo stabilimento, estratto dal Dispositivo del Provvedimento n.193 del 18-01-2013 della Provincia di Ravenna.

Il deposito esistente la cui classe risulta la Classe I è compatibile con riferimento alla tabella IV/2 – depositi esistenti del D.M. 15/05/1996 con le categorie territoriali descritte nella tabella successiva per l'inviluppo delle aree di danno sopra descritte.

Per quanto riguarda la determinazione della compatibilità territoriale si applicano i criteri del D.M. Lavori pubblici 9 maggio 2001. Tale decreto per i depositi di GPL rimanda ai criteri di valutazione della compatibilità territoriale definiti dal D.M. 15-05-1996 il quale fa riferimento alla classe del deposito invece che alla probabilità di accadimento degli scenari incidentali.

Classe del deposito	Categorie degli effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibi li	Lesioni reversibili
I	EF	DEF	Non prevista	Non prevista

Tabella D: Categorie degli effetti, estratto dal Dispositivo del Provvedimento n.193 del 18-01-2013 della Provincia di Ravenna.

La compatibilità territoriale allo stato di fatto dell'impianto come definito nei provvedimenti conclusivi (provvedimento della Provincia di Ravenna n.193 del 18/01/2013) deve essere garantita anche in futuro. Pertanto l'amministrazione comunale deve prevedere nei propri strumenti di Pianificazione le eventuali limitazioni d'uso nelle Aree di Danno a tutela della popolazione in conseguenza dell'eventuale accadimento di Eventi di Danno.

Il confronto degli usi ammessi dagli strumenti vigenti negli ambiti territoriali e le categorie territoriali previste nei provvedimenti stessi permette la definizione delle limitazioni da inserire nella Normativa di RUE o POC, anche con valutazioni cautelative, a salvaguardia di possibili residenti o fruitori di servizi che ricadono nelle Aree di Danno. Si segnala inoltre l'opportunità che in sede di POC debbano essere previste valutazioni della compatibilità delle nuove destinazioni insediabili rispetto all'area di danno e opportuni accorgimenti, ambientali o edilizi nelle costruzioni consentite.

#### 4 - Compatibilità ambientale

Lo stabilimento risulta **ambientalmente compatibile** nella forma e modalità prevista dal provvedimento della Provincia in quanto le aree di danno degli specifici eventi incidentali valutati non interferiscono con elementi delle "Tutele ambientali e paesaggistiche", con il "Sistema provinciale delle aree naturali protette", con il "Sistema Rete Natura 2000", con le "Tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio", con gli "Altri sistemi ed elementi naturali e paesaggistici" e gli "Elementi storico monumentali" degli strumenti di pianificazione vigenti (PSC, RUE). Inoltre gli elementi vulnerabili indicati nelle tavole A, in un intorno adeguato, non vengono coinvolti in quanto risultano esterni alle aree di danno.

Viene di seguito allegato l'elaborato grafico A che evidenzia le aree di danno e le categorie urbanistiche ammesse, estratto del Provvedimento n.193 del 2013 della Provincia di Ravenna.

Allegato A

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

Lo Scenario Incitale è il Flash Fire ed è determinato dagli eventi seguenti:

- Top 1: Filascio di GPL per rotura braccio di travaso fase liquida
  - Top 2: Filascio di GPL per rotura linea trasferimento fase liquida
  - Top 5: Filascio di GPL per rotura pompa di travaso
  - Top 9: Filascio di GPL per fessurazione del serbatoio
  - Top 10: Filascio di GPL per rotura bombolla da 15 kg

**CATEGORIE TERRITORIALI ED AREE DI DANNO**  
secondo i criteri del D.M. 15/05/1996

Classe del Deposito: I

IL MUNDO  
DEI CECILIA

3

63-70 pT1, 63 pT2 Top 1

ra lateral 78-71 PFI, 64-60 PFI Top 2

卷之三

38 Top 10

卷之三

EL 80 Top 5

48 Top 9

39 Top 10

卷之三

AUTOGAS NORD  
VENEZIA EMISSANA s.r.l.

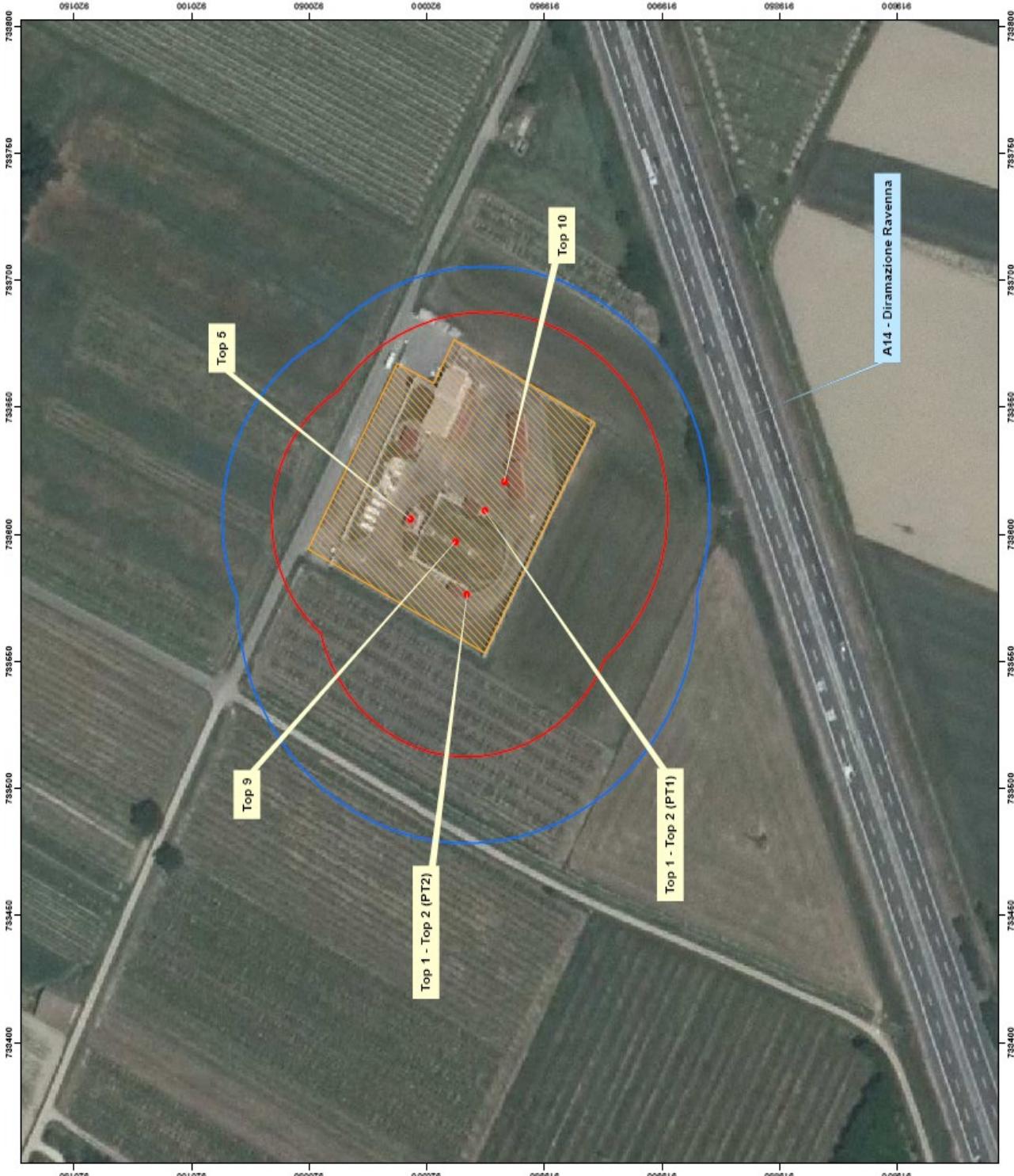
卷之三

11 (RA)

Scale 1:1 500

**arpa**  
organizzazione  
prestazione dell'ambiente

A numero di lessa ci riserviamo la monografia del momento disponibile



# **STABILIMENTO STI SOLFOTECNICA ITALIANA SPA**

Comuni di Cotignola e Lugo

Tipo di stabilimento regolamentato dagli articoli 6-7-8 D.Lgs n.334/99 e s.m.i.

Provvedimento Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria (PTC) costituito da Delibera CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.7309 del 03/05/2013 e successivo rapporto finale di ispezione del 15 ottobre 2013.

## **1 - Informazioni generali sullo stabilimento**

Lo stabilimento ha sede legale in comune di Ravenna via Matteotti n.16 ed è ubicato in Via Torricelli n°2 a Cotignola.

## **2 - Descrizione sintetica dell'attività svolta nel sito**

Nello stabilimento della STI Solfotecnica Italiana Spa vengono prodotti e confezionati prodotti fitosanitari e zolfo per agricoltura ed industria mediante formulazione, miscelazione e granulazione di principi attivi, coformulanti ed inerti.

Il ciclo produttivo esistente in stabilimento è schematizzabile come segue:

- ricevimento e stoccaggio materie prime confezionate in sacchi big bag o fusti;
- ricevimento e stoccaggio di zolfo sfuso;
- miscelazione dei vari composti in accordo a specifiche ricette ben definite;
- macinazione mediante mulini (micronizzazione);
- granulazione della polvere ottenuta con acqua;
- confezionamento del prodotto finito e spedizione.

Rispetto al primo provvedimento della Provincia n.573 del 2005 che vedeva l'impianto nell'ambito di applicazione dell'art.6 del D.Lgs 334/99, nel 2010 la STI Solfotecnica presenta nel rapporto preliminare di sicurezza una variazione di classificazione dei prodotti detenuti, lo stabilimento diventa oggetto a notifica e presentazione del rapporto di sicurezza ai sensi degli articoli 6-7-8 del D.Lgs 334/99 e nel successivo Provvedimento CTR prot. n.7309 del 3 maggio 2013 sono pubblicate le nuove quantità massime autorizzate.

<b>Classificazione sostanze pericolose</b>	<b>Frasi di Rischio</b>	<b>Quantità max (t)</b>	<b>Soglia (t) Art. 6</b>	<b>Soglia (t) Art. 8</b>
Tossiche (punto 2)	T – R23; R24; R25	<b>210</b>	50	200
Pericolose per l'ambiente (punto 9i)	N – R50	<b>788</b>	100	200
Pericolose per l'ambiente (punto 9ii)	N – R51/53	<b>315</b>	200	500

Tabella A1: Sostanze e quantità nello stabilimento, estratto dal Provvedimento CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.7309 del 03/05/2013.

Successivamente in data 9 maggio 2013 è stato presentato dalla STI Solfotecnica un progetto per l'utilizzo di nuovi edifici acquisiti dalla società e con "Dichiarazione di non aggravio di Rischio" sono stati dichiarati nuovi limiti per le sostanze pericolose.

Gli organi competenti hanno emesso nota di ricezione della documentazione di questi nuovi limiti massimi con comunicazione protocollata del 23-05-2013.

Sostanza	Frasi di rischio	Quantità max (t)	Forma fisica
Tossiche	R23 – R24 – R25	210	solido
Sostanze pericolose per l'ambiente R50	R50	788	solido
Sostanze pericolose per l'ambiente R51/53	R51/53	315	Solido /Liquido

Tabella A2: Sostanze e quantità massime nello stabilimento, estratto dal Rapporto Finale di ispezione presso lo stabilimento S.T.I SOLFOTECNICA del 15 Ottobre 2013.

Lo stabilimento quindi è assoggettato a notifica con presentazione del rapporto di sicurezza ai sensi degli articoli 6-7-8 dell'allegato I parte 2 del D.Lgs 334/99 in quanto il quantitativo delle sostanze tossiche supera la soglia imposta.

### 3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno

La compatibilità territoriale prende in considerazione gli ambiti urbanistici compresi nelle aree di danno. Le infrastrutture (linee alta tensione e viabilità primaria) sono considerate solo quando coinvolte dal tipo di evento incidentale.

Le tabelle del procedimento conclusivo indicano ampiezze delle aree di danno e categorie territoriali ammissibili. Degli eventi incidentali è riportato unicamente quello che ha ricadute esterne allo stabilimento e che prevede esclusione di specifiche categorie territoriali. Non è indicata nella tabella degli scenari incidentali e relative categorie territoriali la zona delle Lesioni Reversibili che corrisponde alla III zona di attenzione del Piano di Emergenza Esterna (PEE) in quanto compatibile con tutte le categorie territoriali (ABCDEF).

#### Evento incidentale: incendio massivo magazzino zolfo

Top Event	Scenario incidentale	Frequenza di accadimento dello scenario incidentale	Classe di probabilità Allegato I DM LL.PP 09.05.2001	Categorie di effetti /categorie territoriali	
				Elevata letalità	Lesioni irreversibili
incendio nel magazzino zolfo grezzo	dispersione tossica di SO <sub>2</sub>	2,7x10 <sup>-7</sup>	<10 <sup>-6</sup>	26 m Interni ai confini dello stabilimento	60 m (B)CDEF (*)

Tabella B: Scenari incidentali ed aree di danno, estratto dal Provvedimento Conclusivo trasmesso con prot. n.7309 del 3 maggio 2013 del CTR. (\*) si riferisce all'indicazione di esclusione della categoria territoriale (B) nelle autorizzazioni edilizie prima del recepimento negli strumenti urbanistici vigenti.

Di seguito inseriamo la tabella riportata nella stesso provvedimento relativa alla pianificazione d'emergenza. Le Zone I, II e III si riferiscono ai valori riportati nelle "Linee Guida" del DPCM 25/02/2005. Il provvedimento stesso, nell'allegato B definisce la III Zona di attenzione (caratterizzata da possibile verificarsi di danni generalmente non gravi anche per soggetti particolarmente vulnerabili oppure caratterizzata da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti di ordine pubblico).

		Distanza delle zone di pianificazione		
Top event	scenario	I° zona zona di sicuro impatto	II° zona zona di danno	III° zona zona di attenzione
Incendio nel magazzino contenente zolfo grezzo	Dispersione Tossica: rilascio di fumi tossici di combustione con presenza di SO <sub>2</sub>	Interna ai confini dello stabilimento	60 m	610 metri

Tabella C: ampiezza della III zona di Attenzione del PEE, estratto dal Provvedimento Parere Tecnico Conclusivo prot. n.7309 del 3 maggio 2013 del CTR.

La compatibilità territoriale allo stato di fatto dell'impianto come definito nei provvedimenti conclusivi (provvedimento costituito da Delibera CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.7309 del 03/05/2013 e successivo rapporto finale di ispezione del 15 ottobre 2013) deve essere garantita anche in futuro. Pertanto l'amministrazione comunale deve prevedere nei propri strumenti di Pianificazione le eventuali limitazioni d'uso nelle Aree di Danno e PEE a tutela della popolazione in conseguenza dell'eventuale accadimento di Eventi di Danno.

Il confronto degli usi ammessi dagli strumenti vigenti negli ambiti territoriali e le categorie territoriali previste nei provvedimenti stessi permette la definizione delle limitazioni da inserire nella Normativa di RUE o POC, anche con valutazioni cautelative, a salvaguardia di possibili residenti o fruitori di servizi che ricadono nelle Aree di Danno e nelle aree di Pianificazione di Emergenza Esterna. Si segnala inoltre l'opportunità che in sede di POC debbano essere previste valutazioni della compatibilità delle nuove destinazioni insediabili rispetto all'area di danno e opportuni accorgimenti, ambientali o edilizi nelle costruzioni consentite.

#### 4 - Compatibilità ambientale

Lo stabilimento risulta **ambientalmente compatibile** nella forma e modalità prevista dal provvedimento del CTR, delibera trasmessa con nota Dir Reg. V.V.F prot. n.7309 del 3 maggio 2013.

In questo impianto parte delle aree di danno Lesioni Irreversibili sono esterne allo stabilimento, e ricadono in ambito produttivo consolidato Asp1.1 e in ambito agricolo senza interessare gli elementi delle "Tutele ambientali e paesaggistiche", il "Sistema provinciale delle aree naturali protette", il "Sistema Rete Natura 2000", le "Tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio", gli "Altri sistemi ed elementi naturali e paesaggistici" e gli "Elementi storico monumentali" degli strumenti di pianificazione vigenti (PSC, RUE).

Inoltre gli elementi vulnerabili indicati nelle tavole A, in un intorno adeguato, non vengono coinvolti in quanto risultano esterni alle aree di danno e/o alle aree del Piano di Emergenza Esterna (PEE).

Vengono di seguito allegati, l'elaborato grafico A che evidenzia le aree di danno e le categorie urbanistiche ammesse, e l'elaborato grafico B che evidenzia le zone del PEE, estratti del Provvedimento CTR prot. n.7309 del 03/05/2013.

**Evento incidentale con conseguenze esterne allo stabilimento e relative categorie territoriali compatibili**

**Top Event:**

Incendio del magazzino di zolfo grezzo

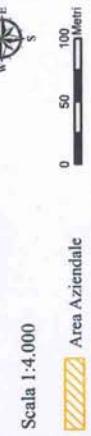
**Scenario Incidentale:**Rilascio di fumi tossici di combustione SO<sub>2</sub>

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

Categoria territoriale	Zone di danno	Valori soglia	Raggio in metri
(D) E F	Zona di elevata letalità	Lc50	Interna allo stabilimento
(B) C D E F	Zona delle lesioni irreversibili	IDLH	60 metri

) Nel caso di rilascio di concessioni ed autorizzazioni edilizie, in assenza di variante urbanistica la categoria territoriale tra parentesi non deve essere considerata.

**STI SOLFOTECNICA ITALIANA s.p.a.**  
Via Evangelista Torricelli 2  
Cotignola (RA)



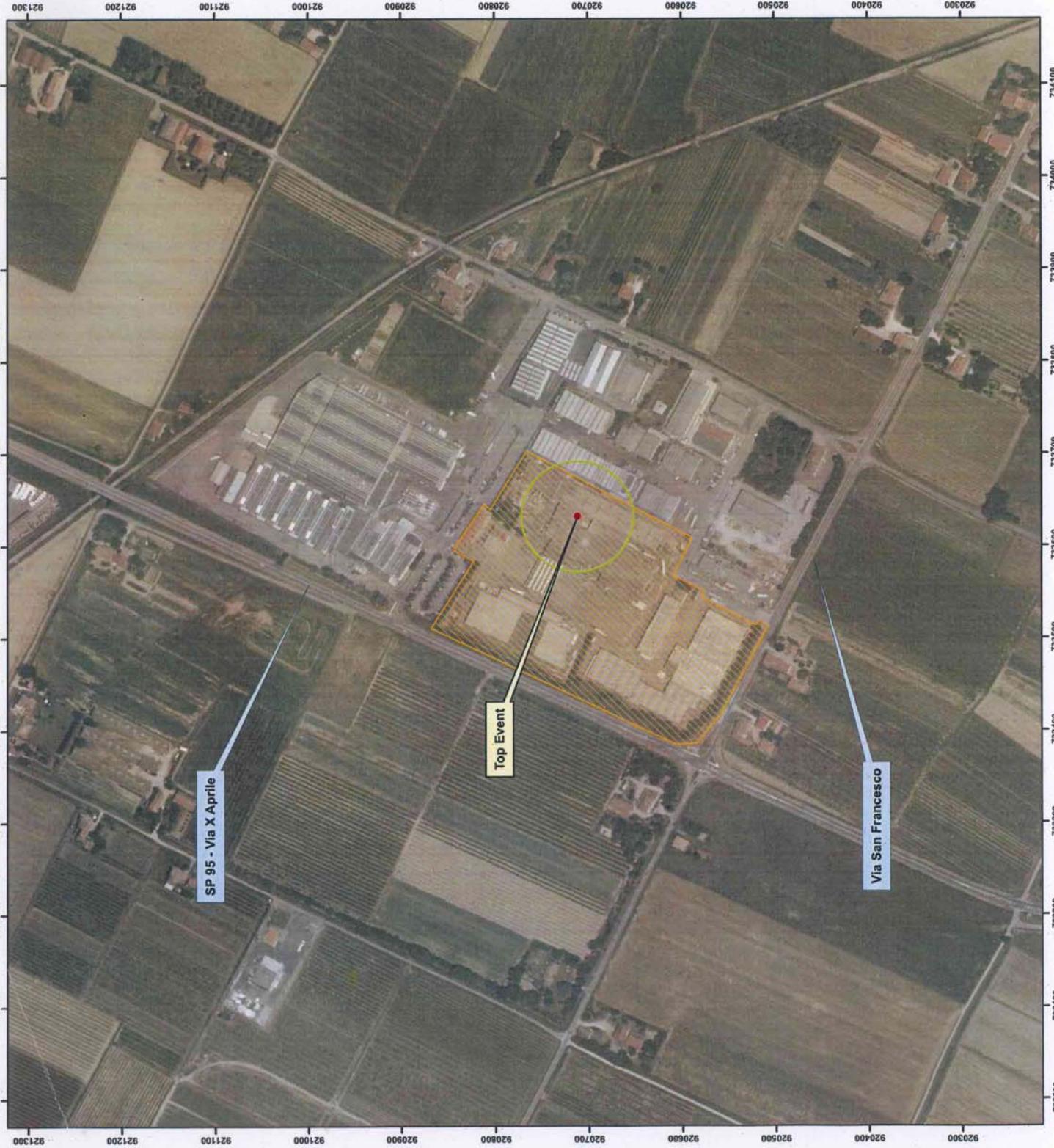
Ortofoto Multifunzione a colori Emilia-Romagna AGEA 2011.  
Prodotto realizzato da AGEA sull'intero territorio regionale in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna.

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

Elaborazione grafica a cura di  
Unità Cartografica e GIS  
Direzione Tecnica  
Marzo 2013



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



**Evento incidentale con conseguenze esterne  
allo stabilimento e relative zone di  
pianificazione per l'emergenza esterna**

Top Event:

Incendio del magazzino di zolfo grezzo

Scenario Incidentale:

Rilascio di fumi tossici di combustione SO<sub>2</sub>

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

**Zone di Pianificazione di Emergenza Esterna**

I° Zona di Pianificazione	Valori soglia	Raggio
Zona di sicuro impatto (Elevata letalità)	LC <sub>50</sub>	Interna allo stabilimento

II° Zona di Pianificazione	Valori soglia	Raggio
Zona di Danno (Lesioni irreversibili)	IDLH	60 metri

III° Zona di Pianificazione	Valori soglia	Raggio
Zona di Attenzione	LOC	610 metri

**STI SOLFOTECNICA ITALIANA s.p.a.**  
**Via Evangelista Torricelli 2**  
**Cotignola (RA)**

Scala 1:6.000  
0 50 100 Metri



**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 di  
Impianti a Rischio di Incidente Rilevante  
Elaborazione grafica a cura del  
Unità Cartografica e GIS  
Direzione Tecnica  
Marzo 2013



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



# **STABILIMENTO CROMOTECNICA FIDA SRL**

Comune di Massa Lombarda

Tipo di impianto regolamentato dagli articoli 6-7-8 D.Lgs n.334/99 e s.m.i.

Provvedimento Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria (PTC) costituito da Delibera CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.17595 del 28/12/2011.

## **1 - Informazioni generali sullo stabilimento**

Lo stabilimento è ubicato nella zona artigianale a sud-ovest di Massa Lombarda in Via Trebeghino n°51, dove sono presenti prevalentemente fabbricati ad uso produttivo di piccole e medie industrie ed abitazioni sparse annesse ai fabbricati.

## **2 - Descrizione sintetica dell'attività svolta nel sito**

L'azienda svolge attività metal meccanica e galvanica collegate tra loro, infatti nello stabilimento è presente un reparto metalmeccanico dove avvengono lavorazioni di rettifica e lucidatura meccanica ed un reparto galvanico in cui si effettua cromatura a spessore di manufatti metallici.

Le operazioni tipiche dell'attività di cromatura consistono in:

- Deposito di CrO<sub>3</sub> in scaglie;
- Preparazione della soluzione di lavoro;
- Cromatura delle barre e dei pezzi metallici;
- Deposito rifiuti pericolosi (fanghi di cromatura, nastri in PVC contaminati da Cromo, fanghi di rettifica meccanica);
- Lavaggio dei pezzi a cromatura avvenuta nelle apposite vasche.

Sostanza/Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima (t)	Classificazione Frase di rischio	Soglia D.L.vo 334/99 art. 8
Triossido di cromo (anidride cromica)	Fusti da 50 Kg	2	T+; R26	20 t
Acido cromico liquido al 25% ed al 45%	n. 3 vasche	31	T+; R26	
Soluzione cromica (lavaggi, soluzione abbattitori, ...)	Fusti metallici del CrO <sub>3</sub> in zona coperta	51,8	T; R23	200 t
Fanghi di cromatura e nastri di PVC contaminati	in big-bag nella zona vasche	2+1	T; R23	200 t
Fanghi di rettifica	Container nel cortile	8	N; R51\53	500 t

Tabella A: Sostanze e quantità usate nello stabilimento, estratto dalla Relazione Conclusiva allegata alla deliberazione CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.17595 del 28-12-2011.

Lo stabilimento è assoggettato all'art.8 del D.Lgs 334/99 in quanto il quantitativo dei bagni galvanici supera i limiti imposti da tale articolo.

<b>Top event</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Frequenza (occ./anno)</b>	<b>Stima delle Conseguenze (distanze di danno in m)</b>
<b>01</b>	Dispersione di soluzione cromica dal bacino di contenimento della vasca n. 1	<b><math>2,82 * 10^{-10}</math></b>	Non sono previste conseguenze in quanto gli eventi incidentali non risultano credibili
<b>02</b>	Dispersione di soluzione cromica dal bacino di contenimento della vasca n. 2	<b><math>1,35 * 10^{-10}</math></b>	
<b>03</b>	Dispersione di soluzione cromica dal bacino di contenimento della vasca n. 4	<b><math>2,82 * 10^{-10}</math></b>	
<b>04</b>	Dispersione di soluzione cromica dal corpo dello scrubber E01 a servizio delle vasche galvaniche n. 1 e n. 2	<b><math>2,07 * 10^{-13}</math></b>	
<b>05</b>	Dispersione di soluzione cromica dal corpo dello scrubber E02 asservito alla vasca galvanica n. 4	<b><math>2,07 * 10^{-13}</math></b>	

Tabella B: Scenari incidentali ed aree di danno, estratto dalla Relazione Conclusiva allegata alla deliberazione CTR trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.17595 del 28-12-2011.

### 3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno

Dal momento che dalla delibera del Comitato Tecnico Regionale viene dichiarato che non sono previste conseguenze, in quanto gli eventi incidentali non risultano credibili e non esistono aree di danno esterne all'impianto, l'impianto è compatibile senza limitazioni.

### 4 - Compatibilità ambientale

Lo stabilimento risulta **ambientalmente compatibile** nella forma e modalità prevista dalla delibera del Comitato Tecnico Regionale.

In questo impianto non sono indicate aree di danno esterne, quindi non vi sono interferenze con gli elementi delle "tutele ambientali e paesaggistiche", il "sistema provinciale delle aree naturali protette", il "sistema Rete Natura 2000", le "Tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio", gli "Altri sistemi ed elementi naturali e paesaggistici" e gli "Elementi storico monumentali" degli strumenti di pianificazione vigenti (PSC, RUE).

Il provvedimento del CTR, delibera trasmessa con nota Dir. Reg. V.V.F prot. n.17595 del 28 dicembre 2011 non contiene l'allegato grafico A che dovrebbe evidenziare le conseguenze delle aree di danno esterne all'impianto, in quanto non ci sono aree di danno esterne allo stabilimento.

# **STABILIMENTO DISTILLERIE MAZZARI SPA**

Comune di Sant'Agata sul Santerno

Tipo di impianto regolamentato dall'art.6 D.Lgs n.334/99 e s.m.i.

Provvedimento n.4108 del 30/11/2011 della Provincia di Ravenna: conclusione del procedimento di valutazione della scheda tecnica (rinnovo quinquennale) redatta dal Comitato di Valutazione dei Rischi (CVR)

## **1 - Informazioni generali sullo stabilimento**

Lo stabilimento è ubicato in una zona artigianale del Comune di Sant'Agata sul Santerno, in Via Giardino n°6.

## **2 - Descrizione sintetica dell'attività svolta nel sito**

L'attività svolta dallo stabilimento consiste principalmente nella produzione di alcool etilico per distillazione di sidri, vini ecc.. e conseguente stoccaggio di alcool in serbatoi fuori terra. Oltre a questa attività in stabilimento sono effettuate la produzione di acido tartarico, il trattamento reflui e digestione anaerobica dei sottoprodotti della distillazione con produzione di biogas da utilizzare come combustibile per la centrale termica e la movimentazione-stoccaggio materie prime, prodotti e sottoprodotti di lavorazione.

La quantità di Etanolo presente nello stabilimento è così distribuita:

Unità	Quantità (t)
Depositi connessi	258
Depositi separati	34.675
Processo/hold up	4
<b>Totali</b>	<b>34.937</b>

Sostanza pericolosa	Stato fisico	Classificazione	Frasi di rischio	Quantità max (t)	Soglia (t) Art. 6
Alcol etilico	liquido	F	R11	34.937	5.000
Gasolio		N; Xn	R51/53, R40, R60	19	500

Tabelle A: Sostanze e quantità usate nello stabilimento, estratto dalla Relazione Tecnica Conclusiva (Allegato 1) del Provvedimento n.4108/2011 della Provincia di Ravenna.

L'attività dell'impianto è assoggettata all'art.6 del D.Lgs 334/99 in quanto il quantitativo dell'alcool etilico supera la soglia imposta dalla colonna 1 della tabella parte 2 dell'allegato 1 del D.Lgs 334/99.

Dall'analisi incidentale risulta che solo alcuni Top Events determinano scenari incidentali con conseguenze, anche se di pochi metri, esterne ai confini aziendali.

## **3 - Compatibilità territoriali dello stabilimento per tipologia di danno**

La compatibilità territoriale prende in considerazione gli ambiti urbanistici compresi nelle aree di danno. Le infrastrutture (linee alta tensione e viabilità primaria) sono considerate solo quando coinvolte dal tipo di evento incidentale.

La documentazione presentata dall'Azienda e valutata dal provvedimento conclusivo ha analizzato tutti gli scenari incidentali scaturiti dai 5 Top Events individuati.

Evento incidentale	Frequenza accadim. eventi/anno	Scenario incidentale	Frequenza accadim. ev./anno	Distanze di danno (m)			
				Elevata letalità/effetto domino 12,5 KW/m <sup>2</sup>	Inizio letalità 7 KW/m <sup>2</sup>	Lesioni irreversibili. 5 KW/m <sup>2</sup>	Lesioni reversibili 3 KW/m <sup>2</sup>
TOP n.1 Rilascio di etanolo da serbatoio in bacino. Magazzino fiduciario A Area bacino 419 m <sup>2</sup> (massa rilasciata 163 t)	$5.8 \times 10^{-6}$	Pool fire	$5.8 \times 10^{-8}$	18.9	22.3	24.6	27.8
TOP n.2 A) Rilascio di etanolo da serbatoio in bacino. Magazzino fiduciario C. Area bacino 700 m <sup>2</sup> (massa rilasciata 1209 t) Tempo di rilascio 1800 s		Pool fire	$5.8 \times 10^{-8}$	23.6	28.1	30.3	34.5
Top 2 B) Rilascio di etanolo da serbatoio in bacino. Magazzino fiduciario C. Area bacino 500 m <sup>2</sup> (massa rilasciata 1209 t) Tempo di rilascio 1800 s	$5.8 \times 10^{-6}$	Pool fire	$5.8 \times 10^{-8}$	20.4	24.3	26.4	30.2
TOP n.3 Rilascio di etanolo da serbatoio in bacino. Magazzini fiduciari D-E (massa rilasciata 2900 t) Tempo di rilascio 1800 s		Pool fire	$5.8 \times 10^{-8}$	15,6	18,4	20	23,2
TOP n.4 Rilascio etanolo durante travaso ATB (massa rilasciata 2418 kg) Tempo di rilascio 180 s	$9.8 \times 10^{-5}$	Pool fire	$9.7 \times 10^{-7}$	17.1	20	22.3	24.9
TOP n.5 Perdita da tubazione Area pozza 80 m <sup>2</sup> (massa rilasciata 1051 kg) Tempo di rilascio 600 s	$3.9 \times 10^{-5}$	Pool fire	$3.9 \times 10^{-8}$	5	11.1	12.7	14.2

Tabella B: Scenari incidentalni e aree di danno, estratto dalla Relazione Tecnica Conclusiva (Allegato 1) del Provvedimento n.4108/2011 della Provincia di Ravenna.

Gli scenari di Pool Fire corrispondenti a questi Top Events in condizioni atmosferiche D5 (atmosfera neutra con velocità del vento pari a 5 m/s), individuano distanze di danno tali da comprendere anche quelle risultanti dagli altri eventi incidentalni, per cui ai fini della compatibilità territoriale verranno considerati gli inviluppi delle aree di danno relative allo scenario di Pool Fire dei Top Events 3 e 4 della seguente tabella.

Classe di probabilità degli scenari incidentalni	Categorie di effetti			
	Elevata letalità 12,5 kw/m <sup>2</sup>	Inizio letalità 7 kw/m <sup>2</sup>	Lesioni irreversibili 5 kw/m <sup>2</sup>	Lesioni reversibili 3 kw/m <sup>2</sup>
Pool Fire (inviluppo Aree di danno Top-event n.3 e Top event n.4)	Inviluppo delle aree di danno di raggio pari a 15,6 m e 17,1 m ( zona interna allo stabilimento)	Inviluppo delle aree di danno di raggio pari a 18,4 m e 20 m	Inviluppo delle aree di danno di raggio pari a 20 m e 22,3 m	Inviluppo delle aree di danno di raggio pari a 23,2 m e 24,9 m
$<10^{-6}$	<b>(D)EF</b>	<b>(C) DEF</b>	<b>(B)CDEF</b>	<b>(A)BCDEF</b>

Tabelle C: Top Events con incidenza fuori dall'area dello stabilimento, estratto dal Provvedimento n.4108/2011 della Provincia di Ravenna. La lettera fra parentesi si riferisce all'indicazione di esclusione della categoria territoriale (D), (C), (B), (A) nelle autorizzazioni edilizie prima del recepimento negli strumenti urbanistici vigenti.

La compatibilità territoriale allo stato di fatto dell'impianto come definito nei provvedimenti conclusivi (provvedimento della Provincia di Ravenna n.4108 del 30/11/2011) deve essere garantita anche in futuro. Pertanto l'amministrazione comunale deve prevedere nei propri strumenti di Pianificazione le eventuali

limitazioni d'uso nelle Aree di Danno a tutela della popolazione in conseguenza dell'eventuale accadimento di Eventi di Danno.

Il confronto degli usi ammessi dagli strumenti vigenti negli ambiti territoriali e le categorie territoriali previste nei provvedimenti stessi permette la definizione delle limitazioni da inserire nella Normativa di RUE o POC, anche con valutazioni cautelative, a salvaguardia di possibili residenti o fruitori di servizi che ricadono nelle Aree di Danno. Si segnala inoltre l'opportunità che in sede di POC debbano essere previste valutazioni della compatibilità delle nuove destinazioni insediabili rispetto all'area di danno e opportuni accorgimenti, ambientali o edilizi nelle costruzioni consentite.

#### **4 - Compatibilità ambientale**

Lo stabilimento risulta **ambientalmente compatibile** nella forma e modalità prevista dal provvedimento della Provincia. In questo impianto, solo per una piccola parte, le aree di danno sono esterne all'area dello stabilimento e non vi sono interferenze con gli elementi delle "Tutele ambientali e paesaggistiche", il "Sistema provinciale delle aree naturali protette", il "Sistema Rete Natura 2000", le "Tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio", gli "Altri sistemi ed elementi naturali e paesaggistici" e gli "Elementi storico monumentali" degli strumenti di pianificazione vigenti (PSC e RUE). Inoltre gli elementi vulnerabili indicati nelle tavole A, in un intorno adeguato, non vengono coinvolti in quanto risultano esterni alle aree di danno.

Viene di seguito allegato l'elaborato grafico A che evidenzia le aree di danno e le categorie urbanistiche ammesse, estratto del Provvedimento n.4108 del 2011 della Provincia di Ravenna.

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

Lo Scenario Incidentale è il Pool Fire ed è determinato dagli eventi seguenti:

**Top Event 3:** rilascio di etanolo in bacino fiduciario D-E.

**Top Event 4:** rilascio di etanolo in fase travaso ATB.

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

Categoria territoriale	Zone di danno	Valori soglia	Raggio in metri	Interna allo stabilimento
(D) E F	Zona di elevata letalità	12,5 kW/m <sup>2</sup>		
(C) D E F	Zona di inizio letalità	7 kW/m <sup>2</sup>	18,4 Evento 3 20,0 Evento 4	
(B) C D E F	Zona di danno	5 kW/m <sup>2</sup>	20,0 Evento 3 22,3 Evento 4	
(A) B C D E F	Zona delle lesioni reversibili	3 kW/m <sup>2</sup>	23,2 Evento 3 24,9 Evento 4	

( ) Nel caso di rilascio di concessioni ed autorizzazioni edilizie in assenza di variante urbanistica, la categoria territoriale tra parentesi non deve essere considerata.

**DISTILLERIE MAZZARI s.p.a.**  
**Via Giardino 6**  
**Sant'Agata sul Santerno (RA)**

Scala 1:2.000



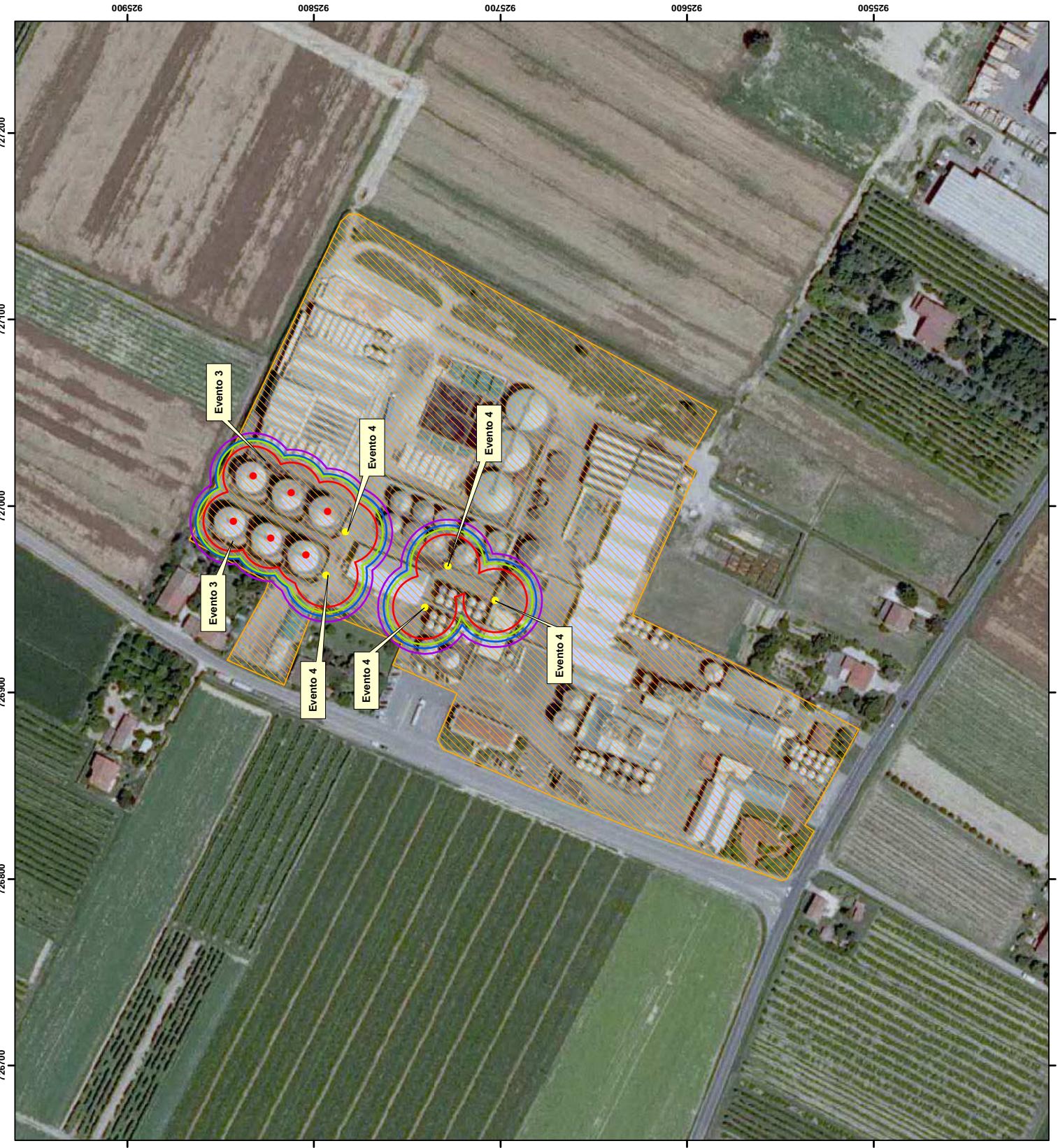
Otfoto Multifunzione a colori Emilia-Romagna AGEA 2008.  
Prodotto realizzato da AGEA sull'intero territorio regionale in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna.

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

Elaborazione grafica a cura di  
Unità Cartografica e GIS  
Direzione Tecnica  
Novembre 2011



A termine 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.



## **Glossario dei termini utilizzati delle tipologie di effetti fisici da considerare (estratto dal DM 9/5/2001)**

### **Radiazione termica stazionaria (POOL FIRE, JET FIRE)**

I valori di soglia sono in questo caso espressi come potenza termica incidente per unità di superficie esposta ( $\text{kW}/\text{m}^2$ ). I valori numerici si riferiscono alla possibilità di danno a persone prive di specifica protezione individuale, inizialmente situate all'aperto, in zona visibile alle fiamme, e tengono conto della possibilità dell'individuo, in circostanze non sfavorevoli, di allontanarsi spontaneamente dal campo di irraggiamento.

Il valore di soglia indicato per i possibili danni alle strutture rappresenta un limite minimo, applicabile ad obiettivi particolarmente vulnerabili, quali serbatoi atmosferici, pannellature in laminato plastico, ecc. e per esposizioni di lunga durata. Per obiettivi meno vulnerabili potrà essere necessario riferirsi a valori più appropriati alla situazione specifica, tenendo conto anche della effettiva possibile durata dell'esposizione.

### **Radiazione termica variabile (BLEVE/Fireball)**

Il fenomeno, tipico dei recipienti e serbatoi di materiale infiammabile pressurizzato, è caratterizzato da una radiazione termica variabile nel tempo e della durata dell'ordine di 10-40 secondi, dipendentemente dalla quantità coinvolta. Poiché in questo caso la durata, a parità di intensità di irraggiamento, ha un'influenza notevole sul danno atteso, è necessario esprimere l'effetto fisico in termini di dose termica assorbita ( $\text{kJ}/\text{m}^2$ )<sup>3</sup>.

Ai fini del possibile effetto domino, vengono considerate le distanze massime per la proiezione di frammenti di dimensioni significative, riscontrate nel caso tipico del GPL.

### **Radiazione termica istantanea (FLASH-FIRE)**

Considerata la breve durata dell'esposizione ad un irraggiamento significativo (1 -3 secondi, corrispondente al passaggio su di un obiettivo predeterminato del fronte fiamma che transita all'interno della nube), si considera che effetti letali possano presentarsi solo entro i limiti di infiammabilità della nube (LFL).

Eventi occasionali di letalità possono presentarsi in concomitanza con eventuali sacche isolate e locali di fiamma, eventualmente presenti anche oltre il limite inferiore di infiammabilità, a causa di possibili disuniformità della nube; a tal fine si può ritenere cautelativamente che la zona di inizio letalità si possa estendere fino al limite rappresentato da 1/2 LFL.

### **Onda di pressione (VCE)**

Il valore di soglia preso a riferimento per i possibili effetti letali estesi si riferisce, in particolare, alla letalità indiretta causata da cadute, proiezioni del corpo su ostacoli, impatti di frammenti e, specialmente, crollo di edifici (0,3 bar); mentre, in spazi aperti e privi di edifici o altri manufatti vulnerabili, potrebbe essere più appropriata la considerazione della sola letalità diretta, dovuta all'onda d'urto in quanto tale (0,6 bar).

I limiti per lesioni irreversibili e reversibili sono stati correlati essenzialmente alle distanze a cui sono da attendersi rotture di vetri e proiezione di un numero significativo di frammenti, anche leggeri, generati dall'onda d'urto.

Per quanto riguarda gli effetti domino, il valore di soglia (0,3 bar) è stato fissato per tenere conto della distanza media di proiezione di frammenti od oggetti che possano provocare danneggiamento di serbatoi, apparecchiatura, tubazioni, ecc.

### **Proiezione di frammenti (VCE)**

La proiezione del singolo frammento, eventualmente di grosse dimensioni, viene considerata essenzialmente per i possibili effetti domino causati dal danneggiamento di strutture di sostegno o dallo sfondamento di serbatoi ed apparecchiatura.

Data l'estrema ristrettezza dell'area interessata dall'impatto e quindi la bassa probabilità che in quell'area si trovi in quel preciso momento un determinato individuo, si ritiene che la proiezione del singolo frammento di grosse dimensioni rappresenti un contribuente minore al rischio globale rappresentato dallo stabilimento per il singolo individuo (in assenza di effetti domino).

### **Rilascio tossico**

Ai fini della valutazione dell'estensione delle aree di danno relative alla dispersione di gas o vapori tossici, sono stati presi a riferimento i seguenti parametri tipici:

- IDLH ("Immediately Dangerous to Life and Health": fonte NIOSH/OSHA): concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce per inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive.

- LCSO (30min,hmn): concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti umani esposti per 30 minuti.

## **ALLEGATI GRAFICI**

### **Tavole A degli elementi vulnerabili (A1-A2- A3-A4-A5-A6.1-A6.2)**

Le tavole sono elaborate su immagini aeree che comprendono un intorno significativo prossimo agli stabilimenti, in scala 1:15.000 (fino a comprendere i centri abitati vicini) contengono l'individuazione (con simbologie semplificate) dei diversi tipi di attrezzature vulnerabili:

- attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
- attrezzature collettive/civili - pubblici servizi di rilievo
- principali attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, principali pubblici esercizi con capienza superiore a 100 persone)
- principali attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio ricreativi
- principali strutture sanitarie e assistenziali
- stazioni ferroviarie

### **Tavole B della vulnerabilità territoriale (B1-B2-B3-B4-B5-B6.1-B6.2)**

Le tavole relative alla vulnerabilità territoriale riportano, su base Carta Tecnica Regionale, gli ambiti del RUE vigente del territorio dei comuni della Bassa Romagna, indicano l'area sulla quale insiste lo stabilimento oggetto di analisi, individuano le "aree di danno" eventualmente presenti (Elevata Letalità, Inizio Letalità, Lesioni Irreversibili, Lesioni Reversibili) per ogni "evento" desunto dal provvedimento CVR o del CTR.

### **Tavole C della vulnerabilità ambientale (C1-C2-C3-C4-C5-C6.1-C6.2)**

Le tavole relative alla vulnerabilità ambientale riportano, su base Carta Tecnica Regionale, i vincoli , le tutele e le valorizzazioni del PSC e del RUE vigenti. Vengono prese in considerazione tutte le tipologie di tutela e valenza ambientale e paesaggistica, gli elementi di fragilità e vulnerabilità del territorio le "tutele ambientali e paesaggistiche", il "sistema provinciale delle aree naturali protette", il "sistema Rete Natura 2000", le "tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio", gli "Altri sistemi ed elementi naturali e paesaggistici" e gli "Elementi storico monumentali" in relazione agli eventuali eventi incidentali.

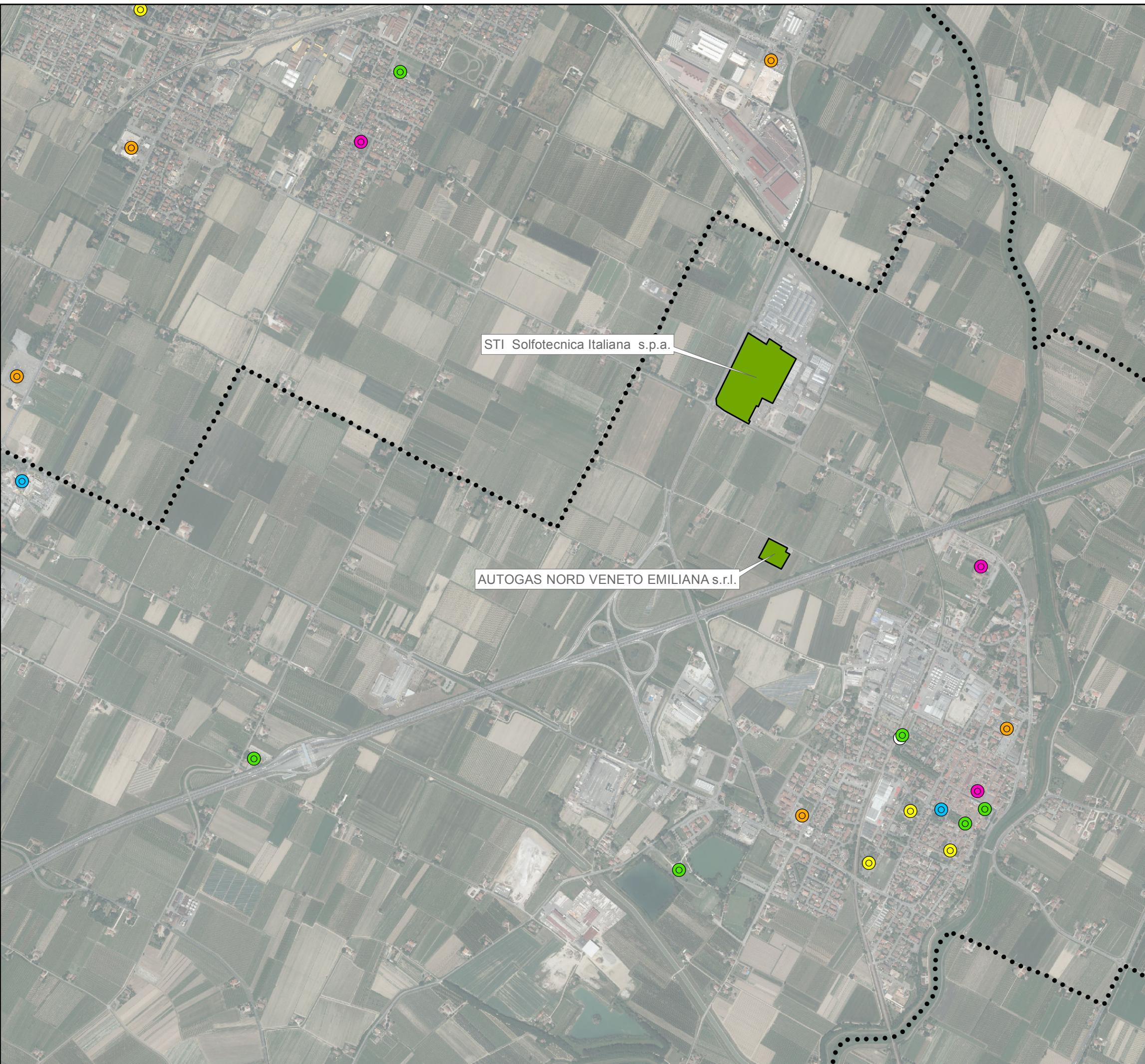
### ELEMENTI VULNERABILI

**Autogas Nord Veneto Emiliana SPA  
Cotignola**

**Tavola A1**

#### **Legenda**

- • • Confini amministrativi
- Perimetro dell'impianto
- Attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
- Attrezzature collettive civili e pubblici servizi con numero di persone > 100
- Attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio-ricreativi
- Attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, pubblici esercizi con numero di persone > 100)
- Attrezzature sanitarie e assistenziali
- Stazioni ferroviarie





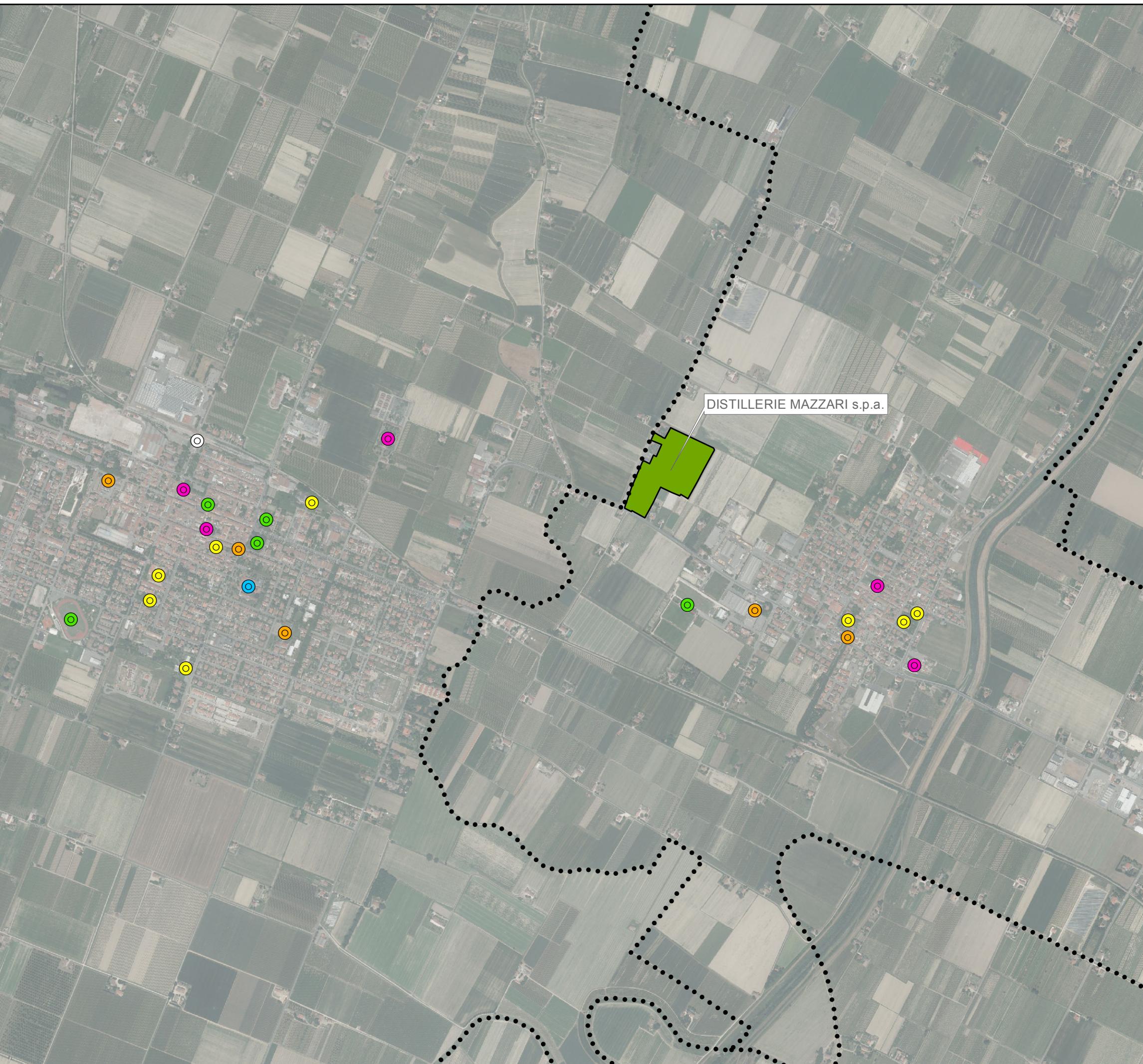
**ELEMENTI VULNERABILI**

**Distillerie Mazzari SPA  
Sant'Agata sul Santerno**

**Tavola A2**

**Legenda**

- • • Confini amministrativi
- Perimetro dell'impianto
- Attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
- Attrezzature collettive civili e pubblici servizi con numero di persone > 100
- Attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio-ricreativi
- Attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, pubblici esercizi con numero di persone > 100)
- Attrezzature sanitarie e assistenziali
- Stazioni ferroviarie





**ELEMENTI VULNERABILI**

**STI Solfotecnica SPA  
Cotignola**

**Tavola A3**

**Legenda**

- • • Confini amministrativi
- Perimetro dell'impianto
- Attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
- Attrezzature collettive civili e pubblici servizi con numero di persone > 100
- Attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio-ricreativi
- Attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, pubblici esercizi con numero di persone > 100)
- Attrezzature sanitarie e assistenziali
- Stazioni ferroviarie

STI Solfotecnica Italiana s.p.a.

AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA s.r.l.



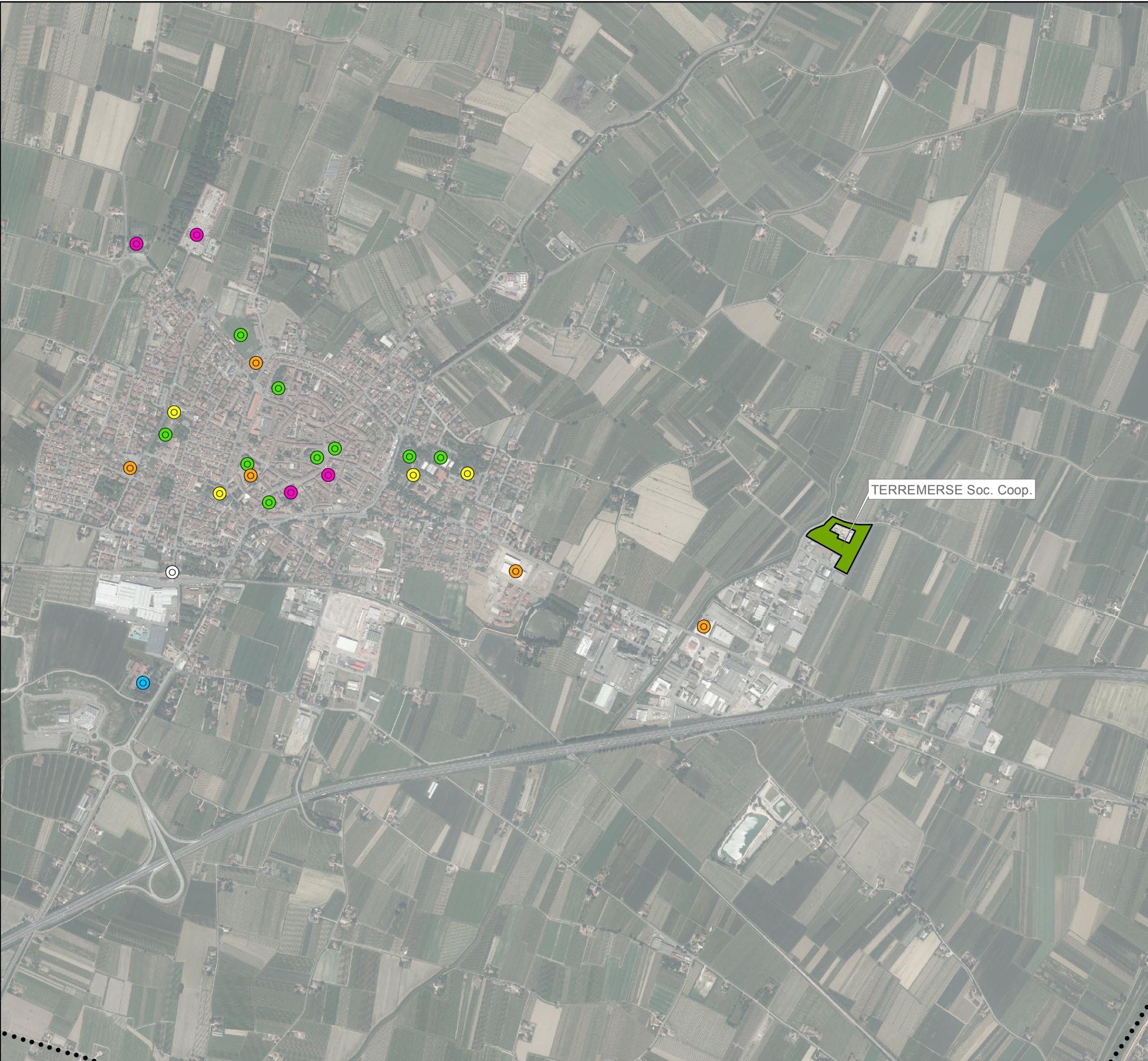
**ELEMENTI VULNERABILI**

**Terremerse SOC.COOP  
Bagnacavallo**

**Tavola A4**

**Legenda**

- • • • Confini amministrativi
- Perimetro dell'impianto
- Attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
- Attrezzature collettive civili e pubblici servizi con numero di persone > 100
- Attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio-ricreativi
- Attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, pubblici esercizi con numero di persone > 100)
- Attrezzature sanitarie e assistenziali
- Stazioni ferroviarie





**ELEMENTI VULNERABILI**

**Cromotecnica FIDA SRL  
Massa Lombarda**

**Tavola A5**

**Legenda**

- • • • Confini amministrativi
- Perimetro dell'impianto
- Attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
- Attrezzature collettive civili e pubblici servizi con numero di persone > 100
- Attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio-ricreativi
- Attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, pubblici esercizi con numero di persone > 100)
- Attrezzature sanitarie e assistenziali
- Stazioni ferroviarie

Cromotecnica FIDA SRL



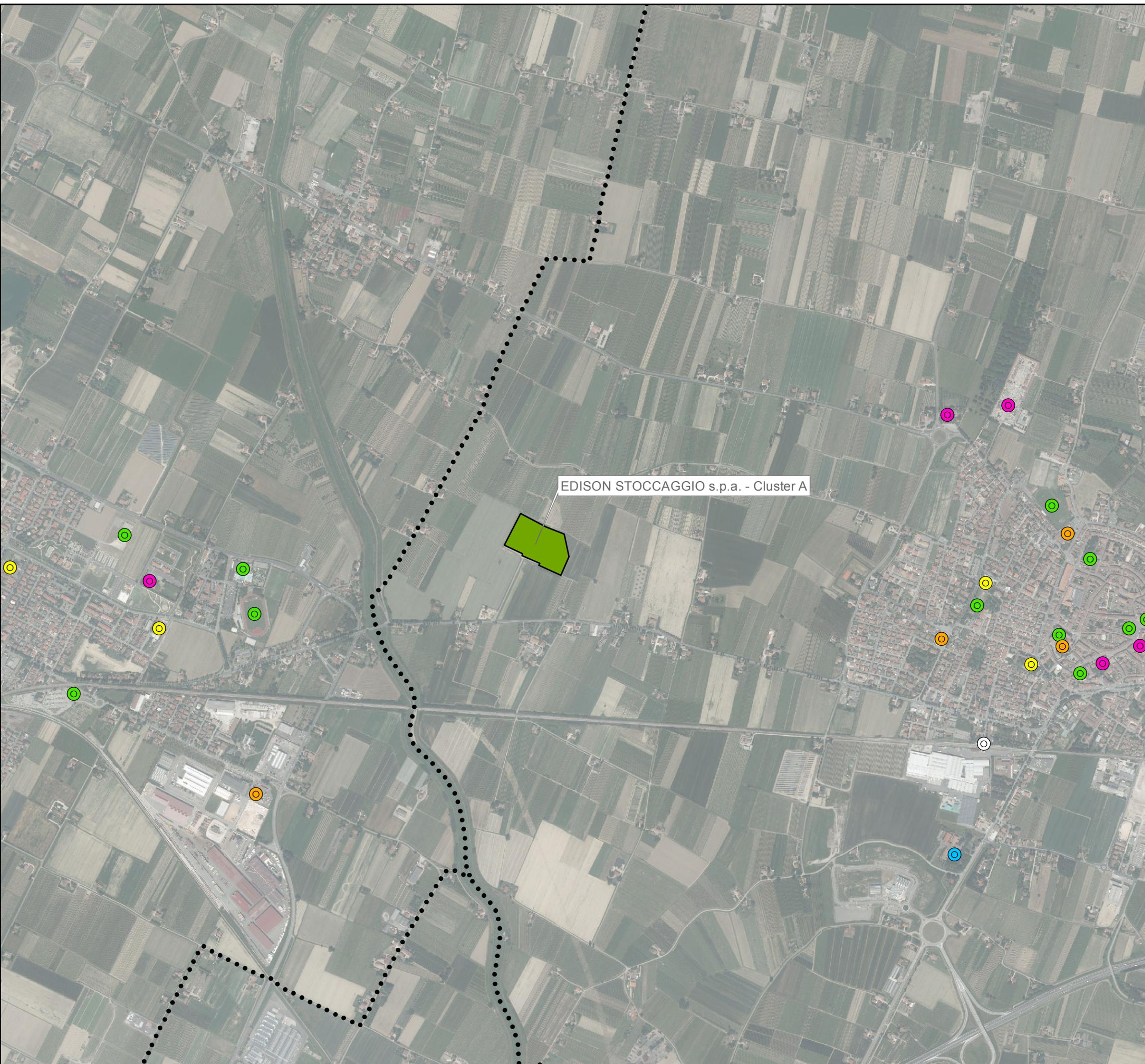
#### ELEMENTI VULNERABILI

**Edison Stoccaggi SPA - Cluster A  
Bagnacavallo**

**Tavola A6.1**

#### **Legenda**

- • • Confini amministrativi
- Perimetro dell'impianto
- Attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
- Attrezzature collettive civili e pubblici servizi con numero di persone > 100
- Attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio-ricreativi
- Attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, pubblici esercizi con numero di persone > 100)
- Attrezzature sanitarie e assistenziali
- Stazioni ferroviarie





#### ELEMENTI VULNERABILI

**Edison Stoccaggi SPA - Cluster C  
Cotignola**

**Tavola A6.2**

#### **Legenda**

- • • • Confini amministrativi
-  Perimetro dell'impianto
-  Attrezzature scolastiche (nidi, materne, scuole primarie e secondarie)
-  Attrezzature collettive civili e pubblici servizi con numero di persone > 100
-  Attrezzature religiose e per il culto con annessi servizi socio-ricreativi
-  Attrezzature commerciali (medio/grandi strutture, alberghi, pubblici esercizi con numero di persone > 100)
-  Attrezzature sanitarie e assistenziali
-  Stazioni ferroviarie





### VULNERABILITA' TERRITORIALE

Autogas Nord Veneto Emiliana SPA  
Cotignola

Tavola B1

#### Legenda

- Punto di origine del rischio
- Perimetro dell'impianto

#### AREE DI DANNO

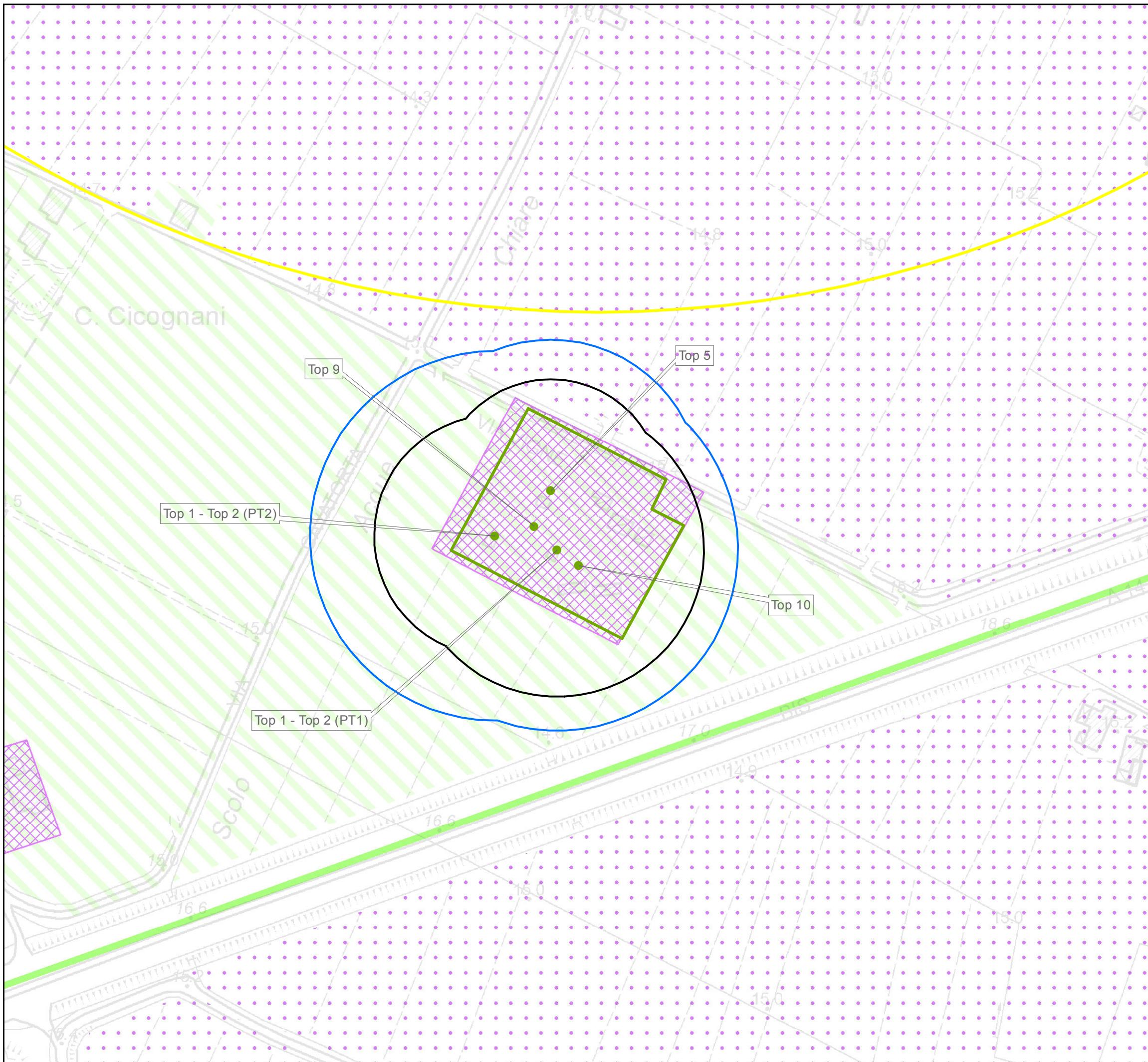
- Elevata letalità
- Inizio letalità
- Lesioni reversibili

#### RETE INFRASTRUTTURALE

- Autostrade

#### AMBITI TERRITORIALI

- Nuovi ambiti specializzati per attività produttive
- Ambito agricolo periurbano
- Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva
- Impianti produttivi in ambito rurale





### VULNERABILITA' TERRITORIALE

Distillerie Mazzari SPA  
Sant'Agata sul Santerno

Tavola B2

#### Legenda

- Punto di origine del rischio
- Perimetro dell'impianto
- Confini amministrativi
- Perimetro del territorio urbanizzato

#### AREE DI DANNO

- Elevata letalità
- Inizio letalità
- Lesioni irreversibili
- Lesioni reversibili

#### RETE INFRASTRUTTURALE

- Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale
- Principali strade di penetrazione e distribuzione urbana

#### AMBITI TERRITORIALI

- Zone per verde pubblico
- Principali parcheggi pubblici
- Ambiti specializzati per attività produttive prevalentemente manifatturiere
- Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva
- Allevamenti





**VULNERABILITA' TERRITORIALE**

**STI Solfotecnica SPA  
Cotignola**

**Tavola B3**

**Legenda**

- Punto di origine del rischio
- Perimetro dell'impianto

**AREE DI DANNO**

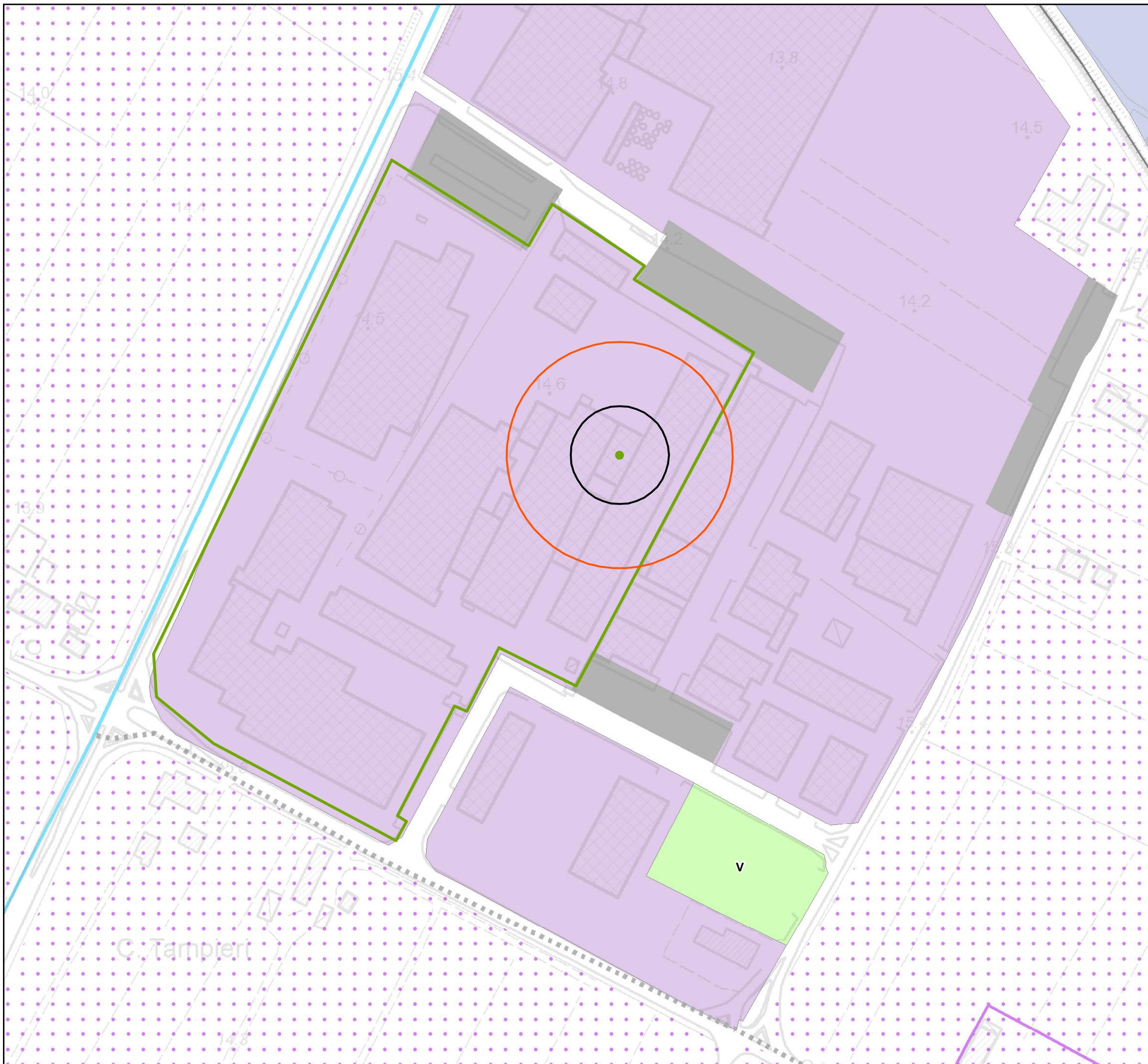
- Elevata letalità
- Lesioni irreversibili

**RETE INFRASTRUTTURALE**

- Rete ferroviaria
- Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale
- Principali strade di penetrazione e distribuzione urbana

**AMBITI TERRITORIALI**

- Poli Funzionali
- Zone per verde pubblico
- Principali parcheggi pubblici
- Ambiti specializzati per attività produttive prevalentemente manifatturiere
- Nuovi ambiti specializzati per attività produttive
- Allevamenti





### VULNERABILITA' TERRITORIALE

Terremerte SOC.COOP  
Bagnacavallo

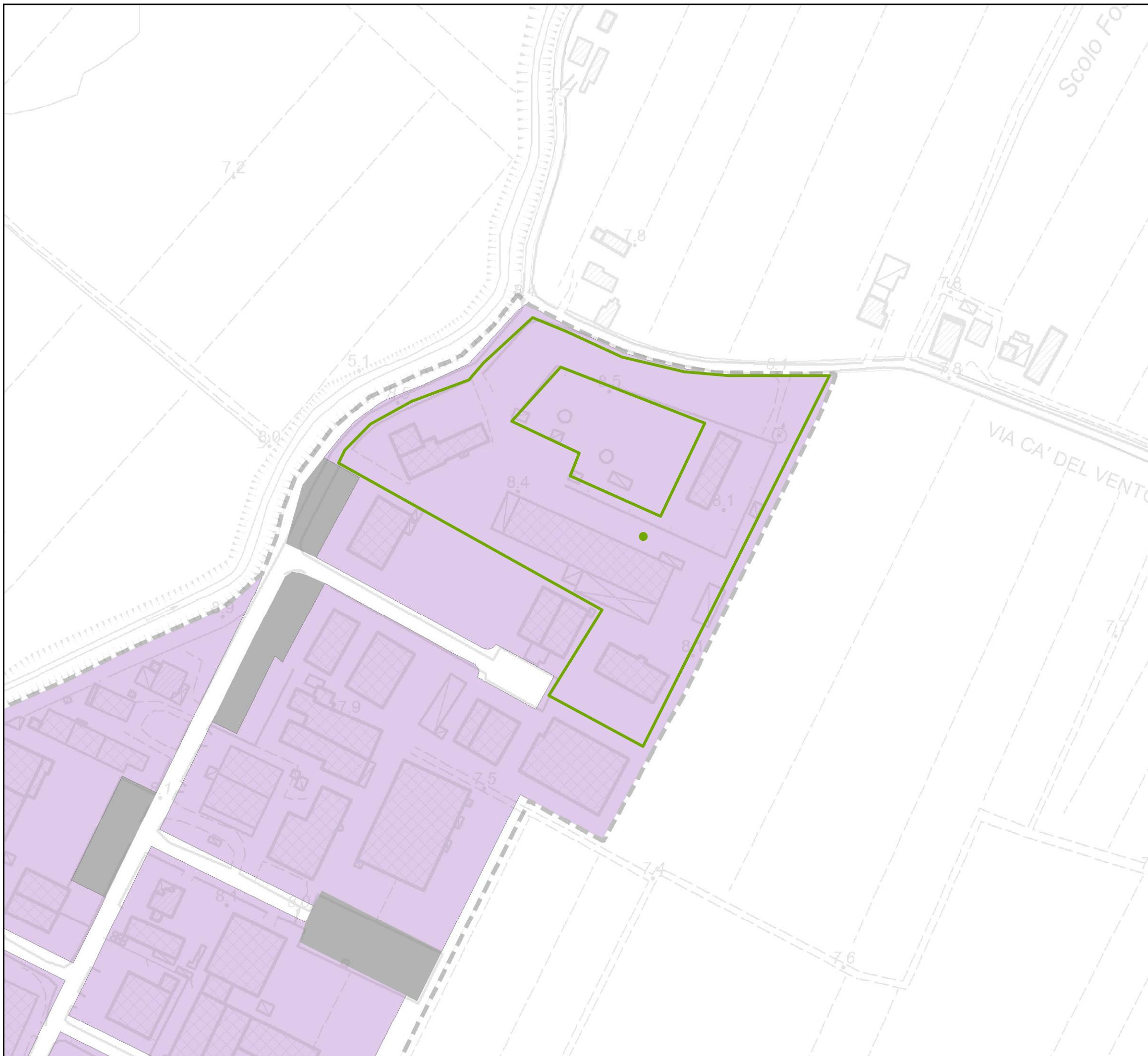
Tavola B4

#### Legenda

- Punto di origine del rischio
- Perimetro dell'impianto
- Perimetro del territorio urbanizzato

#### AMBITI TERRITORIALI

- Principali parcheggi pubblici
- Ambiti specializzati per attività produttive prevalentemente manifatturiere
- Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva





### VULNERABILITA' TERRITORIALE

Cromotecnica FIDA SRL  
Massa Lombarda

Tavola B5

#### Legenda

- Punto di origine del rischio
  - Perimetro dell'impianto
  - Confini amministrativi
  - - - Perimetro del territorio urbanizzato
- RETE INFRASTRUTTURALE**
- Rete di base di interesse regionale
- AMBITI TERRITORIALI**
- Zone per verde pubblico
  - Principali parcheggi pubblici
  - Ambiti specializzati per attività produttive prevalentemente manifatturiere
  - Ambiti specializzati per attività produttive prevalentemente commerciali e terziarie
  - · · Nuovi ambiti specializzati per attività produttive





**VULNERABILITA' TERRITORIALE**

**Edison Stoccaggi SPA - Cluster A  
Bagnacavallo**

**Tavola B6.1**

**Legenda**

 Punto di origine del rischio

 Perimetro dell'impianto

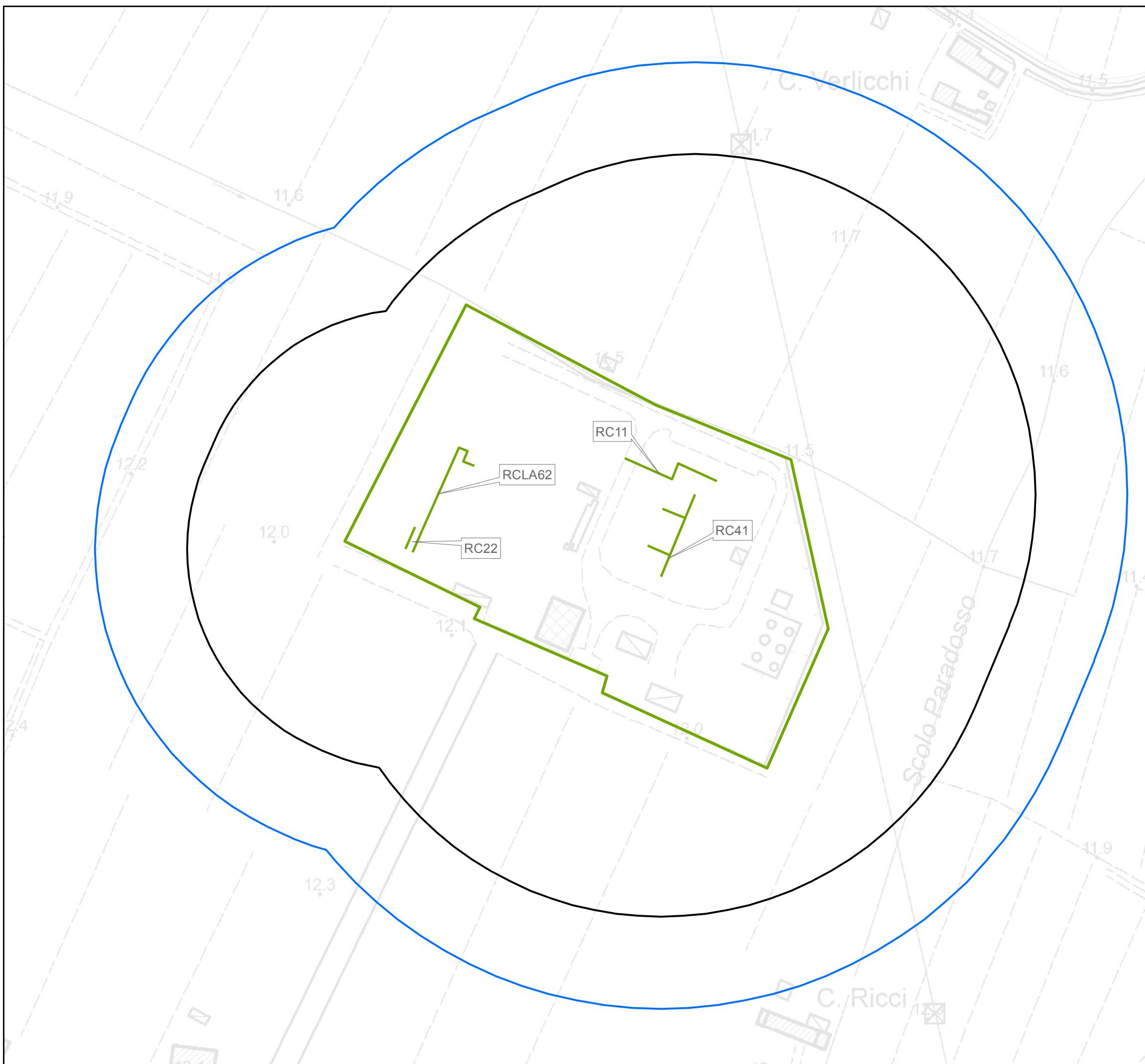
**AREE DI DANNO**

 Elevata letalità

 Inizio letalità

**AMBITI TERRITORIALI**

 Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva





**VULNERABILITA' TERRITORIALE**

**Edison Stoccaggi SPA - Cluster C  
Cotignola**

**Tavola B6.2**

**Legenda**

Punto di origine del rischio

Perimetro dell'impianto

Confini amministrativi

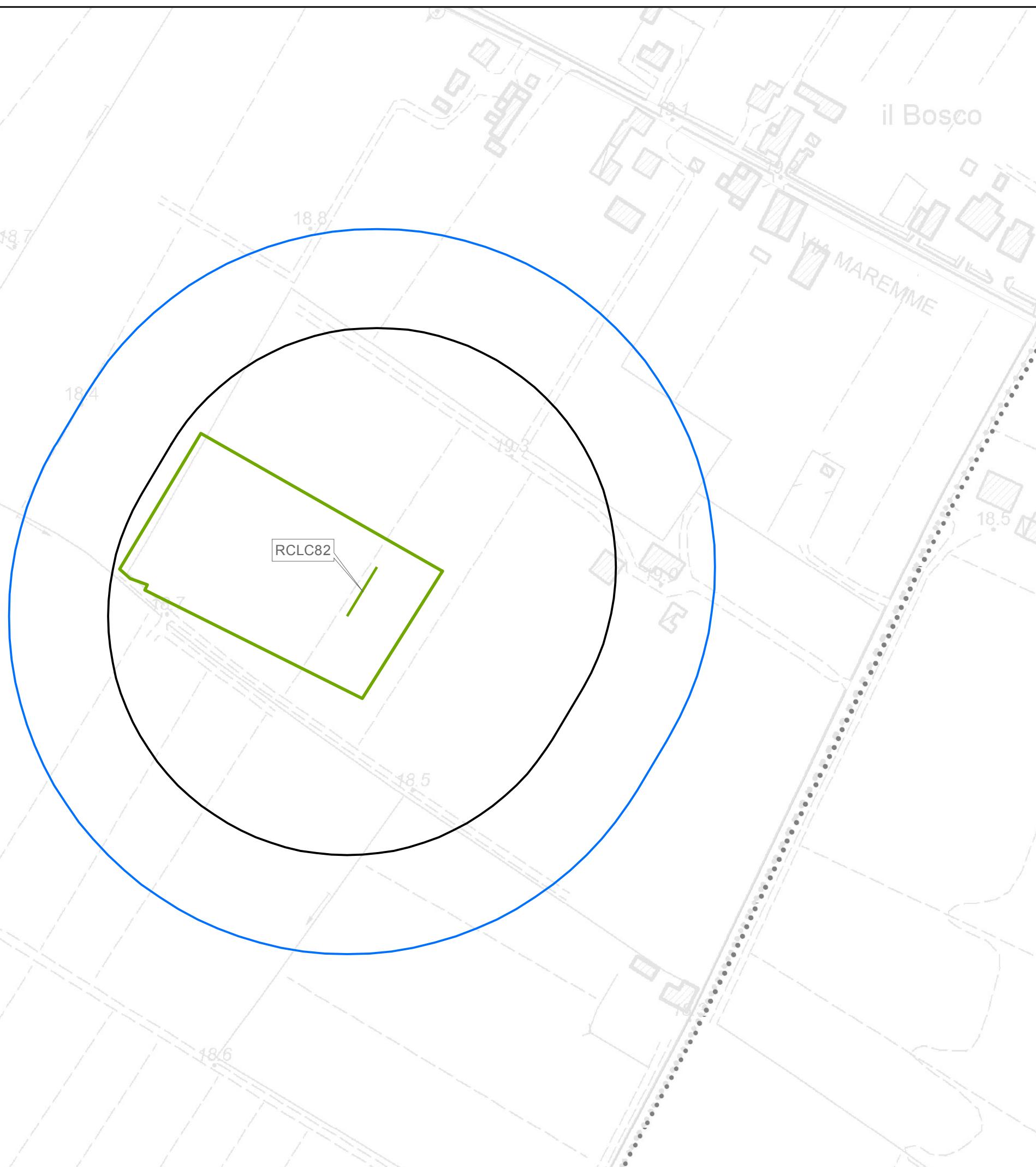
**AREE DI DANNO**

Elevata letalità

Inizio letalità

**AMBITI TERRITORIALI**

Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva





### VULNERABILITA' AMBIENTALE

Autogas Nord Veneto Emiliana SPA  
Cotignola

Tavola C1

#### Legenda

- Punto di origine del rischio
- Perimetro dell'impianto

#### AREE DI DANNO

- Elevata letalità
- Inizio letalità
- Lesioni reversibili

#### TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

- Canali principali e secondari
- Paleodossi di modesta rilevanza

#### TUTELE RELATIVE ALLA VULNERABILITA' E SICUREZZA DEL TERRITORIO

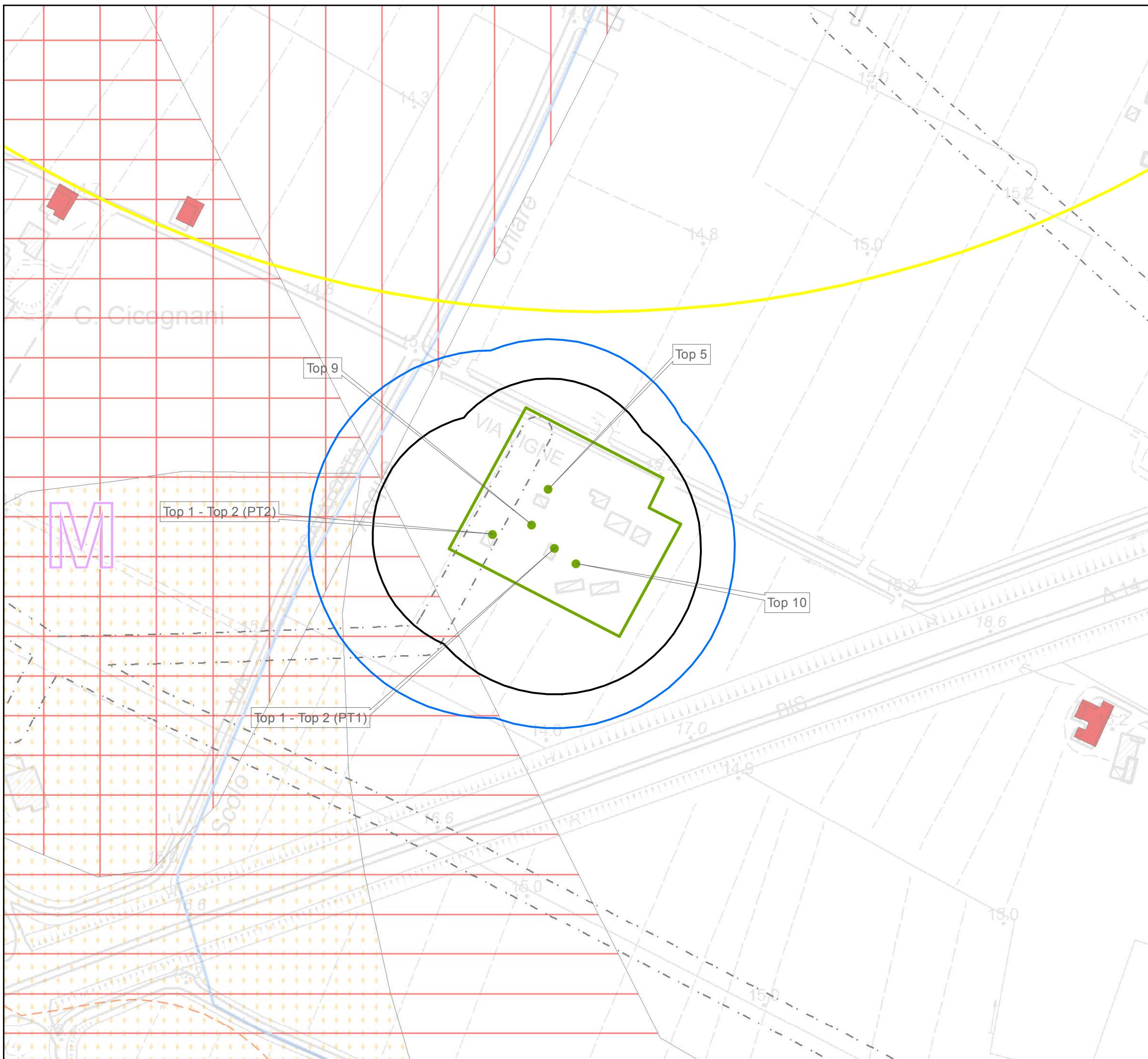
- Rischio sismico (I livello)
- Rischio sismico (III livello)

#### TUTELE DEI BENI STORICO CULTURALI E TESTIMONIALI

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico:  
M - Area a medio rischio archeologico
- Edifici di pregio storico-culturale e testimoniale
- Zone di tutela dell'impianto storico della centuriazione

#### VINCOLI RELATIVI AD IMPIANTI O INFRASTRUTTURE

- Fascia di rispetto ai metanodotti
- Fascia di attenzione degli elettrodotti ad alta e media tensione





### VULNERABILITA' AMBIENTALE

Distillerie Mazzari SPA  
Sant'Agata sul Santerno

Tavola C2

#### Legenda

- Punto di origine del rischio
- Perimetro dell'impianto
- Confini amministrativi
- Perimetro del territorio urbanizzato

#### AREE DI DANNO

- Elevata letalità
- Inizio letalità
- Lesioni irreversibili
- Lesioni reversibili

#### TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

- Paleodossi di modesta rilevanza

#### TUTELE RELATIVE ALLA VULNERABILITA' E SICUREZZA DEL TERRITORIO

- Rischio sismico (I livello)
- Rischio sismico (III livello)

#### TUTELE DEI BENI STORICO CULTURALI E TESTIMONIALI

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico:  
M - Area a medio rischio archeologico
- Edifici di pregio storico-culturale e testimoniale
- Elementi dell'impianto storico della centuriazione
- Viabilità storica

#### VINCOLI RELATIVI AD IMPIANTI O INFRASTRUTTURE

- ! Fascia di attenzione degli eletrodotti ad alta e media tensione





### VULNERABILITA' AMBIENTALE

**STI Solfotecnica SPA  
Cotignola**

**Tavola C3**

#### Legenda

- Punto di origine del rischio
- Perimetro dell'impianto
- Perimetro del territorio urbanizzato

#### AREE DI DANNO

- Elevata letalità
- Lesioni irreversibili

#### TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

- Canali principali e secondari
- ▲ Aree soggette a vincolo paesaggistico

#### TUTELE RELATIVE ALLA VULNERABILITA' E SICUREZZA DEL TERRITORIO

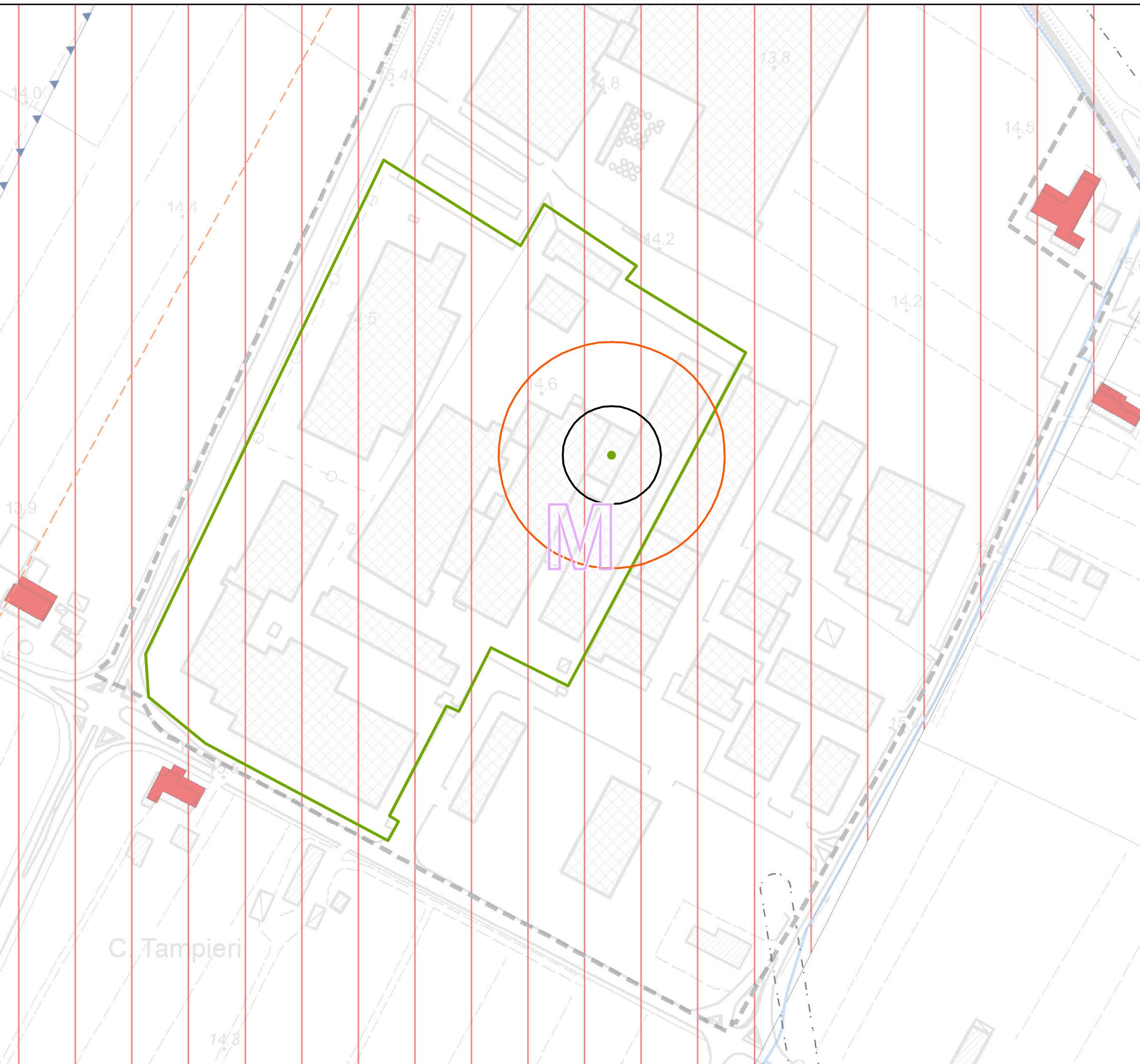
- Rischio sismico (I livello)

#### TUTELE DEI BENI STORICO CULTURALI E TESTIMONIALI

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico:  
M - Area a medio rischio archeologico
- Edifici di pregio storico-culturale e testimoniale
- Zone di tutela dell'impianto storico della centuriazione

#### VINCOLI RELATIVI AD IMPIANTI O INFRASTRUTTURE

- Fascia di rispetto ai metanodotti
- ! — Fascia di attenzione degli elettrodotti ad alta e media tensione





### VULNERABILITA' AMBIENTALE

Terremerse SOC.COOP  
Bagnacavallo

Tavola C4

#### Legenda

● Punto di origine del rischio

■ Perimetro dell'impianto

□ Perimetro del territorio urbanizzato

#### TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

— Canali principali e secondari

■ Agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico

#### TUTELE RELATIVE ALLA VULNERABILITA' E SICUREZZA DEL TERRITORIO

□ Rischio sismico (I livello)

#### TUTELE DEI BENI STORICO CULTURALI E TESTIMONIALI

■ Zone ed elementi di interesse storico-archeologico:  
M - Area a medio rischio archeologico

■ Edifici di pregio storico-culturale e testimoniale

#### VINCOLI RELATIVI AD IMPIANTI O INFRASTRUTTURE

— Fascia di attenzione degli elettrodotti ad alta e media tensione

M



### VULNERABILITA' AMBIENTALE

Cromotecnica FIDA SRL  
Massa Lombarda

**Tavola C5**

#### Legenda

- Punto di origine del rischio
- Perimetro dell'impianto
- Confini amministrativi
- Perimetro del territorio urbanizzato

#### TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

- Canali principali e secondari

#### TUTELE RELATIVE ALLA VULNERABILITA' E SICUREZZA DEL TERRITORIO

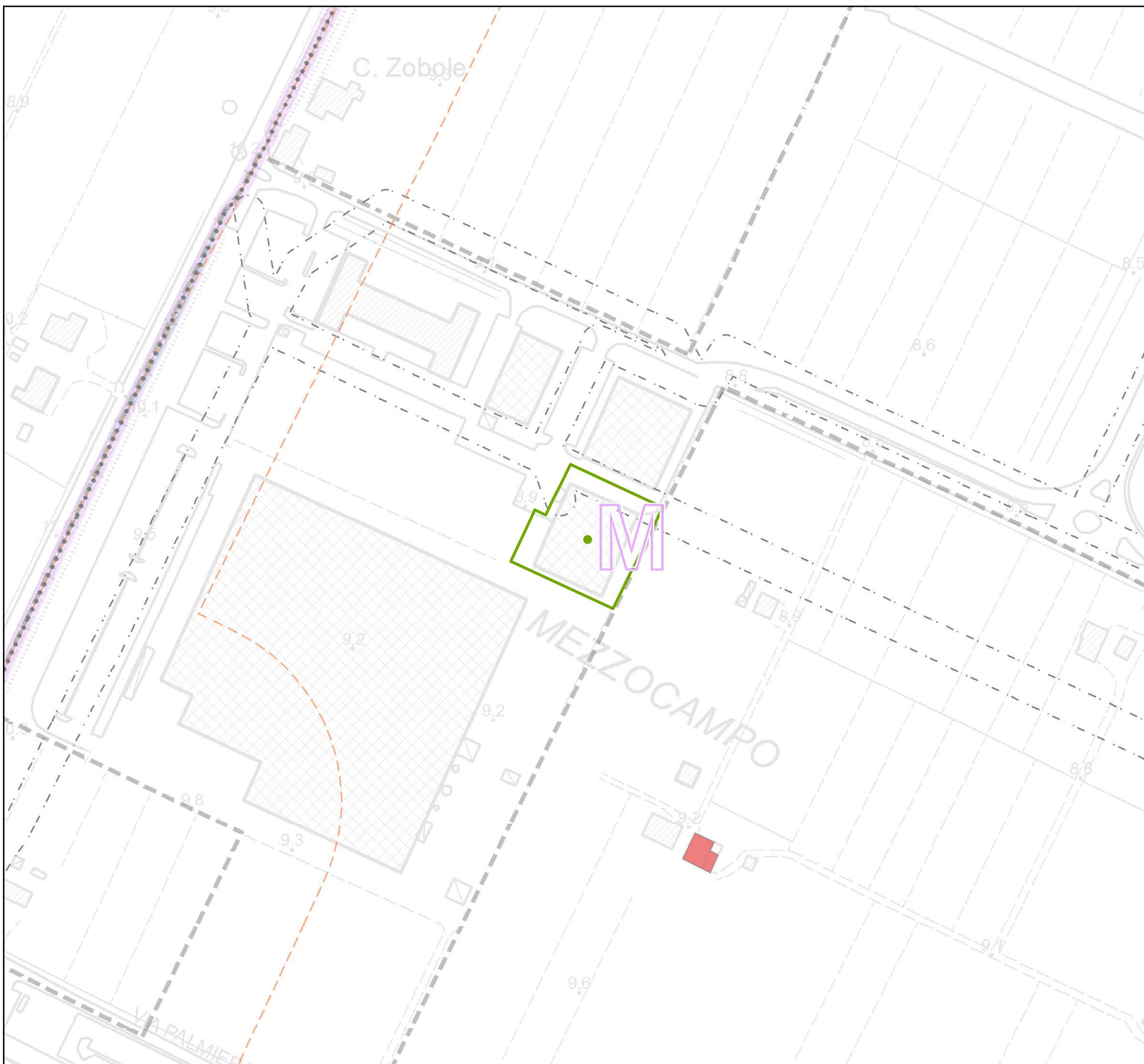
- Rischio sismico (I livello)

#### TUTELE DEI BENI STORICO CULTURALI E TESTIMONIALI

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico:  
M - Area a medio rischio archeologico
- Edifici di pregio storico-culturale e testimoniale

#### VINCOLI RELATIVI AD IMPIANTI O INFRASTRUTTURE

- Fascia di rispetto ai metanodotti
- Fascia di attenzione degli elettrodotti ad alta e media tensione





### VULNERABILITA' AMBIENTALE

**Edison Stocaggi SPA - Centrale e cluster A  
Bagnacavallo**

**Tavola C6.1**

#### Legenda

Punto di origine del rischio

Perimetro dell'impianto

#### AREE DI DANNO

Elevata letalità

Inizio letalità

#### TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

Canali principali e secondari

Dossi di ambito fluviale recente

Agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico

#### TUTELE RELATIVE ALLA VULNERABILITA' E SICUREZZA DEL TERRITORIO

Rischio sismico (I livello)

Rischio sismico (III livello)

#### TUTELE DEI BENI STORICO CULTURALI E TESTIMONIALI

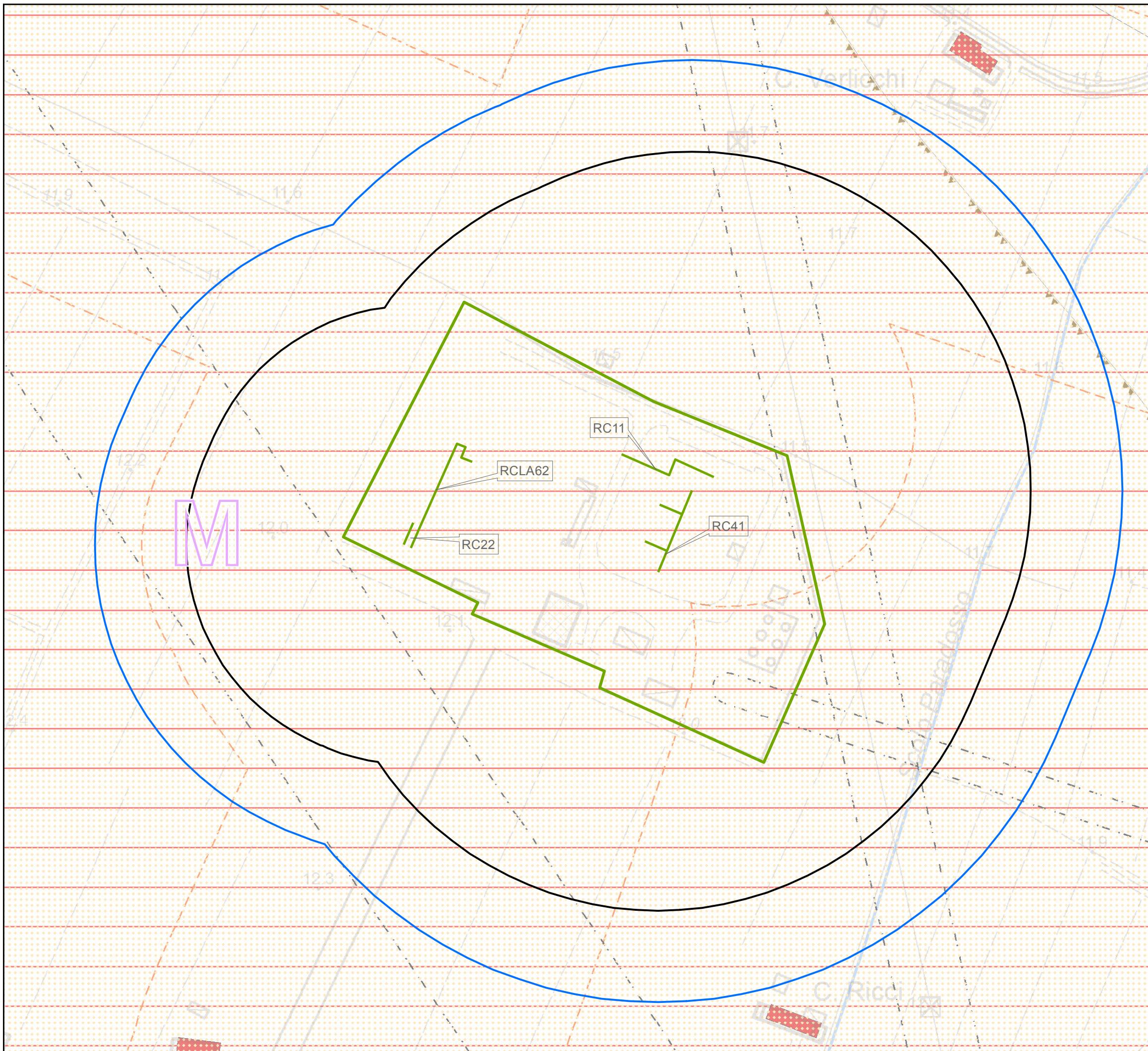
Zone ed elementi di interesse storico-archeologico:  
M - Area a medio rischio archeologico

Edifici di pregio storico-culturale e testimoniale

#### VINCOLI RELATIVI AD IMPIANTI O INFRASTRUTTURE

Fascia di rispetto ai metanodotti

Fascia di attenzione degli elettrodotti ad alta e media tensione



Scala 1:2000



### VULNERABILITA' AMBIENTALE

Edison Stoccaggi SPA - Cluster C  
Cotignola

Tavola C6.2

#### Legenda

- Punto di origine del rischio
- Perimetro dell'impianto
- Confini amministrativi

#### AREE DI DANNO

- Elevata letalità
- Inizio letalità

#### TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale
- Dossi di ambito fluviale recente
- Aree soggette a vincolo paesaggistico
- Agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico

#### TUTELE RELATIVE ALLA VULNERABILITA' E SICUREZZA DEL TERRITORIO

- Rischio sismico (I livello)
- Rischio sismico (III livello)
- Aree ad alta probabilità di inondazione

#### TUTELE DEI BENI STORICO CULTURALI E TESTIMONIALI

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico:  
A - Area ad alto rischio archeologico
- Edifici di pregio storico-culturale e testimoniale

#### VINCOLI RELATIVI AD IMPIANTI O INFRASTRUTTURE

- Fascia di rispetto ai metanodotti
- ! Fascia di attenzione degli elettrodotti ad alta e media tensione

