

# ERIR

# Elaborato RIR

Elaborato Tecnico redatto in conformità ai  
disposti del Decreto Ministeriale 9 maggio 2001

Data

MAGGIO 2015

Documenti modificati secondo quanto disposto con Delibera  
C.C. 36 del 20/05/2015: "Controdeduzioni alle osservazioni e  
approvazione nuovo piano di Governo del territorio (PGT) ed  
atti integrativi"

Direttore tecnico C.P.U.srl  
Alessandro Magli

Adozione

Approvazione

Pubblicazione BURL



---

**Sindaco**

Paolo Bianchi

**Assessore all'urbanistica - edilizia pubblica e privata – politiche territoriali**

Ubaldo Scotto di Cesare

**Assessore ai lavori pubblici e manutenzioni – demanio e patrimonio – arredo urbano – viabilità trasporti – sistema informativo e nuove tecnologie - ecologia**

Giovanni Carmine Fabiano

**Autorità procedente**

Veronica Marziali

**Autorità competente**

Alessandro Fedeli

**Settore Gestione del Territorio**

Odette Solarna, Patrizia Longo, Olivia Epifani, Giorgio Desiati, Barbara Venerucci

**Ufficio di Piano** (Settori Lavori Pubblici, Settore Affari Generali, Settore Vigilanza/Sportello

Unico Attività produttive)

**Piano di Governo del Territorio****Valutazione Ambientale Strategica**

CPU Engineering s.r.l.

Direttore Tecnico: Alessandro Magli

Consulenza geologica e studio reticolo idrico minore: Massimo Marella

Consulenza Elaborato Rischi di incidente Rilevante: Dario Durante

Coordinatore: Paola Ceriali

---

1.	INTRODUZIONE E INDIRIZZI .....	5
1.1.	COORDINAMENTO GENERALE .....	5
1.2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	6
1.3.	DM 9 MAGGIO 2001. CAMPO DI APPLICAZIONE E FINALITA' DEL DECRETO .....	7
1.4.	MODALITA' DI APPLICAZIONE .....	7
1.5.	ESCLUSIONI .....	8
1.6.	DOCUMENTO UNICO PER PIU' COMUNI .....	8
1.6.1.	Percorso istruttorio .....	9
1.7.	CONTENUTI DELL'ELABORATI TECNICO.....	9
2.	ANALISI E VALUTAZIONE PER L'ORIENTAMENTO DELLE DECISIONI .....	10
2.1.	SISTEMA DELLE VULNERABILITA' .....	10
2.1.1.	Elementi territoriali e infrastrutturali vulnerabili .....	10
2.1.2.	Elementi ambientali vulnerabili.....	13
2.2.	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI DANNO .....	13
2.2.1.	Determinazione dei valori di soglia .....	13
2.2.2.	Determinazione delle aree di danno .....	17
2.3.	CRITERI DI VALUTAZIONE PER LA COMPATIBILITA' TERRITORIALE, INFRASTRUTTURALE E AMBIENTALE.....	18
2.3.1.	Impatti degli scenari incidentali sugli elementi vulnerabili .....	18
2.3.2.	Compatibilità territoriale.....	18
2.3.3.	Compatibilità infrastrutturale.....	20
2.3.4.	Compatibilità ambientale .....	20
2.4.	AREE DA SOTTOPORRE A SPECIFICA REGOLAMENTAZIONE .....	22
2.5.	IL CONTROLLO DELL'URBANIZZAZIONE.....	23
2.5.1.	Informazioni fornite dai gestori.....	23
2.5.2.	Valutazioni fornite dall'autorità (art. 21 del Dlgs 344/99 e smi) .....	23
3.	INSEDIAMENTI PRODUTTIVI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE ex D.LGS. 334/99 s.m.i. ....	25
3.1.	INSEDIAMENTI PRODUTTIVI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE ESTERNE AL TERRITORIO COMUNALE.....	25
	ACS DOBFAR S.p.A (stabilimento ACSD-02).....	25
3.1.1.	Generalità .....	25
3.1.2.	Pericolosità .....	26
3.1.3.	Risultati dell'analisi di rischio fornita dal Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione dello stabilimento.....	28
3.1.4.	Ulteriori informazioni relative allo stabilimento .....	29

3.2.	INSEDIAMENTI PRODUTTIVI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVALENTE PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE.....	30
	MAPEI (stabilimento Strada Provinciale 159 - Mediglia).....	30
3.2.1.	Generalità .....	30
3.2.2.	Pericolosità .....	32
3.2.3.	Risultati dell'analisi di rischio fornita dal Gestore .....	35
3.2.4.	Eventi incidentali ambientali di riferimento .....	36
3.2.5.	Ulteriori informazioni relative allo stabilimento .....	38
4.	VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' ex DM 09/05/2001 .....	40
4.1.	ACS DOBFAR S.p.A (stabilimento ACSD-02) .....	40
4.1.1.	Individuazione degli elementi territoriali vulnerabili .....	41
4.1.2.	Valutazione di compatibilità Territoriale .....	41
4.1.3.	Compatibilità Territoriale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012 .....	43
4.1.4.	Individuazione degli elementi infrastrutturali vulnerabili .....	43
4.1.5.	Valutazioni di Compatibilità infrastrutture.....	43
4.1.6.	Compatibilità infrastrutturale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012.....	44
4.1.7.	Individuazione degli elementi ambientali vulnerabili.....	45
4.1.8.	Valutazioni di Compatibilità Ambientale .....	46
4.1.9.	Valutazioni di Compatibilità Ambientale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012 .....	46
4.2.	MAPEI (stabilimento Strada Provinciale 159) .....	47
4.2.1.	Individuazione degli elementi territoriali vulnerabili .....	48
4.2.2.	Valutazione di compatibilità Territoriale .....	49
4.2.3.	Valutazione di compatibilità Territoriale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012 .....	52
4.2.4.	Individuazione degli elementi infrastrutturali vulnerabili .....	52
4.2.5.	Valutazioni di Compatibilità infrastrutture.....	53
4.2.6.	Compatibilità infrastrutturale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012.....	53
4.2.7.	Individuazione degli elementi ambientali vulnerabili.....	54
4.2.8.	Valutazioni di Compatibilità Ambientale .....	54
4.2.9.	Valutazioni di Compatibilità Ambientale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012 .....	55
5.	ALLEGATI .....	56
6.	NOTA.....	57

## PREMESSA

L'elaborato Tecnico ERIR costituisce lo strumento per la pianificazione urbanistica atto ad individuare e disciplinare le aree caratterizzate dalla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, ai fini della verifica della loro compatibilità territoriale nel rispetto delle condizioni di sicurezza in relazione alle distanze tra stabilimenti ed elementi territoriali e vulnerabili presenti sul territorio.

Gli obiettivi pianificatori si devono interfacciare con le esigenze insediative delle realtà locali, siano esse di tipo residenziale che produttivo. Vi è pertanto la necessità di una verifica preventiva della compatibilità tra tipologie insediative diverse, oltre che delle loro collocazione all'interno del contesto territoriale ed ambientale.

Il Comune di Mediglia registra sul proprio territorio la presenza di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante e l'interferenza indiretta di un altro stabilimento posto nel Comune contermini di Tribiano.

Il presente elaborato tecnico "Elaborato Rischio di Incidenti Rilevanti" (ERIR), che diviene parte integrante del Piano di Governo del Territorio (PGT) comunale, costituisce la sintesi delle informazioni e delle indagini relative all'individuazione e alla classificazione dei rischi industriali presenti sul territorio del Comune di Mediglia (MI), per la verifica di compatibilità urbanistica degli impianti sull'assetto del territorio. Tale elaborato è stato redatto ai sensi del D.M. 09/05/2001, in attuazione dell'Art.14 del D.lgs 334 del 17 Agosto 1999, e predisposto secondo l'Allegato I al Decreto stesso, il quale prevede l'effettuazione della verifica di compatibilità in funzione della probabilità e della natura dei danni imputabili al verificarsi delle ipotesi incidentali indicate nel Rapporto di Sicurezza presentato dall'azienda. Il presente documento aggiorna e sostituisce integralmente il precedente "ERIR" (redatto nel mese di Agosto 2011), e segue le linee guida regionali di cui alla DGR 3753 del 11 luglio 2012, ("linee guida per la predisposizione e l'approvazione dell'elaborato tecnico "rischio di incidenti rilevanti") che ha definitivamente revocato la precedente DGR n. 7/19794 del 10 dicembre 2004.

## 1. INTRODUZIONE E INDIRIZZI

Il D.M. 09/05/2001 dà gli strumenti alle autorità competenti per una corretta pianificazione territoriale e urbanistica in relazione alle zone interessate da stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 s.m.i.

In particolare, in riferimento alla destinazione ed all'utilizzazione dei suoli, si crea la necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le zone residenziali al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

Si rammenta che l'individuazione di una specifica regolamentazione non determina vincoli all'edificabilità dei suoli, ma distanze di sicurezza. Pertanto i suoli interessati dalla regolamentazione da parte del piano urbanistico non perdono la possibilità di generare diritti edificatori.

Le norme contenute nel suddetto decreto sono finalizzate a fornire orientamenti comuni ai soggetti competenti in materia di pianificazione urbanistica e territoriale e di salvaguardia dell'ambiente, per semplificare e riordinare i procedimenti, oltre che a raccordare le leggi e i regolamenti in materia ambientale con le norme di governo del territorio.

Si applicano, inoltre, ai casi di variazione degli strumenti urbanistici vigenti conseguenti all'approvazione di progetti di opere di interesse statale di cui al decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n. 383 e all'approvazione di opere, interventi o programmi di intervento di cui all'articolo 34 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

### 1.1. COORDINAMENTO GENERALE

Alle Regioni è affidato il compito di assicurare il coordinamento delle norme in materia di pianificazione urbanistica, territoriale e di tutela ambientale con quelle derivanti dal decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 s.m.i. e dal D.M. 09/05/2001, prevedendo anche opportune forme di concertazione tra gli enti territoriali competenti, nonché con gli altri soggetti interessati. Le Regioni devono assicurare, inoltre, il coordinamento tra i criteri e le modalità stabiliti per l'acquisizione e la valutazione delle informazioni di cui agli articoli 6, 7 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 s.m.i. e quelli relativi alla pianificazione territoriale e urbanistica.

La disciplina regionale in materia di pianificazione urbanistica assicura il coordinamento delle procedure di individuazione delle aree da destinare agli stabilimenti con quanto previsto dall'articolo 2 del decreto del Presidente della Repubblica 20 ottobre 1998, n. 447.

Alla Provincia, e alle città metropolitane, nell'ambito delle attribuzioni del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, spettano le funzioni di pianificazione di area vasta, per indicare gli indirizzi generali di assetto del territorio. Il territorio provinciale, ovvero l'area metropolitana, costituisce - rispetto al tema trattato - l'unità di base per il coordinamento tra la politica di gestione del rischio ambientale e la pianificazione di area vasta, al fine di ricomporre le scelte locali rispetto ad un quadro coerente di livello territoriale più ampio.

Alle Amministrazioni comunali, sia tramite l'applicazione del D.P.R. 20 ottobre 1998, n.447, sia attraverso le competenze istituzionali di governo del territorio, derivanti dalla Legge Urbanistica e dalle leggi regionali, spetta il compito di adottare gli opportuni adeguamenti ai propri strumenti urbanistici, in un processo di verifica iterativa e continua, generato dalla variazione del rapporto tra attività produttiva a rischio e le modificazioni della struttura insediativa del comune stesso.

## 1.2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'apparato normativo di riferimento è costituito da:

- Decreto Ministeriale 9 maggio 2001;
- Legge urbanistica 17 agosto 1942, n.1150;
- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n.616 attuazione della delega di cui all'art. 1 della L. 22 luglio 1975, n. 382 "Norme sull'ordinamento regionale e sulla organizzazione della pubblica amministrazione";
- Decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n.383, "Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale";
- Legge delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa del 15 marzo 1997, n.59, di cui al decreto attuativo 31 marzo 1998, n.112;
- Decreto del Presidente della Repubblica n.447 del 20/10/1998, Regolamento recante norme di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione per la realizzazione, l'ampliamento, la ristrutturazione e la riconversione di impianti produttivi, per l'esecuzione di opere interne ai fabbricati, nonché per la determinazione delle aree destinate agli insediamenti produttivi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59;
- Decreto Legislativo del Governo n. 267 del 18/08/2000 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali";
- Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n.334, attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, in particolare all'art. 14 "Controllo dell'urbanizzazione";
- Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n.238, attuazione della direttiva 2003/105/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;
- Decreto Ministeriale 9 agosto 2000, relativo a "Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, S.G. n.195 del 22 agosto 2000;
- Delibera della Giunta Regione Lombardia n. IX/3753 del 11/07/2012 "Linee guida per la predisposizione e l'approvazione dell'Elaborato tecnico Rischio di Incidente Rilevante (ERIR)" – Revoca della D.G.R: n. 7/19794 del 10/12/2004;

- Legge Regionale n.12 del 11 marzo 2005, Legge per il governo del territorio.

### 1.3. DM 9 MAGGIO 2001. CAMPO DI APPLICAZIONE E FINALITA' DEL DECRETO

Il decreto, nei termini previsti dal D.Lgs. 267/2000 e in relazione alla presenza di stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, ha come obiettivo la verifica e la ricerca della compatibilità tra l'urbanizzazione e la presenza degli stabilimenti stessi. Quanto sopra risponde ad una precisa indicazione della Comunità Europea che richiede esplicitamente alle Autorità competenti dei diversi Stati europei di adottare "politiche in materia di controllo dell'urbanizzazione, destinazione e utilizzazione dei suoli e/o altre politiche pertinenti" compatibili con la prevenzione e la limitazione delle conseguenze degli incidenti rilevanti.

L'applicazione di tale decreto è prevista nei casi di:

- a) insediamenti di stabilimenti nuovi;
- a) modifiche degli stabilimenti che comportino un aggravio del rischio di cui all'articolo 10, comma 1, del D.Lgs. 334/99;
- b) nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali qualora l'ubicazione o l'insediamento o l'infrastruttura possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante;
- c) variazione degli strumenti urbanistici vigenti conseguenti all'approvazione di progetti di opere di interesse statale di cui al D.P.R. 383/94 e all'approvazione di opere, interventi o programmi di intervento di cui all'articolo 34 del D.Lgs. 267/2000.

### 1.4. MODALITA' DI APPLICAZIONE

L'elaborato tecnico, derivante dall'applicazione del DM 9 maggio 2001, deve essere collegato al Piano Territoriale di Coordinamento, ai sensi dell'art. 20 del Dlgs n. 267 del 18 agosto 2000, nell'ambito della determinazione degli assetti generali del territorio.

L'elaborato tecnico e le informazioni in esso contenute, sono trasmesse agli altri enti locali territoriali eventualmente interessati dagli scenari incidentali perché possano a loro volta attivare le procedure di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di loro competenza.

In sede di formazione degli strumenti urbanistici nonché di rilascio del permesso di costruire e DIA o titoli equipollenti si deve in ogni caso tenere conto, secondo principi di cautela, degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili esistenti e di quelli previsti.

Il permesso di costruire e DIA o titoli equipollenti, qualora non sia stata adottata la variante urbanistica, sono soggetti al parere tecnico dell'autorità competente di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 s.m.i., formulato sulla base delle informazioni fornite dai gestori degli stabilimenti soggetti agli articoli 6, 7 e 8 del predetto decreto legislativo.

Inoltre per gli stabilimenti soggetti agli articoli 6 e 7 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 s.m.i., può essere richiesto un parere consultivo all'autorità competente di cui all'articolo 21 del decreto medesimo, ai fini della predisposizione della variante urbanistica.

Nei casi previsti dal D.M. 9 maggio 2001, gli enti territoriali competenti possono promuovere, anche su richiesta del gestore, un programma integrato di intervento, o altro strumento equivalente, per definire un insieme coordinato di interventi concordati tra il gestore ed i soggetti pubblici e privati coinvolti, finalizzato al conseguimento di migliori livelli di sicurezza.

### **1.5. ESCLUSIONI**

A titolo informativo, secondo quanto previsto all'art. 4 del DLgs 334/99 sono esclusi del presente decreto:

- a) gli stabilimenti, gli impianti o i depositi militari;
- b) i pericoli connessi alle radiazioni ionizzanti;
- c) il trasporto di sostanze pericolose e il deposito temporaneo intermedio su strada, per idrovia interna e marittima o per via aerea;
- d) il trasporto di sostanze pericolose in condotta, comprese le stazioni di pompaggio, al di fuori degli stabilimenti di cui all'articolo 2, comma I;
- e) l'attività delle industrie estrattive di cui al D.Lgs. 25 novembre 1996, n. 624, consistente nella prospezione ed estrazione di minerali in miniere e cave o mediante perforazione;
- f) le discariche di rifiuti;
- g) il trasporto di sostanze pericolose per ferrovia, nonché le soste tecniche temporanee intermedie, dall'accettazione alla riconsegna delle merci e le operazioni di composizione e scomposizione dei treni condotte negli scali di smistamento ferroviario ad eccezione degli scali merci terminali di ferrovia di cui al comma 2;
- h) gli scali merci terminali di ferrovia individuati secondo le tipologie di cui all'allegato I del D.M. 20 ottobre 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 261 del 7 novembre 1998 che svolgono in modo non occasionale le attività ivi menzionate, per i quali restano validi gli obblighi, gli adempimenti e i termini di adeguamento di cui agli articoli 2, 3, 4 del citato Decreto 20 ottobre 1998.

### **1.6. DOCUMENTO UNICO PER PIU' COMUNI**

Così come riportato nella DGR IX/3753 del 11/07/2012, qualora uno stabilimento RIR, oppure gli effetti incidentali di uno stabilimento RIR, ricadessero sul territorio di più comuni, l'elaborato RIR dovrà essere redatto in coordinamento tra i comuni interessati, secondo le procedure previste nel D.Lgs. 267/2000 e smi.

In questo caso dovrà essere individuato, nell'ambito di una conferenza dei servizi indetta dal comune in cui insiste lo stabilimento o la sua maggiore superficie, il comune capofila, che dovrà gestire ed organizzare la redazione dell'ERIR. Una volta elaborato, ogni comune dovrà

singolarmente approvarlo in consiglio comunale ed i suoi contenuti dovranno essere recepiti nei piani di governo del territorio (PGT) dei singoli comuni redattori dell'elaborato.

Lo stabilimento presente sul Comune di Mediglia determina degli effetti ricadenti nel territorio limitrofo di Peschiera Borromeo. Per tale motivo, sono state indette e svolte n. tre conferenze dei servizi dalle quali emerge la definizione del comune capofila nel soggetto del Comune di Mediglia.

La trasmissione dell'elaborato RIR, in questo caso, dovrà avvenire a cura del comune capofila e/o inserito nei siti web delle Amministrazioni comunali coinvolte dandone comunicazione all'autorità competente in tema di RIR, alla Regione, alla Provincia, ai Comuni limitrofi, all'ARPA e all'ASL territorialmente competenti.

### **1.6.1. Percorso istruttorio**

In relazione al paragrafo 3.3.1 delle Linee Guida per la predisposizione dell'ERIR approvato con DGR 3753 del 11/07/2012 si sono svolte:

1. la Conferenza di Servizi tra i Comuni di Tribiano e Mediglia per l'aggiornamento dell'ERIR relativo alla ACS Dobfar in Tribiano; tale Conferenza è stata convocata dal Comune di Tribiano proponendosi in qualità di Comune capofila; durante la Conferenza è stata confermata tale proposta; a seguito della sottoscrizione di apposita Convenzione tra i due Comuni, Tribiano in qualità di Comune capofila ha redatto l'ERIR relativo alla ACS Dobfar in Tribiano e lo ha consegnato al Comune di Mediglia
2. la Conferenza di Servizi tra i Comuni di Mediglia e Peschiera Borromeo per l'aggiornamento dell'ERIR relativo alla Mapei in Mediglia; tale Conferenza è stata convocata dal Comune di Mediglia proponendosi in qualità di Comune capofila; durante la Conferenza si è svolto il dibattito; alla terza seduta, convocata per la decisione conclusiva, il Comune di Peschiera Borromeo non si è presentato e non ha inviato alcuna nota nel merito. Conseguentemente il Comune di Mediglia ha ritenuto di concludere la Conferenza prendendo atto che ai sensi dell'art. 14 ter della legge 241/1990 si considera acquisito l'assenso delle amministrazioni convocate ma assenti, e con nota del 18/10/2013 prot. 14522 ha invitato il Comune di Peschiera Borromeo alla sottoscrizione di apposita Convenzione; il Comune di Peschiera Borromeo non ha risposto all'invito. Pertanto il Comune di Mediglia ha proseguito nella sua attività, prescindendo dalla sottoscrizione della Convenzione, aggiornando l'ERIR relativo alla Mapei in Mediglia.

## **1.7. CONTENUTI DELL'ELABORATI TECNICO**

L'elaborato tecnico, che costituisce parte integrante dello strumento urbanistico, deve contenere:

- le informazioni fornite dal gestore (ricavate dal rapporto di sicurezza per gli stabilimenti in art. 8 DLgs 334/99 e smi o fornite specificatamente per quelli di cui all'art.6);
- l'individuazione e la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate dell'inviluppo geometrico delle aree di danno per ciascuna delle categorie di effetti e, per i casi previsti, per ciascuna classi di probabilità;
- l'individuazione e la disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli inviluppi e degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- gli eventuali pareri delle autorità componenti ed in particolare quello dell'autorità di cui all'art. 21, co.1, del DLgs 334/99 e smi (Comitato Tecnico Regionale presso l'Ispettorato Regionale dei Vigili del Fuoco; Regione o Provincia autonoma competente);
- 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 correlazioni con gli strumenti di pianificazione dell'emergenza (Piano di Emergenza Esterno della Prefettura) e di protezione civile (comunali/provinciali).

## 2. ANALISI E VALUTAZIONE PER L'ORIENTAMENTO DELLE DECISIONI

### 2.1. SISTEMA DELLE VULNERABILITA'

#### 2.1.1. Elementi territoriali e infrastrutturali vulnerabili

La compatibilità degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante viene determinata mediante:

1. l'individuazione delle aziende a rischio che sono presenti sul territorio;
2. l'individuazione degli elementi vulnerabili presenti sul territorio stesso;
3. valutazione della compatibilità tra gli impatti degli scenari incidentali ricadenti nel territorio comunale oggetto d'esame e gli elementi vulnerabili insistenti sul territorio stesso.

La valutazione di vulnerabilità del territorio attorno ad uno stabilimento va effettuata mediante una categorizzazione delle aree circostanti determinate sulla base dell'indice di edificazione oltretutto all'individuazione di specifici elementi vulnerabili, territoriali e/o di

natura puntuale, presenti su tali territori. Tali elementi possono essere classificati all'interno di tali tipologie quali:

*Vulnerabilità territoriali:*

- strutture strategiche (centrali termiche, stazioni, aeroporti, infrastrutture stradali o ferroviarie, etc);
- strutture vulnerabili al chiuso (strutture sanitarie e socio-sanitarie, scuole e istituti, centri sportivi, oratori, cinema, alberghi, centri commerciali, poli terziari, etc.).

*Vulnerabilità ambientali:*

- beni classificati (paesistici ed ambientali) secondo il DLgs 42/2004 (Paesaggio);
- aree naturali protette;
- risorse idriche superficiali e sotterranee;
- aree agricole dedita alla coltivazione di vegetali e allevamenti di animali destinati al consumo umano.

Occorre inoltre tenere conto delle infrastrutture di trasporto e tecnologiche lineari e puntuali. Qualora tali infrastrutture rientrino nelle aree di danno individuate, dovranno essere predisposti idonei interventi, da stabilire puntualmente, sia di protezione che gestionali, atti a ridurre l'entità delle conseguenze.

Medesimo approccio deve essere posto nei confronti dei beni culturali individuati all'interno degli elementi di vulnerabilità (di cui al DLgs 42/2004 e smi oltreché il sistema vincolistico previsto dagli strumenti sovra locali e comunali).

In merito al sistema delle categorie, il territorio viene suddiviso in più categorie territoriali: dalla A (area densamente abitata) alla F (area entro i confini dello stabilimento). Esse dipendono dall'indice di edificazione esistente, dalla presenza di luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità, di locali di pubblico spettacolo, mercati, centri commerciali, stazioni ferroviarie, aree con insediamenti industriali, artigianali ed agricoli.

La definizione delle categorie riprende quella proposta dal DM 9 maggio 2001, integrata secondo le indicazioni riportate in tabella 3.2.4.1. della DGR n.IX/3753 del 11/07/2012 (Linee Guida per la predisposizione e l'approvazione dell'elaborato tecnico Rischio di incidenti rilevanti").

CATEGORIE TERRITORIALI	
<b>CATEGORIA A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazioni sia superiore a 4,5 mc/mq;</li> <li>• 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);</li> <li>• Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti);</li> <li>• <i>Luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, strutture fieristiche con oltre 5000 posti, con utilizzo della struttura almeno mensile.</i></li> </ul>

<b>CATEGORIA B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1,5 mc/mq;</li> <li>• 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);</li> <li>• Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali ecc. (fino a 500 persone presenti);</li> <li>• 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);</li> <li>• Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo (<i>cinema multisala, teatri</i>), destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso) e cinema multisala;</li> <li>• Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).</li> </ul>
<b>CATEGORIA C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 mc/mq;</li> <li>• 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);</li> <li>• Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo (<i>cinema multisala, teatro</i>), destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale);</li> <li>• Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).</li> <li>• <i>Autostrade e tangenziali in assenza di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente;</i></li> <li>• <i>Aeroporti.</i></li> </ul>
<b>CATEGORIA D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 mc/mq;</li> <li>• Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc.;</li> <li>• <i>Autostrade e tangenziali in presenza di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente;</i></li> <li>• <i>Strade statali ad alto transito veicolare.</i></li> </ul>
<b>CATEGORIA E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia inferiore a 0,5 mc/mq;</li> <li>• Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici, aree tecnico produttive.</li> </ul>
<b>CATEGORIA F</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree entro i confini dello stabilimento;</li> <li>• Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.</li> </ul>

La categorizzazione del territorio, così come esposto in tabella, tiene conto di alcune valutazioni dei possibili scenari incidentali, ed in particolare tiene in considerazione quanto segue:

- La difficoltà di evacuare soggetti deboli e bisognosi di aiuto (bambini, malati, persona anziane e persone in assistenza);
- La difficoltà di evacuare i soggetti residenti in edifici a più di cinque piani e grandi aggregazioni di persone in luoghi pubblici; per tali soggetti, anche se abili a muoversi in autonomia, la fuga sarebbe condizionata dalla minore facilità di accesso alle uscite di emergenza o agli idonei rifugi;

- La minore difficoltà di evacuare i soggetti residenti in edifici bassi o isolati, con vie di fuga accessibili e una migliore autogestione dei dispositivi di sicurezza;
- La minore vulnerabilità delle attività caratterizzate da una bassa permanenza temporale di persone, cioè di una minore esposizione al rischio, rispetto alle analoghe attività più frequentate;
- La generale maggiore vulnerabilità delle attività all'aperto rispetto a quelle al chiuso.

Sulla base di questi stessi criteri sarà necessario ricondurre alle categorie della tabella tutti gli elementi territoriali eventualmente presenti e non esplicitamente citati dalla stessa tabella.

### **2.1.2. Elementi ambientali vulnerabili**

Oltre al sistema degli elementi territoriali e infrastrutturali vulnerabili, ampia attenzione deve essere rivolta anche all'individuazione delle vulnerabilità dal punto di vista ambientale.

Per l'individuazione delle suddette vulnerabilità dal punto di vista ambientale si procede secondo la classificazione di diverse matrici ambientali, matrici che potrebbero essere interessate dal rilascio incidentale di sostanze pericolose per l'ambiente.

Tali matrici sono come di seguito individuate:

- Beni paesaggistici e ambientali (DLgs n. 490 del 29/10/1999);
- Aree naturali protette;
- Risorse idriche superficiali;
- Risorse idriche profonde;
- Uso del suolo.

In sede di pianificazione territoriale ed urbanistica verrà effettuata una ricognizione della eventuale presenza di tali elementi vulnerabili di matrice ambientale; la vulnerabilità di ogni elemento viene considerata in relazione alla fenomenologia incidentale cui si riferisce. In particolare, la valutazione della vulnerabilità dovrà tener conto del danno specifico che può essere arrecato all'elemento ambientale, della rilevanza sociale ed ambientale della risorsa considerata, dalla possibilità di mettere in atto di ripristino successivo ad un eventuale rilascio.

## **2.2. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI DANNO**

### **2.2.1. Determinazione dei valori di soglia**

Il danno a persone o strutture è correlabile all'effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi. Ai fini del controllo dell'urbanizzazione, è da ritenere sufficientemente accurata una trattazione semplificata, basata sul superamento di un valore di soglia, al di sotto del quale si ritiene convenzionalmente che il danno non accada, al di sopra del quale viceversa si ritiene che il danno possa accadere.

Per la corretta applicazione dei criteri di valutazione della compatibilità territoriale, il gestore esprime le aree di danno con riferimento ai valori di soglia di cui alla tabella di riferimento. I dati devono essere infatti forniti dal gestore di ogni stabilimento a rischio di incidente rilevante interessato; tali dati sono tratti dal "Rapporto di Sicurezza" (per gli stabilimenti in art. 8 del Dlgs 334/99 e smi) e dalla "Relazione tecnica di valutazione dei rischi (per gli stabilimenti in artt. 6 e 7 del Dlgs 334/99.

A livello generale, gli effetti fisici derivati dagli scenari incidentali ipotizzabili possono determinare danni a persone o strutture; in funzione della specifica tipologia, della loro intensità e della durata.

Il danno ambientale è invece correlato alla dispersione di sostanze pericolose i cui effetti sull'ambiente sono difficilmente determinabili a priori mediante l'uso di modelli di vulnerabilità.

La necessità di utilizzo dei valori di soglia definiti deriva non solo dall'esigenza di assicurare la necessaria uniformità di trattamento per i diversi stabilimenti, ma anche per rendere congruenti i termini di sorgente utilizzati nel controllo dell'urbanizzazione con quelli per la pianificazione di emergenza esterna e per l'informazione alla popolazione.

Le tipologie di effetti fisici da considerare sono i seguenti:

- 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 (kW/m<sup>2</sup>). 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 (kJ/m<sup>2</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, apparecchiature, 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 apparecchiature. 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"): concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive;
  - LC50 (30min, hmn): concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti.

Nel caso in cui siano disponibili solo valori di LC50 per specie non umana e/o per tempi di esposizione diversi da 30 minuti, deve essere effettuata una trasposizione ai detti termini di riferimento mediante il metodo TNO. Si rileva che il tempo di esposizione di 30 minuti viene fissato cautelativamente sulla base della massima durata presumibile di rilascio, evaporazione da pozza e/o passaggio della nube. In condizioni impiantistiche favorevoli (ad esempio, sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con operazioni presidiate in continuo, allarme e pulsanti di emergenza per chiusura valvole, ecc.) e a seguito dell'adozione di appropriati sistemi di gestione della sicurezza, come definiti nella normativa vigente, il gestore dello stabilimento può responsabilmente assumere, nelle proprie valutazioni, tempi di esposizione significativamente diversi; ne consegue la possibilità di adottare valori di soglia diversi da quelli di Tabella 3.

VALORI DI SOGLIA						
Scenario incidentale	Parametro di riferimento	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni strutture Effetto domino
Incendio di pozza (1)	Radiazione termica stazionaria	12,5 kW/mq	7 kW/mq	5 kW/mq	3kW/mq	12,5 kW/mq
Bleve Fireball (2)	Radiazione termica variabile	Raggio fireball	350 kJ/mq	200 kJ/mq	125 kJ/mq	200-800 m (3)
Flash fire (4)	Radiazione termica istantanea	LFL	1/2 LFL			
UVCE (4)	Sovrapposizione di picco	0,6 bar 0,3 bar	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rischio tossico	Concentrazione in atmosfera	CL50 (6)	(7)	IDLH (8)	(7)	

*Livelli di soglia*

(1) I valori di soglia sono in questo caso espressi come potenza termica incidente per unità di superficie esposta (kW/m<sup>2</sup>). 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 il possibile effetto domino rappresenta un limite minimo, applicabile ad obiettivi particolarmente vulnerabili quali serbatoi atmosferici, pannellature in laminato plastico, ecc. e per esposizioni di lunga durata.

(2) Il fenomeno è caratterizzato da una radiazione termica variabile nel tempo e della durata dell'ordine di qualche decina di secondi, dipendentemente dalla quantità di combustibile coinvolta. Poiché in questo campo 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 assorbito (kJ/ m<sup>2</sup>).

(3) Secondo la tipologia del serbatoio

(4) Considerata la breve durata di esposizione ad un irraggiamento significativo (1-3 secondi., corrispondente al tempo di passaggio su di un obiettivo predeterminato del fronte fiamma che transita all'interno della nube), si considera che effetti letali possano presentarsi solo nell'area di sviluppo fisico della fiamma. Pertanto è da attendersi una letalità estesa 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 che possono essere presenti

anche oltre il limite inferiore di infiammabilità, a causa di possibili disuniformità nella 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.

(5) Il valore di soglia preso a riferimento per i possibili effetti letali estesi si riferisce non solo alla letalità diretta dovuta all'onda d'urto in quanto tale (0,6 bar, spazi aperti), ma anche alla letalità indiretta causata da cadute, proiezioni del corpo su ostacoli, impatto di frammenti e specialmente crollo di edifici (0,3 bar, da assumere in presenza di edifici o altre strutture il cui collasso possa determinare letalità indiretta). 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, apparecchiature, tubazioni, ecc.

(6) CL50 (Concentrazione letale 50%) - il livello di concentrazione di una sostanza tossica, assorbita per inalazione, che causa il 50% di letalità in individui sani esposti, riferita ad un tempo di esposizione di 30 minuti. Nel caso in cui siano disponibili solo valori di LC50 per specie non umana e/o per tempi di esposizione diversi da 30 minuti, deve essere effettuata una trasposizione ai detti termini di riferimento, ad es. mediante il metodo TNO. L'unità di misura è  $\text{mg}/\text{m}^3$  o ppm.

(7) Per quanto riguarda inizio letalità e lesioni reversibili il D.M. 9 maggio 2001 non riporta alcun valore di riferimento; a livello di letteratura è possibile riferirsi rispettivamente a LCLo (Lethal Concentration Low) e LOC (Level Of Concern); dal punto di vista della pianificazione territoriale occorre invece valutare caso per caso in funzione della presenza di target particolarmente sensibili.

(8) IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) - Valore di tollerabilità per 30 minuti senza che si abbiano danni irreversibili per la salute umana. L'unità di misura è  $\text{mg}/\text{m}^3$  o ppm.

### 2.2.2. Determinazione delle aree di danno

La tabella precedente risulta fondamentale per la determinazione delle aree di danno.

Per gli stabilimenti soggetti alla presentazione del Rapporto di Sicurezza, la determinazione delle aree di danno viene effettuata nei termini analitici richiesti per la stesura del documento ed eventualmente rivalutata a seguito delle conclusioni dell'istruttoria per la valutazione del Rapporto di sicurezza.

Per gli altri stabilimenti vengono prese in considerazione le informazioni e gli elementi tecnici forniti dai gestori in riferimento al Sistema di Gestione di Sicurezza dei cui all'allegato III DLgs 17/08/99 n. 334 e art. 7 DM 09/08/2000 conformemente alle definizioni ed alle soglie indicate nella tabella precedente.

Nel merito, la definizione delle aree di danno può essere effettuata secondo i seguenti tipi di incidenti: puntuale, lineare ed areale.

A livello metodologico, viene richiesta la verifica di questo elaborato alle aziende stesse.

## 2.3. CRITERI DI VALUTAZIONE PER LA COMPATIBILITA' TERRITORIALE, INFRASTRUTTURALE E AMBIENTALE

### 2.3.1. Impatti degli scenari incidentali sugli elementi vulnerabili

In questa fase si uniscono le informazioni territoriali, infrastrutturali ed ambientali individuati, con gli scenari incidentali che insistono sul territorio comunale, evidenziando la compatibilità territoriale degli stabilimenti RIR in relazione agli elementi vulnerabili presenti sul territorio.

Nella determinazione degli impatti, il comune deve tenere in considerazione i vincoli urbanistici presenti a causa delle aree di danno presenti sul territorio, prima di valutare la concessione di varianti edificatorie.

Nelle fasi di lavoro procedura è quindi possibile determinare quanto segue:

1. Identificazione degli elementi territoriali, ambientali e infrastrutturali vulnerabili presenti nel contesto territoriale in cui ricade lo stabilimento (esistente o in progetto);
2. Determinazione delle aree di danno generate dallo stabilimento e individuate nel documento di analisi dei rischi aziendali;
3. Valutazione della compatibilità territoriale, ambientale e infrastrutturale.

### 2.3.2. Compatibilità territoriale

La valutazione e verifica di compatibilità (territoriale ed ambientale) viene effettuata, in conformità al DM 09/05/2001, attraverso la sovrapposizione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili presenti, secondo la categorizzazione della categorie territoriali (tabella di riferimento), con l'inviluppo delle aree di danno, tenendo conto della probabilità di accadimento degli scenari individuali.

Le aree di danno corrispondenti alle categorie di effetti considerate individuano le distanze misurate dal centro di pericolo interno allo stabilimento, entro le quali sono ammessi gli elementi territoriali vulnerabili appartenenti alle categorie risultanti, come mostrato nelle tabelle successive.

Classi di probabilità	Categorie effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	EF	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	EF	DEF	CDEF
$> 10^{-3}$	F	F	EF	DEF

Tabella - Categorie territoriali compatibili con lo stabilimento

Classi di probabilità	Categorie effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	EF	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	EF	DEF	CDEF
$> 10^{-3}$	F	F	EF	DEF

$< 10^{-6}$	EF	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	F	EF	DEF	CDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	F	EF	DEF
$> 10^{-3}$	F	F	F	EF

*Tabella - Categorie territoriali compatibili per il rilascio di concessioni ed autorizzazioni edilizie in assenza di varianti urbanistiche e per insediamento di nuovi stabilimenti*

A fronte delle tabelle esplicitate, si procede all'individuazione degli elementi vulnerabili specifici di natura puntuale presenti nell'intorno dell'azienda e, più in dettaglio, all'interno delle aree di danno ricadenti all'esterno del confine di stabilimento, e si definisce un primo grado di compatibilità territoriale. Successivamente, la valutazione delle vulnerabilità del territorio attorno ad uno stabilimento va effettuata mediante la categorizzazione delle aree circostanti in base al valore dell'indice di edificazione e, secondo quanto previsto dalla tabella delle categorie territoriali.

Tale processo di valutazione tiene conto dell'eventuale impegno del gestore nell'adottare misure tecniche complementari di cui all'art. 14, co.6 del DLgs 334/99.

Nel caso di depositi di GPL e depositi di liquidi infiammabili e/o tossici soggetti all'art. 8 del DLgs 334/99 e smi ci si avvale dei criteri di valutazione della compatibilità territoriale definiti dalla normativa vigente. L'approccio per il caso dei depositi è strettamente collegato alla migliore tecnologia costruttiva dei depositi utilizzata. Di seguito le tabelle di riferimento.

Classe di deposito	Categorie effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
I	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
II	EF	DEF	CDEF	BCDEF
III	F	EF	DEF	CDEF
IV	F	F	F	DEF

*Tabella - Categorie territoriali compatibili per depositi esistenti*

Classe di deposito	Categorie effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
I	EF	DEF	CDEF	ABCDEF
II	F	EF	DEF	BCDEF
III	F	F	EF	CDEF

*Tabella - Categorie territoriali compatibili per nuovi depositi*

In supporto a quanto esplicitato, le autorità preposta alla pianificazione territoriale ed urbanistica tengono conto degli obiettivi e previsioni strategiche sul territorio, oltreché della pianificazione locale. Una volta individuate le classi territoriali in base alla metodologia fin qui esplicitata, si ritiene pertanto necessario procedere ad una verifica di congruenza con quanto indicato nella variante di PGT ed in particolare al calcolo dell'indice di edificabilità univoco per

zona e destinazione urbanistica, al fine di valutare la congruenza con la classificazione della compatibilità territoriale (categorizzazione delle aree circostanti ad uno stabilimento).

Entrando nel merito, il PGT di Mediglia è redatta in conformità alla LR 12/2005 e si compone di tre parti differenti: Il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole. In particolare, il Piano delle Regole rappresenta lo strumento di controllo e regolamentazione della qualità urbana e territoriale, ai fini di un coerente disegno di pianificazione sotto l'aspetto insediativo, tipologico e morfologico. L'apparato normativo, inoltre, contiene al suo interno l'espressione degli indici e parametri che caratterizzano ogni zona del tessuto urbano edificato e non, potendo così farne una verifica rispetto alla categorie territoriali.

Per l'analisi e la verifica degli indici si rimanda alla normativa del Piano delle Regole.

### **2.3.3. Compatibilità infrastrutturale**

Con riferimento alle infrastrutture, ovvero reti tecnologiche, infrastrutture di trasporto, etc., il DM 9 maggio 2001 tende ad escludere un'incompatibilità in assenza di luoghi di stazionamento di persone (caselli autostradali, aree di servizio, stazioni ferroviarie, etc.).

La scelta di inserire e definire un criterio di compatibilità diviene elemento importante in grado di prevedere che per le infrastrutture di trasporto si verifichi l'eventuale intersezione con le aree di danno con compatibilità F ed EF. In tal caso occorre intervenire a livello di Piano di Emergenza, garantendo cioè il coordinamento tra il Piano di Emergenza Interno dello stabilimento e le società di gestione delle infrastrutture (Strade Statali, Strade Provinciali, Ferrovie dello Stato, etc.) ove non sia già in atto un Piano di Emergenza Esterno che affronti specificatamente l'argomento.

Se inoltre le infrastrutture, individuate come sopra, intersecano le aree di danno con compatibilità F, è opportuno concordare con il gestore interventi che permettano una riduzione del danno, sia in termini di prevenzione (riduzione delle probabilità di accadimento) che in termini di protezione (muri, barriere d'acqua o altro).

Con riferimento alle reti tecnologiche valgono le stesse considerazioni (Piano di emergenza coordinato per F ed EF e analisi specifica di riduzione del rischio per aree di categoria F), ma solo per gli eventi di tipo Incendio di pozza, Bleve, Fireball, Flash fire, UVCE, e non per "rilascio tossico" (vedi la Tabella 2 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001).

### **2.3.4. Compatibilità ambientale**

Il DM 9 maggio 2001 prevede la verifica dell'accettabilità ambientale; in particolare, per definire una categoria di danno ambientale, si tiene conto dei possibili rilasci incidentali in sostanza pericolose. Allo scopo di valutare la compatibilità di uno stabilimento rispetto agli elementi ambientali vulnerabili, devono essere presi in esame, secondo principi precauzionali, i

fattori che possono influire negativamente sugli scenari incidentali, quali ad esempio la presenza di zone sismiche o di aree a rischio idrogeologico.

Nell'allegato al DM di riferimento, la definizione della categoria di danno avviene per gli elementi ambientali vulnerabili a seguito di valutazione, effettuata dal gestore, sulla base delle quantità e delle caratteristiche delle sostanze, nonché delle specifiche misure tecniche adottate per ridurre o mitigare gli impatti ambientali dello scenario incidentale (azione del gestore).

Le categorie di danno ambientale sono così definite:

- **DANNO SIGNIFICATIVO:** Danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente nell'arco di due anni dall'inizio degli interventi stessi;
- **DANNO GRAVE:** Danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente in un periodo superiore a due anni dall'inizio degli interventi stessi.

Al fine di valutare la compatibilità ambientale, nei casi previsti dal DM 9 maggio 2001, è da ritenere non compatibile l'ipotesi di danno grave.

Nel caso di potenziali impatti sugli elementi ambientali vulnerabili (con danno significativo) devono essere introdotte nello strumento urbanistico prescrizioni edilizie e urbanistiche ovvero misure di prevenzione e di mitigazione con particolari accorgimenti e interventi di tipo territoriale, infrastrutturale e gestionale, per la protezione dell'ambiente circostante, definite in funzione della fattibilità e delle caratteristiche dei siti e degli impianti e finalizzate alla riduzione della categoria di danno.

Per valutare gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, si deve fare riferimento, attualmente, al decreto ministeriale 25 ottobre 1999, n.471, "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art.17 del D. Lgs. 5 febbraio 1997, n.22, e successive modificazioni e integrazioni", nonché del decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocata dai nitrati provenienti da fonte agricola".

In analogia alla determinazione della compatibilità ambientale e a quanto previsto dal D.Lgs. 334/99 s.m.i. per i rischi territoriali si è deciso di definire un criterio di classificazione della pericolosità ambientale.

Per pericolosità ambientale si intende la capacità intrinseca di uno stabilimento di provocare danni per l'ambiente. Dato che la "pericolosità territoriale" può essere individuata nella classe dello stabilimento (rispettivamente in ordine decrescente - art. 8 e art.6) in funzione della quantità di sostanze pericolose e della soglia relativa (Allegati I e B al DLgs 334/99), si è

proposto un criterio simile basato sulla classificazione delle sostanze e le soglie di cui al già citato Allegato I del DLgs 334/99. A tale scopo vengono definite tre classi di pericolosità ambientale dello stabilimento a rischio di incidente rilevanti suddivise in base alla potenzialità e tipologia di inquinamento (in funzione delle sostanze pericolose presenti/prodotte nello stabilimento) generabile sulle risorse ambientali.

Classe pericolosità		Tipologia di sostanze presenti
1	ELEVATA	Presenza di sostanze pericolose per l'ambiente (N) in quantità superiore alle soglie di cui alla colonna 2 Allegato I parte 2 DLgs 334/99 e smi.
2	MEDIA	Presenza di sostanze pericolose per l'ambiente (N) in quantità inferiore alle soglie di cui alla colonna 2 parte 2 (ma superiori al 10% della soglia) e/o presenza di sostanze tossiche (T/T+) in quantità superiore alle soglie di cui alla colonna 2 Allegato I parte 2 DLgs 334/99 e smi.
3	BASSA	Casi rimanenti e sostanze F/F+/E/O e caratterizzate dalla frasi di rischio R10/R14/R29.

*Tabella - Classi di pericolosità ambientale*

Si sottolinea però che questo criterio vale solo per i rischi ambientali, mentre per i rischi territoriali il criterio di pericolosità è quello definito dal DLgs 334/99 e smi, per cui gli stabilimenti a maggiore pericolosità sono quelli in art. 8, quelli a pericolosità intermedia sono quelli in art. 6 e quelli a pericolosità minori sono quelli in art. 5 co.2.

## 2.4. AREE DA SOTTOPORRE A SPECIFICA REGOLAMENTAZIONE

L'obiettivo della pianificazione territoriale in relazione alla presenza di stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, nei termini previsti dal decreto legislativo 18 agosto 2000 n.267, pone la verifica e la ricerca della compatibilità tra l'urbanizzazione e la presenza degli stabilimenti stessi. Sulla base dei criteri esposti nel D.M. 09/05/2001, nell'ambito della determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio, è possibile individuare gli interventi e le misure di prevenzione del rischio e di mitigazione degli impatti con riferimento alle diverse destinazioni del territorio stesso, in relazione alla prevalente vocazione residenziale, industriale, infrastrutturale, ecc.

Il PTCP di competenza deve tendere a riportare a coerenza, in termini di pianificazione sovra locale, le interazioni tra stabilimenti, destinazioni del territorio e localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione, dando opportune indicazioni in fase di pianificazione comunale.

Nel caso di pianificazione di area vasta occorre, pertanto, individuare e definire i rapporti tra localizzazione degli stabilimenti e limiti amministrativi di competenza comunale, in particolare

nelle situazioni in cui gli stabilimenti sono collocati in prossimità dei confini amministrativi comunali e comportano un allargamento dei fattori di rischio sui comuni limitrofi.

Si possono inoltre ipotizzare processi e strumenti di pianificazione coordinata e concertazione che contestualmente definiscono criteri di indirizzo generale di assetto del territorio e attivano le procedure di ri conformazione della pianificazione territoriale e della pianificazione urbanistica.

## 2.5. IL CONTROLLO DELL'URBANIZZAZIONE

### 2.5.1. Informazioni fornite dai gestori

Il gestore degli stabilimenti soggetti agli obblighi di cui all'art.8 del DLgs 334/99 e smi ha l'obbligo di trasmettere, su richiesta del comune o delle autorità competenti, le seguenti informazioni:

- inviluppo delle aree di danno per ciascuna delle quattro categorie di effetti e secondo i valori di soglia (indicati in tabella), ognuna misurata dall'effettiva localizzazione della relativa fonte di pericolo, su base cartografica e catastale aggiornate;
- per i depositi di GPL e per i depositi di liquidi infiammabili e/o tossici, la categoria di deposito ricavata dall'applicazione del metodo indicizzato di cui ai rispettivi DM del 15 maggio 1996 e del 20 ottobre 1998;
- per tutti gli stabilimenti, la classe di probabilità di ogni singolo evento;
- per il pericolo di danno ambientale, le categorie di danno attese in relazione agli eventi incidentali che possono interessare gli elementi ambientali vulnerabili.

Per gli stabilimenti esistenti soggetti ai soli obblighi di cui agli artt. 6 e 7 del DLgs 334/99 smi, il gestore trasmette alle stesse Autorità le suddette informazioni, ricavate dalle valutazioni effettuate come indicato dall'allegato III del predetto decreto legislativo e dall'art. 7 del DM 9 agosto 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, S.G. n. 195 del 22 agosto 2000, dedotte inoltre dal proprio sistema di gestione della sicurezza, nel solo caso in cui siano state individuate aree di danni esterne all'area dello stabilimento.

Per i nuovi stabilimenti, inoltre, sono trasmesse alle medesime autorità dal gestore le stesse informazioni all'atto di presentazione del rapporto preliminare di sicurezza all'autorità competente per il rilascio del nullaosta di fattibilità di cui all'art. 9 del DLgs 331/99 e smi o, per gli stabilimenti soggetti agli obblighi dei soli artt. 6 e 7 dello stesso decreto, all'atto della richiesta del permesso di costruire e DIA o titoli equipollenti.

### 2.5.2. Valutazioni fornite dall'autorità (art. 21 del DLgs 344/99 e smi)

Contestualmente all'atto che conclude l'istruttoria tecnica, l'autorità di cui all'art. 21 del DLgs 344/99 e smi trasmette alle autorità competenti per la pianificazione territoriale e urbanistica e per il rilascio del permesso di costruire e DIA o titoli equipollenti:

- per gli stabilimenti sottoposti agli obblighi di cui all'art. 8 del decreto suddetto, le informazioni che il gestore è tenuto a riportare nel rapporto di sicurezza o nel rapporto preliminare ai sensi dell'art. 8, comma 3 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 s.m.i.; il gestore assicura che tali informazioni siano raccolte ed evidenziate nel rapporto in modo organico e sistematico all'interno di un apposito allegato concernente elementi per la pianificazione del territorio;
- le eventuali variazioni intervenute in relazione alla stima delle aree di danno, alla classe di appartenenza dei depositi, alla categoria di frequenza degli eventi ipotizzati, rispetto alle informazioni trasmesse inizialmente dal gestore;
- gli elementi che debbono essere presi in considerazione per un più completo e corretto giudizio di compatibilità territoriale e ambientale, valutati, tra l'altro, sulla base di: presenza di specifiche misure di carattere gestionale; adozione di particolari ed efficaci tecnologie o sistemi innovativi; disponibilità di strutture di pronto intervento e soccorso nell'area; adozione di particolari misure di allertamento e protezione per gli insediamenti civili; adozione da parte del gestore delle misure tecniche complementari ai sensi dell'art. 14 comma 6, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 s.m.i..

### 3. INSEDIAMENTI PRODUTTIVI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE ex D.LGS. 334/99 s.m.i.

Come già anticipato nella parte introduttiva, il Comune di Mediglia è interessato dalla presenza, sul proprio territorio comunale, di n. 1 azienda a rischio di incidente rilevante denominata MAPEI S.p.A.

Allo stesso modo, il territorio di Mediglia presenta un'interferenza indiretta data dalla fascia di rispetto generata dall'azienda ACS Dobfar 02, sita nel limitrofo Comune di Tribiano.

Le valutazioni effettuate nel presente elaborato terranno pertanto conto delle due aziende citate e dai dati forniti dagli enti gestori preposti; in particolare, per l'azienda ACSD (Dobfar) 02 si intende recepire integralmente i contenuti di cui all'elaborato "Pianificazione urbanistica e territoriale in prossimità degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante - Elaborato Tecnico redatto in conformità ai disposti del Decreto Ministeriale 9 maggio 2001" del Comune di Tribiano (REV: settembre 2013).

#### 3.1. INSEDIAMENTI PRODUTTIVI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVALENTE ESTERNE AL TERRITORIO COMUNALE

##### ACS DOBFAR S.p.A (stabilimento ACSD-02)

L'azienda è sita nel Comune di Tribiano, in Viale Addetta e interferisce con la porzione orientale del territorio di Mediglia.

Le informazioni relative all'azienda di seguito trascritte ed elaborate sono state tratte dai seguenti documenti:

- Notifica ex art. 6 D.Lgs. 334/99 s.m.i. aggiornamento dicembre 2012,
- "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" di cui all'Allegato V al D.Lgs. 334/99 s.m.i. del dicembre 2012.

L'azienda con trasmissione e-mail del 24/06/2013 ha integrato la documentazione con la tabella completa degli eventi incidentali, la rappresentazione cartografica degli scenari e le frequenze di accadimento degli stessi. Con comunicazione del 26/07 2013 ha infine aggiornato l'analisi per quanto concerne i top event n. 3-4-5-6 a seguito di interventi migliorativi introdotti.

##### 3.1.1. Generalità

Ragione sociale	ACS DOBFAR S.p.A.
Sede legale	Tribiano (MI), Viale Addetta 6/8/10
Indirizzi stabilimento ACSD-02	Viale Addetta 4/10/12
Comune	Tribiano

**Descrizione dell'attività**

L'attività svolta nello stabilimento è finalizzata alla sintesi di prodotti farmaceutici (antibiotici). La tecnologia di base è quella classica della sintesi farmaceutica ed utilizza reattori corredati di sistema di riscaldamento/raffreddamento e di sistema di agitazione interna, in cui vengono introdotti, secondo sequenze prestabilite, i reagenti, i diluenti ed i catalizzatori. I prodotti delle reazioni sono essiccati, cristallizzati, confezionati ed immagazzinati, per la successiva commercializzazione.

Lo stabilimento è suddiviso nelle seguenti aree:

- Depositi;
- Reparti di produzione;
- Servizi Ausiliari;
- Servizi generali.

Negli impianti adibiti alle sintesi si conducono le seguenti reazioni principali:

- Alchilazione;
- Condensazione;
- Esterificazione;
- Idrolisi;
- Estrazione;
- Solubilizzazione;
- Miscelazione.

Negli impianti di cristallizzazione sterile sono svolte le operazioni di:

- Solubilizzazione;
- Miscelazione.

Nello stesso insediamento industriale vi è anche un impianto per la produzione di Antibiotici Sterili Liofilizzati dove non vengono impiegate materie prime rientranti negli allegati DLgs 334/99 e smi, ma esclusivamente antibiotico per uso orale ed acqua per preparazioni iniettabili.

**3.1.2. Pericolosità**

Classe DLgs 334/99 e smi	Art. 5 co.2		Art. 6	X	Art. 8	
Data ultima comunicazione	Notifica ex art. 6 e Scheda informativa per i cittadini e lavoratori ex Allegato V DLgs 334/99 e smi trasmessi nel giugno 2008					
Classe di pericolosità ambientale	BASSA		MEDIA	X	ALTA	
Zonizzazione sismica	Il territorio comunale è classificato come zona sismica di classe 4 ai sensi della normativa vigente nazionale (nell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/03, elenco aggiornato con le comunicazioni delle regioni)					

Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti (dati forniti dall'azienda)					
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)		Q. max presente
Classe DLgs 334/99 e smi	Art. 5 co.2		Art. 6	χ	Art. 8
<b>SOSTANZE SPECIFICATE</b>					
Bromo	R26 R35 R50	T+ C N	100	20	1
Metanolo	R11 R23/24/25	F T	5000	500	11
Acido cloridico gas	R23 R35	T C	250	25	0,5
Acetilene in bombole	R12 R5,R6	F+	50	5	0,14
<b>CATEGORIE DI SOSTANZE E PREPARATI</b>					
Categoria 2.1 Sostanze tossiche	R26 R27 R28	T+	20	20	3,1
Categoria 2.2 Sostanze tossiche	R23 R24 R25	T	200	50	77
Categoria 2.3 Sostanze comburenti	R7	O	200	50	1,5
Categoria 2.4 Sostanze esplosive	UNI/ADR 1.4		200	50	1
Categoria 2.6 Sostanze infiammabili	R10	-	50.000	5.000	204
Categoria 2.7b Sostanze liquide facilmente infiammabili	R11	F	50.000	5.000	614
Categoria 2.8 Sostanze estremamente infiammabili	R12	F+	50	10	1,5
Categoria 2.9i Sostanze pericolose per l'ambiente	R50 R50/53	N	200	100	1
Categoria 2.9ii Sostanze pericolose per l'ambiente	R51/53	N	500	200	11
Categoria 2.10i Altre categorie	R14 R14/R15		500	100	33
Nota: sono inoltre presenti Idrogeno e Gasolio in quantità inferiori al 2% della quantità limite corrispondente					

NATURA DEI PERICOLI	
Rilascio di liquido infiammabile e tossico: metanolo	<u>Cause:</u> 1) Rottura della manichetta o errato collegamento durante le operazioni di carico/scarico ATB; 2) perdita di contenimento da serbatoio; 3) rottura tubazioni di trasferimento. È previsto uno sversamento al suolo, la formazione di una pozza evaporante con dispersione di vapori tossici e incendio dovuto ad innesco immediato (pool fire) o ritardato (flash fire) dei vapori.
Rilascio di liquido infiammabile non tossico: acetone, aceto, nitrile, etilacetato	<u>Cause:</u> 1) Rottura della manichetta o errato collegamento durante le operazioni di carico/scarico ATB; 2) perdita di contenimento da serbatoio; 3) rottura tubazioni di trasferimento; 4) rottura fusto. È previsto uno sversamento al suolo, la formazione di una pozza evaporante e incendio dovuto ad innesco immediato (pool fire) o ritardato (flash fire) dei vapori.
Rilascio di gas tossico: per causa 1): CSI - Clorulfonilisocianato e TMCS Trimeticlorisilano per causa 2) Bromo	<u>Cause:</u> 1) rottura fusto; 2) rottura/distacco manichetta in reparto. Nella prima ipotesi è previsto uno sversamento al suolo di sostanza idroreattiva che in seguito a reazione con acqua produce gas tossico (HCl) che si disperde in atmosfera. Nella seconda ipotesi è previsto uno sversamento al suolo di Bromo in reparto.
Rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente	Non sono previste ipotesi incidentali relative al rilascio incontrollato in ambiente esterno di sostanze pericolose e contaminazione di acque sotterranee e/o superficiali .

### 3.1.3. Risultati dell'analisi di rischio fornita dal Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione dello stabilimento

Stabilimento ACSD 02					Elevata let.	Inizio let.	Lesioni irrev.	Lesioni rev.
				Esplosione	0,3 bar	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar
				Incendio	12,5 kw/mq	7 kw/mq	5 kw/mq	3 Kw/mq
				Rilascio tox	LC50		IDLH	
				flashfire	LEL	1/2 LEL		
TOP	Descrizione	Frequenza	(1)	Tipo evento	1	2	3	4
1	Rottura di manichetta e rilascio di sostanze tossiche durante la fase di scarico autobotte	$3,23 \cdot 10^{-4}$	P	Rilascio tox	10	18		
		$4,09 \cdot 10^{-5}$	P	Flash fire	<10	21	23	556
		$1,88 \cdot 10^{-5}$	P	Incendio	18	35		
2	Rottura di manichetta e rilascio di sostanze infiammabili durante la fase di scarico autobotte	$4,09 \cdot 10^{-5}$	P	Flash fire	25	35		
		$1,88 \cdot 10^{-5}$	P	Pool fire	17	19	21	23
3	Rilascio di sostanze infiammabili durante	$2,05 \cdot 10^{-5}$	P	Flash fire	11	12		

	la movimentazione di fusti (CSI)	$8,87 \cdot 10^{-6}$	P	Pool fire	<10	<10	10	13
4	Rilascio di sostanze idroreattiva durante la movimentazione di fusti (CSI)	$3,22 \cdot 10^{-5}$	P	Rilascio tossico	22		172	
5	Rilascio di sostanze idroreattiva/infiammabile durante la movimentazione di fusti (TMCS)	$3,22 \cdot 10^{-5}$	P	Rilascio tox	30		223	
		$2,05 \cdot 10^{-5}$	P	Flash fire	25	36		
		$8,87 \cdot 10^{-5}$	P	Incendio	<10	<10	12	16
6	Rilascio di sostanze infiammabile/tossica durante la movimentazione di fusti (ECF)	$8,47 \cdot 10^{-4}$	P	Rilascio tox	12		63	
		$1,79 \cdot 10^{-4}$	P	Flash fire	18	26		
		$7,28 \cdot 10^{-5}$	P	Incendio	<10	<10	<10	<10
7	Rilascio bromo in reparto	$6 \cdot 10^{-5}$	P	Rilascio tox	10		34	
8	Rilascio da apparecchiature di movimentazione rottura tubazioni	$7,11 \cdot 10^{-5}$	P	Rilascio tox	<10		<10	
9	Rilascio da serbatoio S28 - Miscela solventi (metanolo)	$1,77 \cdot 10^{-5}$	P	Rilascio tox	<10		<10	

(1) P = puntuale; L = lineare; A = areale

### 3.1.4. Ulteriori informazioni relative allo stabilimento

#### Informazioni sulla Pianificazioni di Emergenza

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'All' IV del D.Lgs. 334/99 s.m.i.

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/99 s.m.i. e il Piano di Emergenza Esterno non risulta redatto dalla competente Prefettura di Milano.

#### Altre informazioni

È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 s.m.i. ed il D.M 9 agosto 2000.

L'azienda ha sviluppato e certificato un sistema di gestione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004.

## 3.2. INSEDIAMENTI PRODUTTIVI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVALENTE PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE

### MAPEI (stabilimento Strada Provinciale 159 - Mediglia)

Le informazioni relative all'azienda di seguito trascritte ed elaborate sono state tratte dai seguenti documenti, come forniti dall'azienda:

- Notifica ex art. 6 D.Lgs. 334/99 s.m.i., aggiornamento al 05/03/2013;
- "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" di cui all'Allegato V al D.Lgs. 334/99 s.m.i., aggiornamento al Marzo 2013;
- Integrazioni dell'azienda a seguito di prescrizioni derivanti dal rapporto conclusivo della verifica SGS, aggiornamento del 19/01/2009;
- Modulo 3 - D.d.u.o. n.6555 del 30/06/2010 - "Scheda di sintesi dell'analisi di sicurezza", aggiornamento del 25/10/2013;
- Modulo 6 - D.d.u.o. n.6555 del 30/06/2010 - "Pianificazione urbanistica territoriale", aggiornamento del 31/10/2013;
- "Analisi di rischio modifica comportante non aggravio" effettuata in relazione alla "Realizzazione nuovo stoccaccio solventi in serbatoi tumulati" (Ottobre 2012);
- "Analisi degli scenari con impatto ambientale" (Febbraio 2014), redatta ai sensi degli artt. 6 e 7 del D.Lgs. 334/99 e S.m.i..

#### 3.2.1. Generalità

<b>Ragione sociale</b>	Mapei S.p.A
<b>Sede legale</b>	Via Cafiero, 22 20158 Milano
<b>Sede amministrativa</b>	
<b>Indirizzo stabilimento</b>	Strada Provinciale 159, n.1 20060 Mediglia (MI)
<b>Comune</b>	Mediglia (MI)
<b>Ambiente circostante lo stabilimento</b>	
L'insediamento è ubicato nell'area Nord-Ovest del Comune di Mediglia, in frazione Robbiano, al confine con il Comune di Peschiera Borromeo, sulla strada provinciale 159. E' stato costruito nel 1975 e si insedia su una superficie di 160.000 mq, di cui 55.280 coperti. Le coordinate sono: Latitudine: 45°25'21"; Longitudine: 09°18'31"	
<b>Descrizione attività</b>	
L'attività principale della Mapei S.p.A. stabilimento di Mediglia (MI) è la produzione che, schematizzando, si può ricondurre a due processi fondamentali: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. preparazione di prodotti in polvere,</li> <li>2. preparazione di prodotti in pasta;</li> </ol> Le attività hanno luogo in 6 reparti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparto 01 - produzione adesivi in pasta, additivi per calcestruzzo e additivi per la</li> </ul>	

macinazione del cemento;

- Reparto 02 - produzione adesivi vari;
- Reparto 03 - produzione sigillanti;
- Reparto 04 - produzione adesivi poliuretanic monocomponente, polimeri e autoadesivi acrilici per spalmatura;
- Reparto 05 - produzione adesivi e prodotti per edilizia in polvere
- Reparto Produzione Pitture (Fabbricato V) - produzione pitture per l'esterno in dispersione acquosa.

La maggior parte delle attività consiste nella miscelazione di materie prime (generalmente condotte in miscelatori a condizioni di temperatura e pressione atmosferiche) e conseguente confezionamento del prodotto finito; i macchinari adibiti a queste lavorazioni sono dotati di dispositivi di sicurezza per la protezione da rischi meccanici e sono presidiati, dove necessario, da impianti di aspirazione localizzata. Le linee di confezionamento, inoltre, sono fornite di pallettizzatori automatici o paranchi meccanici.

Nel Reparto 04 hanno luogo, invece, reazioni di polimerizzazione che avvengono a pressione atmosferica e a temperature moderate (110°C), i recipienti adibiti a queste lavorazioni, oltre ad essere regolarmente omologati ISPEL e verificati periodicamente, sono dotati di sistemi di controllo automatico dei parametri di lavorazione più importanti e di installazioni di sicurezza per prevenire anomalie ed incidenti (impianto di inertizzazione con azoto, impianto di estinzione incendi dedicato, sistema Blow-down per il collettamento e la condensazione dei vapori che dovessero generarsi a seguito di sovrappressioni indesiderate).

I reparti sono ben distanziati tra loro e sono comodamente accessibili su ogni lato con ogni tipo di mezzo di soccorso. All'interno dello Stabilimento vi sono anche ampie aree destinate a verde.

Lo stabilimento ha una produzione annua di oltre 500.000 t, delle quali l'80% circa è rappresentato da adesivi o prodotti in polvere a base cementizia. Dallo stabilimento di Mediglia ogni giorno vengono spedite mediamente 2400 t di prodotti finiti e altrettante se ne ricevono di materie prime, quindi risulta molto importante l'attività dei magazzini e dell'ufficio spedizioni/ricevimento prodotti.

Mapei S.p.A. ha aderito, sin dal 1997, al progetto SET (Servizio Emergenza Trasporti) promosso nell'ambito del Programma "Responsible Care". Tale progetto consiste nella realizzazione di una rete di intervento a livello nazionale, con la partecipazione del sistema produttivo chimico, in grado di fornire assistenza alle Pubbliche Autorità (Vigili del Fuoco, Polizia, Protezione Civile, ecc.) per la gestione delle emergenze nel trasporto di prodotti chimici.

Inoltre nello Stabilimento si svolgono attività di supporto alla produzione quali:

controllo qualità

- ufficio tecnico, manutenzione degli impianti e gestione dei servizi tecnici (utilities);
- approvvigionamenti;
- sicurezza e ambiente (Servizio Ambiente e Sicurezza).

I servizi di stabilimento sono centralizzati (centrale termica, produzione aria compressa, cabine elettriche) e servono tutti i reparti. Gli impianti che rivestono una importanza

fondamentale per il processo produttivo e per la sicurezza sono collegati a due generatori di corrente che, in caso di interruzione, consentono la prosecuzione sicura delle attività.

### 3.2.2. Pericolosità

<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLO STABILIMENTO</b>	
<b>Sismicità</b>	Il territorio comunale è classificata come zona sismica di classe 4 ai sensi della normativa vigente nazionale (nell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3274/03, elenco aggiornato con le comunicazioni delle regioni). Tale classificazione viene riconfermata nell'ambito della classificazione sismica 2012 disponibile sul sito della Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento della Protezione Civile.
<b>Inondazioni</b>	<p>Date le caratteristiche orografiche, idrologiche e idrogeologiche del territorio della frazione di Robbiano, del Comune di Mediglia (MI), ed in funzione dei dati storici disponibili, il rischio idraulico viene valutato come trascurabile.</p> <p>Il Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi della Provincia di Milano (febbraio 2003), sulla base di una ricerca fatta sul catalogo AVI (Aree Vulnerabili Italiane) nel periodo 1850-2000, riporta per l'area di interesse un numero di 1-3 eventi alluvionali per il territorio di Peschiera Borromeo, Mediglia, Colturano, Tribiano. Elemento di osservazione è il fiume Lambro. A tal proposito si segnala che il fiume Lambro scorre a ovest, ad una distanza di circa 2 km dall'azienda.</p> <p>Lo stabilimento insiste all'esterno delle fasce fluviali di esondazione del fiume Lambro.</p>
<b>Trombe d'aria</b>	Non sono stati reperiti dati riguardanti trombe d'aria nella zona dove sorge lo stabilimento.
<b>Fulminazioni</b>	Nella classificazione del territorio nazionale secondo la Norma CEI 81-3, terza edizione, si rende noto che la densità annuale dei fulmini al suolo inerente il Comune di Mediglia è pari a 4 fulmini /kmq anno.

<b>INQUADRAMENTO DELLO STABILIMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 334/99</b>				
Sostanze e/o preparati pericolosi all'interno dell'insediamento	Limite di soglia [t]		Quantità presente [t]	
	Art.6	Art.8		
Sostanze specificate (D.Lgs. 334/99, Allegato 1, parte prima)				
Gasoli (compresi i gasoli per autotrazione, i gasoli per riscaldamento e i distillati usati per produrre i gasoli)	2500	25000	1	
Sostanze specificate (D.Lgs. 334/99, Allegato 1, parte seconda)				
1. MOLTO TOSSICHE (T+)	5	20	1	
2. TOSSICHE (T)	50	200	20	
3. COMBURENTI (O)	50	200	30	
4. ESPLOSIVE UN/ADR 1.4 (E)	50	200	--	
5. ESPLOSIVE R2,R3 (E)	10	50	0,5	
6. INFIAMMABILI (F)	5000	50000	346	
7a. FACILMENTE INFIAMMABILI (F)	50	200	--	
7a. LIQUIDI FACILMENTE INFIAMMABILI (F)	5000	50000	611	
8. ESTREMAMENTE INFIAMMABILI (F+)	10	50	0,75	
9.	Sostanze pericolose per l'ambiente (N) in combinaz con le frasi di rischio:			
	i) R50 "MOLTO TOSSICHE PER GLI ORG ACQUATICI" (compresa frase R50/53)	100	200	67
	ii) R51/53 "TOSSICO PER GLI ORG ACQUATICI; PUO' CAUSARE EFFETTI NEGATIVI A LUNGO TERMINE"	200	500	323
10.	Altre categorie (A), che non rientrano nelle precedenti, in combinazione con le frasi di rischio:			
	i) R14: REAGISCE VIOLENTAMENTE A CONTATTO CON L'ACQUA (COMPRESO R14/15)	100	500	20
	ii) R29: LIBERA GAS TOSSICI A CONTATTO CON L'ACQUA	50	200	--

La società MAPEI S.p.A., impianto di Robbiano di Mediglia (MI), è soggetta agli adempimenti di cui agli artt. 6 e 7 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., in particolare, per la somma pesata delle sostanze pericolose per l'ambiente:

- categoria 9i), R50 "Molto tossiche per gli organismi acquatici" (compresa frase R50/53);
- categoria 9ii), R51/53 "Tossico per gli organismi acquatici; può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico".

Sono state individuate situazioni di rischio potenziale connesse alla lavorazione di sostanze caratterizzate da ecotossicità e/o infiammabilità: esano, acido acrilico, cicloesano.

Nel presente contesto si propone, anche, la fisionomia degli scenari incidentali associati ai catalizzatori appartenenti alla famiglia dei perossidi nonostante l'ipotesi incidentale si ritenga estremamente improbabile (frequenza di accadimento inferiore a  $1 \times 10^{-6}$  occ/anno). Tale approfondimento analitico soddisfa la determinazione pronunciata dal Comitato Tecnico Regionale nell'ambito del procedimento di verifica della compatibilità territoriale del quartiere residenziale contestualizzato nel "PII Bellaria".

Le distanze di danno riportate in tabella hanno come riferimento la sorgente del rilascio.

Le aree di danno che interessano le aree esterne al confine di stabilimento insistono nell'area nord, dove sono ubicati il parco stoccaggio solventi con relativa baia di scarico, il locale pompe e la tettoia di prelievo manuale solventi. La rappresentazione delle aree di danno manifesta l'interessamento del Comune limitrofo di Peschiera Borromeo.

3.2.3. Risultati dell'analisi di rischio fornita dal Gestore

<b>MAPEI</b> <b>SATBILIMENTO S.P. 159 - Mediglia</b>					<b>Elevata letalità</b>	<b>Inizio letalità</b>	<b>Lesioni Irr.</b>	<b>Lesioni Rev.</b>
				<b>Esplosione</b>	0,3 bar	0,14 bar	0,07bar	0,03 bar
				<b>incendio</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>
				<b>rilascio TOX</b>	L50	-	IDLH	-
				<b>flashfire</b>	LEL	1/2 LEL	-	-
<b>TOP</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità max</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Tipo Evento</b>				
1.1	Perdita di sostanza infiammabile e/o ecotossica nella zona di scarico ATB	15,3 kg	1,84E-5	Flash-fire	<10m (2F) <10m (5D)	11m (2F) <10m (5D)	--	--
		15,3 kg	1,86E-5	Pool-fire	<10m (2F) <10m (5D)	<10m (2F) 10m (5D)	<10m (2F) 12m (5D)	11m (2F) 14m (5D)
1.2	Perdita di sostanza infiammabile e/o ecotossica lungo la linea o da accoppiamento /tenuta	396 kg	9,85E-6	Flash-fire	CASO 1: attraversamento tubazioni in aree di impianto			
					13m (2F) <10m (5D)	21m (2F) <10m (5D)	--	--
					19m (2F) <10m (5D)	27m (2F) 11m (5D)	--	--
					CASO 2: tubazioni sotto tettoia prelivi			
					16m (2F) <10m (5D)	22m (2F) <10m (5D)	--	--
			9,95E-6	Pool-fire	CASO 1: attraversamento tubazioni in aree di impianto			
					13m (2F) 18m (5D)	19m (2F) 24m (5D)	23m (2F) 28m (5D)	31m (2F) 36m (5D)
					18m (2F) 23m (5D)	26m (2F) 31m (5D)	32m (2F) 37m (5D)	42m (2F) 46m (5D)
					CASO 2: tubazioni sotto tettoia prelivi			
					15m (2F) 20m (5D)	22m (2F) 27m (5D)	26m (2F) 31m (5D)	35m (2F) 40m (5D)
PER _1	Decomposizione del perossido	500 kg	2,61E-7	Decomposiz	17,5m	24,5m	35,5m	74,7m

### 3.2.4. Eventi incidentali ambientali di riferimento

Diverse sono le sostanze in uso in stabilimento aventi nella specifica classificazione la frase di rischio R50 o R50/53 o R51/53 ed in quanto tali con un potenziale di inquinamento della matrice ambientale in caso di rilascio accidentale.

In termini generali è possibile, però, affermare che uno sversamento di sostanza eco-tossica non consente di individuare in maniera diretta una situazione critica in termini di impatto ambientale, quanto detto è giustificato da vari fattori facenti parte della prassi impiantistica e gestionale aziendale.

Affinché un rilascio accidentale possa avere un impatto su matrice ambientale è necessario che esso prima penetri gli strati superficiali del terreno (zona insatura) e dopo aver contaminato la matrice porosa mediante processi di permeazione (movimento del soluto nell'acquifero) e dispersione (diffusione dell'inquinante in senso perpendicolare alla direzione del deflusso) comporti lo sviluppo del pennacchio di diffusione dell'inquinante nella zona satura.

A tal proposito si osserva che tutte le unità impiantistiche analizzate sono elementi ubicati nel fabbricato di produzione, che congiuntamente ai fabbricati destinati allo stoccaggio della merce in imballo, presentano pavimentazione industriale a tenuta, realizzata in cemento e sono isolati dalle restanti aree di stabilimento in quanto in situ non sono presenti caditoie o pozzetti di raccolta convogliati alla rete fognaria di stabilimento. Inoltre molti apparecchi con i relativi elementi ausiliari a corredo sono posizionati in bacini di contenimento dedicati e di adeguata capacità. Tale aspetto, pertanto, è una condizione di intrinseca sicurezza in quanto l'elemento di tenuta interponendosi tra l'eventuale pozza a suolo e la matrice ambientale è già sufficiente a garantire l'intrappolamento del materiale disperso, bloccando il fenomeno al ricoprimento della matrice terrosa isolata dallo strato di rivestimento industriale oltre che, laddove applicabile, da sistemi di contenimento come bacini e vasche.

Per quanto riguarda il parco serbatoi tumulati per lo stoccaggio solventi, progetto in corso di realizzazione che sostituirà in toto la precedente configurazione realizzata con serbatoi interrati, la condizione di confinamento del materiale accidentalmente sversato è ragionevolmente ritenuta ancora valida, visto che i serbatoi sono ubicati in camere di cemento, opportunamente impermeabilizzate, posizionate al di sopra del livello di falda superficiale, riempite di materiale di assorbimento e complete di pozzetti di ispezione monitorati; le pompe sono installate in un locale dedicato, il tutto contenuto in un bacino a tenuta; la tettoia dei prelievi manuali insiste anch'essa in un bacino di contenimento in cemento.

Da quanto premesso si desume che eventi di rilascio di sostanze, caratterizzate da classificazione di eco-tossicità, non possono configurare situazioni di danno ambientale poiché localmente confinate.

Le situazioni che, invece, da questo screening iniziale divergono e per le quali sussiste, seppure in forma remota, il potenziale rischio di arrecare un danno all'eco-sistema sono state di seguito riportate.

N	Unità	Descrizione
<b>Parco serbatoi tumulati</b>		
1.2	Perdita di sostanza infiammabile e/o eco-tossica lungo la linea o da accoppiamento/tenuta.	Perdita di solvente da linea di distribuzione durante l'erogazione in impianto
<b>Serbatoio di stoccaggio Acido Acrilico</b>		
2.1	Baia di scarico Autocisterna e relativi collegamenti mobili	Perdita di acido acrilico in baia di scarico
<b>Serbatoio di stoccaggio Resina Epossidica</b>		
2.1	Baia di scarico Autocisterna e relativi collegamenti mobili	Perdita di Resina Epossidica in baia di scarico
<b>Aree interne di transito della merce (rappresentative per tipologia di rischio anche delle aree di sviluppo del piping di distribuzione delle MP, quest'ultime concentrate in un'area di minore dimensione che insiste a nord del Fabbricato di produzione A)</b>		
--	Aree di transito della merce con rimorchi – carrelli interne al confine di stabilimento	Caduta degli imballi e rottura. Rilascio di sostanza eco-tossica lungo i tratti viari interni di stabilimento

Segue a tale proposito un elenco di considerazioni che si affiancano alle modalità di rilascio ritenute valide.

- Per quanto attiene le baie di scarico, lo sviluppo del piping, i percorsi dei mezzi dedicati al trasporto interno della merce in imballata, comunque si precisa che l'interfaccia di confine posta tra l'eventuale sorgente di rilascio di sostanza ecotossica e la matrice ambientale è in ogni caso costituita da uno strato di copertura in asfalto messo in opera in soluzione di continuità, in particolare, in corrispondenza delle aree destinate allo scarico degli automezzi. Per la baia di scarico dei serbatoi tumulati è possibile rilevare una pavimentazione a tenuta con pendenza a favore di caditoie di raccolta in grado di favorire il deflusso del materiale accidentalmente sversato verso due serbatoi, interconnessi, interrati a doppia parete con intercapedine posta in condizione di vuoto e sotto monitoraggio continuo. Le restanti zone di scarico automezzi sono, invece, corredate di aree di raccolta sversamenti localmente dedicate. Entrando nello specifico le aree di scarico della Resina Epossidica e di Acido Acrilico hanno rispettivamente disponibili aree/vasche da 20 e da 4 mc Le pendenze localmente presenti favorirebbero pertanto il contenimento di perdite accidentali in aree controllate. Inoltre le attività di scarico automezzi sono condotte con presenza continua di due lavoratori, uno dei quali dipendente della MAPEI S.p.A.. La sorveglianza dell'operazione consente di garantire tempi brevi e certi di intercettazione del flusso qualora dovesse sorgere qualsiasi necessità.
- Nel caso di rilascio con interessamento della rete fognaria di stabilimento, ipotese associabile al rilascio da piping di distribuzione MP e alle attività di trasporto/movimentazione di merce in imballi all'interno del confine aziendale, visto che i percorsi delle tubazioni e quelli viari interni intersecano in diversi punti i pozzetti e/o le caditoie di raccolta, è bene evidenziare la modalità di gestione della rete fognaria lungo la quale è possibile intervenire, in funzione del settore interessato

dall'evento di rilascio, per procedere con la relativa intercettazione e favorire in sicurezza, per il contesto territoriale limitrofo, gli interventi di recupero del materiale e bonifica dei luoghi interessati secondo prassi operativa interna esplicitata in dedicate procedure di intervento. L'intercettazione dei tratti fognari di interesse avviene mediante azionamento, tramite pulsante di emergenza, di serrande il cui corretto stato di chiusura è segnalato mediante lampeggiante. La gestione di tali misure di contenimento di possibili eventi di inquinamento dei tratti fognari di stabilimento e di intercettazione del tracciato fognario dai punti di scarico è trattata da una specifica procedura operativa del sistema di gestione aziendale. La disponibilità di tali misure di protezione è verificata con una frequenza mensile, il risultato della prova di funzionamento è riportata su apposito registro.

Per quanto riguarda l'area interna di stabilimento, inoltre, si segnala che dal febbraio 1999 sono presenti 4 stazioni piezometriche per il controllo geochimico (due a monte e due a valle dell'insediamento); la loro collocazione consente di valutare l'eventuale impatto dell'attività dell'azienda sulla qualità delle acque sotterranee di prima falda. Le quattro stazioni piezometriche raggiungono una profondità di 7 m e sono codificate e registrate nel Sistema Informativo Falda (SIF) della Provincia di Milano.

Nel corso di questi anni è stato attuato un piano di controllo comprendente prelievi ed analisi delle acque di falda; vengono solitamente effettuati due controlli annuali su diversi parametri significativi.

In stabilimento è disponibile una valutazione dei potenziali effetti dannosi per le sostanze ecotossiche presenti che consente di fornire una verifica dei tempi necessari alla sostanza pericolosa, qualora fosse improbabilmente rilasciata nel terreno, per raggiungere un eventuale ricettore ambientale sensibile presente in tale area, nonché se tali tempi sono sufficienti a porre in atto azioni correttive, di recupero e messa in sicurezza di emergenza. Non si evincono da essa situazioni di criticità.

### 3.2.5. Ulteriori informazioni relative allo stabilimento

<b>Informazioni sulla Pianificazione di Emergenza</b>
È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'All' IV del D.Lgs. 334/99 s.m.i. Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/99 s.m.i. e il Piano di Emergenza Esterno non risulta redatto dalla competente Prefettura di Milano.
<b>Altre informazioni</b>
La società, rientrando negli obblighi previsti dalla normativa vigente per aziende a rischio incidente rilevante, ha implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza, in linea con quanto previsto dal DM 09/08/2000 oltre che dalla norma OHSAS 18001:2007, ed è ad oggi impegnata, mediante un approccio sistemico ad interrelazioni circolari, PDCA (plan-do-check-act), nel perseguimento del miglioramento continuo. Trattasi di un sistema di Gestione Certificato.

Si segnala anche che l'azienda è in possesso delle seguenti certificazioni:

Argomento	Riferimento	Ente di riferimento	N° certificato	Data emissione
Sistema Gestione Qualità	UNI EN ISO 9001:2000	Certiquality	250	Prima emissione 10/02/1995 Corrente 09/12/2010
Sistema Gestione Ambiente	UNI EN ISO 14001	Certiquality	1230	Prima emissione 8/4/1998 Corrente 24/06/2010
Registrazione EMAS	Regolamento EMAS	Certiquality	I – 000019	Registrazione del 09/04/2002 Corrente 04/01/2012
Sistema Gestione Sicurezza	OHSAS 18001	Certiquality	3586	Prima emissione 18/10/2000 Corrente 13/12/2012
Argomento	Riferimento	Ente di riferimento	N° attestato	Data emissione
Sistema Gestione Sicurezza (soddisfacimento requisiti D.M. 9-08-2000)	D.M. 09-08-2000	Certiquality	16444	Prima emissione 04/12/2007 Corrente 13/11/2011

## 4. VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' ex DM 09/05/2001

Così come effettuato nel cap. 3, per l'azienda ACSD 02 vengono ripresi integralmente i contenuti di cui all'elaborato "Pianificazione urbanistica e territoriale in prossimità degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante - Elaborato Tecnico redatto in conformità ai disposti del Decreto Ministeriale 9 maggio 2001" del Comune di Tribiano. Tale elaborato già contiene la valutazione di compatibilità che dovrà essere ripresa e recepita nel presente elaborato e nella documentazione dello strumento urbanistico, così come previsto dalla DGR IX/3753 del 11/07/2012.

### 4.1. ACS DOBFAR S.p.A (stabilimento ACSD-02)

Lo stabilimento ACSD-02 è situato nella parte nord ovest del Comune di Tribiano e nella parte est del limitrofo Comune di Mediglia (confine).

Esso occupa un'area di ambito produttivo consolidato denominata nel PGT vigente quale "zona PC - Ambito produttivo polifunzionale".



*Inquadramento territoriale dello stabilimento ACSD 02*

Le aree circostanti e annesse alla proprietà ACSD-02 sono:

- zona PC - ambito produttivo polifunzionale;
- zone S - aree per servizi pubblici e di interesse pubblico;
- zona ATR 2 - ambito di trasformazione residenziale prevalente;
- zona PCC1 - ambito produttivo per il quale si prevede la riconversione/riqualificazione con completamento della viabilità.

#### 4.1.1. Individuazione degli elementi territoriali vulnerabili



*Carta compatibilità territoriale stabilimento ACSD-02*

L'ambiente circostante lo stabilimento ACSD-02 è caratterizzato dalla presenza:

- a ovest l'intera lunghezza del confine di stabilimento si affaccia sul territorio comunale di Mediglia che prevede un tessuto agricolo prevalente, senza presenza di altre destinazioni d'uso (diverse dal sistema agricolo);
- a ovest, sempre sul territorio di Mediglia, si rileva la presenza della Roggia Muzzetta e relativa fascia di rispetto;
- a est si sviluppa l'abitato di Tribiano, la prima abitazione dista oltre 300 m;
- a sud e a nord sono presenti aree industriali;
- al confine nord-est, in zona industriale PCC1, è presente la società TERMOIL notificata a rischio di incidente rilevante;
- ad est, risulta immediatamente adiacente un'area per servizi pubblici in cui sono stati edificati due campi da calcio.

#### 4.1.2. Valutazione di compatibilità Territoriale

La valutazione della vulnerabilità del territorio attorno allo stabilimento va effettuata mediante la categorizzazione delle aree circostanti in base al valore dell'indice di edificazione e all'individuazione degli specifici elementi vulnerabili di natura puntuale in esse presenti, secondo quanto indicato nella Tabella 2 - Categorie territoriali ex D.M. 9/5/2001.

A tal fine occorre acquisire l'indice di edificabilità (indice fondiario  $m^3/m^2$ ) previsto dal PGT (Piano di Governo del Territorio) nelle aree di danno derivate dagli involucri degli scenari di rischio dichiarati nel documento di analisi di rischio di incidente rilevante.

**Rilascio di liquido infiammabile non tossico (acetone): flash-fire (Top Event 2)**

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	25	35		
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF		
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento	-		
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-		
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-	E (Comune di Mediglia)		

\* frequenza di accadimento ( $4,09 \cdot 10^{-5}$  occ/anno)

Per l'ipotesi incidentale top-event 2 le aree di danno fuoriescono dal confine ovest di stabilimento di pochi metri e lambiscono il canale irriguo che definisce il limite del confine comunale. Siamo in area di tipo agricolo, in Comune di Mediglia e pertanto riconducibile alle classi di compatibilità territoriale EF. Pertanto l'evento top-event 2 risulta verificato e compatibile.

**Rilascio di sostanza idroreattiva durante la movimentazione dei fusti: acido cloridrico (TOP Event 4)**

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	22	-	172	-
Categorie territoriali ammesse*	F	-	DEF	-
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento		-	
Indice di edificabilità residenziale previsto	-		-	
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-		E (Comune di Mediglia), Comune di Tribiano	

\* frequenza di accadimento ( $2,76 \cdot 10^4$  occ/anno)

Per l'ipotesi incidentale top-event 4 si può verificare che le categorie territoriali previste nel PGT del Comune di Mediglia corrispondono con quelle ammesse e di conseguenza la compatibilità territoriale risulta essere verificata.

**Dispersione di gas tossico: Acido cloridrico (TOP Event 5):**

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	29	-	229	-
Categorie territoriali ammesse*	F	-	DEF	-
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento		-	
Indice di edificabilità residenziale previsto	-		-	
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-		E (Comune di Mediglia), Comune di Tribiano	

\* frequenza di accadimento ( $1,95 \cdot 10^4$  occ/anno)

Per l'ipotesi incidentale top-event 5 si può verificare che le categorie territoriali previste nel PGT del Comune di Mediglia corrispondono con quelle ammesse e di conseguenza la compatibilità territoriale risulta essere verificata.

**4.1.3. Compatibilità Territoriale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012**

Rispetto agli elementi territoriali specifici introdotti dalla linea guida regionale D.G.R. IX/3753 del 2012 nessuno è presente nell'intorno dello stabilimento e/o all'interno delle aree di danno degli eventi incidentali, pertanto non sussistono situazioni difformi da quanto evidenziato al precedente paragrafo.

**4.1.4. Individuazione degli elementi infrastrutturali vulnerabili**

In termini di elementi infrastrutturali, nei pressi dello stabilimento ACSD-02 Dobfar S.p.A. si rileva la presenza dei seguenti elementi:

- la strada provinciale SP39 "Cerca" che dista circa 200 m dal confine dello stabilimento, a confine con il Comune di Mediglia;
- viabilità locale esistente (Viale Addetta a servizio dell'intero comparto industriale esistente);
- viabilità di progetto (locale e sovralocale) limitrofa al confine nord est dello stabilimento;
- percorso pedonale e ciclabile che dista circa 150 m dal confine nord est dello stabilimento.

**4.1.5. Valutazioni di Compatibilità infrastrutture**

Così come precisato dal D.M. 9 maggio 2001, occorre inoltre tenere conto delle infrastrutture di trasporto e tecnologiche lineari e puntuali.

Qualora tali infrastrutture rientrino nelle aree di danno individuate, devono essere predisposti idonei interventi, da stabilire puntualmente, sia di protezione che gestionali, atti a ridurre l'entità delle conseguenze.

Con riferimento ai criteri proposti nel paragrafo 2.3.3 occorre concludere che nessun evento incidentale con tali caratteristiche coinvolge le infrastrutture limitrofe all'azienda, pertanto tale valutazione di compatibilità può ritenersi verificata.

#### 4.1.6. Compatibilità infrastrutturale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012

Le Linee guida Regione Lombardia estendono l'applicazione delle categorie territoriali anche alle infrastrutture stradali, pertanto occorre categorizzare le infrastrutture come dalla tabella delle Categorie territoriali, come da Linee guida Regione Lombardia.

##### Rilascio di liquido infiammabile non tossico (acetone): flash-fire (Top Event 2)

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	25	35	-	-
Categorie territoriali ammesse ex DGR IX/3753 del 17/7/2012 *	EF	DEF	-	-
Infrastrutture presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle infrastrutture presenti nelle aree di danno	-	-	-	-

\* frequenza di accadimento ( $4,09 \cdot 10^{-5}$  occ/anno)

##### Rilascio di sostanza idroreattiva durante la movimentazione dei fusti: Acido cloridrico (Top Event 4)

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	22	-	172	-
Categorie territoriali ammesse ex DGR IX/3753 del 17/7/2012 *	F	-	DEF	-
Infrastrutture presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle infrastrutture presenti nelle aree di danno	-	-	-	-

\* frequenza di accadimento ( $2,76 \cdot 10^{-4}$  occ/anno)

Dispersione di gas tossico: Acido cloridrico (Top Event 5)

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	29	-	229	-
Categorie territoriali ammesse ex DGR IX/3753 del 17/7/2012 *	F	-	DEF	-
Infrastrutture presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle infrastrutture presenti nelle aree di danno	-	-	-	-

\* frequenza di accadimento ( $1,95 \cdot 10^{-4}$  occ/anno)

All'interno delle aree di danno degli eventi incidentale Top event 2, 4 e 5 non sono presenti infrastrutture che corrispondono ai criteri regionali.

La compatibilità infrastrutturale dell'azienda ACSD-02 S.p.A. risulta verificata anche ai sensi della linea guida regionale.

#### 4.1.7. Individuazione degli elementi ambientali vulnerabili

Per quanto riguarda il territorio di Tribiano, nel novembre 2010 è stato redatto uno "Studio geologico del territorio comunale" finalizzato all'individuazione dei criteri attuativi dipendenti dalla componente geologica per il nuovo PGT comunale. Le informazioni di seguito riportate sono state dedotte dalle tavole di sintesi di tale studio.

Per il Comune di Tribiano, la zona in cui è ubicato lo stabilimento ACSD-02 è così caratterizzata:

CARTA IDROGRAFICA	Il fontanile "Sorgenti della Muzzetta" con la fascia di rispetto (10 m) dei corsi d'acqua come da RD n.523/1904 lambisce tutto il confine ovest dello stabilimento. Nell'intorno dell'azienda (lato ovest) sono presenti anche il fontanile Crosina e la Roggia Crosina.
CARTA IDROGEOLOGICA	Permeabilità del suolo da moderatamente bassa a moderata
CARTA della FATTIBILITA' GEOLOGICA	Classe di fattibilità geologica 2: fattibilità con modeste limitazioni
CARTA GEOMORFOLOGICA	I terreni non edificati immediatamente limitrofi al confine nord, est e sud dello stabilimento sono rappresentati dall'unità di pedopaesaggio LQ4 (LQ4: Superfici modali stabili meglio osservate a morfologia subpianeggiante od ondulata; media pianura idromorfa).
CARTA PEDOLOGICA	I terreni non edificati immediatamente limitrofi al confine nord, est e sud dello stabilimento sono rappresentati dall'unità di pedologia UP4 (UP4: suolo moderatamente profondo o tessitura media o moderatamente grossolana con drenaggio mediocre a buono e permeabilità da moderatamente bassa a moderata; substrato costruito da ghiaie ben gradate con sabbia).

CARTA DI SINTESI	I terreni non edificati immediatamente limitrofi al confine nord, est e sud dello stabilimento di caratterizzano per vulnerabilità idrogeologica medio-bassa.
------------------	---

In occasione della redazione della variante al PGT, è stato affidato l'aggiornamento dello Studio geologico, idrogeologico e sismico quale utile strumento per comprendere il sistema degli elementi ambientali vulnerabili.

Per il Comune di Mediglia, la zona in cui è ubicato lo stabilimento ACSD-02 è così caratterizzata:

CARTA SINTESI	<i>Presenza di:</i> Presenza di orizzonti limoso argillosi a scadenti caratteristiche geotecniche.
CARTA DEI VINCOLI	<i>Presenza di:</i> Reticolo idrico minore Parco Agricolo Sud
CARTA della FATTIBILITA' GEOLOGICA	<i>Presenza di:</i> Sottocl. 3a2 - Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico - Fascia C del PAI (destinazione prevalente)

#### 4.1.8. Valutazioni di Compatibilità Ambientale

L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di elementi ambientali vulnerabili, con particolare riferimento al reticolo idrico.

Questi elementi sono stati analizzati in riferimento al pericolo per l'ambiente e al danno potenziale che può essere causato da un evento incidentale in cui sono coinvolte sostanze eco-tossiche, sulla base delle informazioni ricevute dall'azienda.

Tra le sostanze detenute nello stabilimento ACSD-02 di Tribiano vi sono prodotti etichettati quali eco-tossici e l'azienda è stata classificata al paragrafo 3.2.2 a pericolosità ambientale "MEDIA".

L'azienda ACS DOBFAR S.p.A. ha dichiarato che non sono previste ipotesi incidentali relative al rilascio incontrollato in ambiente esterno di sostanze pericolose e contaminazione di acque sotterranee e/o superficiali.

In considerazione di quanto sopra, la compatibilità ambientale della ditta ACSD-02 risulta verificata.

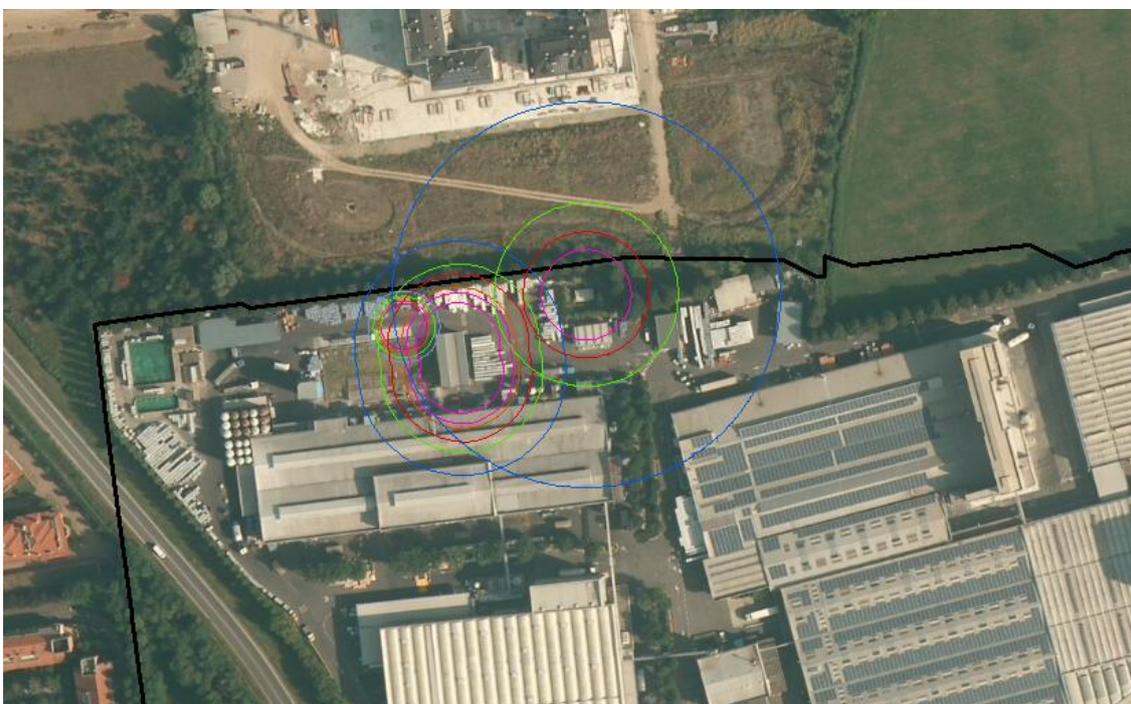
#### 4.1.9. Valutazioni di Compatibilità Ambientale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012

Non essendo stati dichiarati scenari di rischio che danno luogo a danno ambientale, la compatibilità ambientale della ACS DOBFAR S.p.A. risulta verificata secondo i criteri della linea guida regionale.

## 4.2. MAPEI (stabilimento Strada Provinciale 159)

Lo stabilimento MAPEI, sito sul Comune di Mediglia, è confinante:

- a nord, Zone Coltivate e Quartiere residenziale del Piano Integrato di Intervento (PII) Bellaria;
- a sud, Parco Agricolo Sud Milano (una piccola parte di questo parco si trova all' interno del perimetro dello stabilimento);
- a est, Zone Coltivate;
- a ovest, Strada Provinciale 159, sulla quale lo stabilimento ha il suo accesso; su questo lato le abitazioni più vicine si trovano sul lato opposto della statale 159.

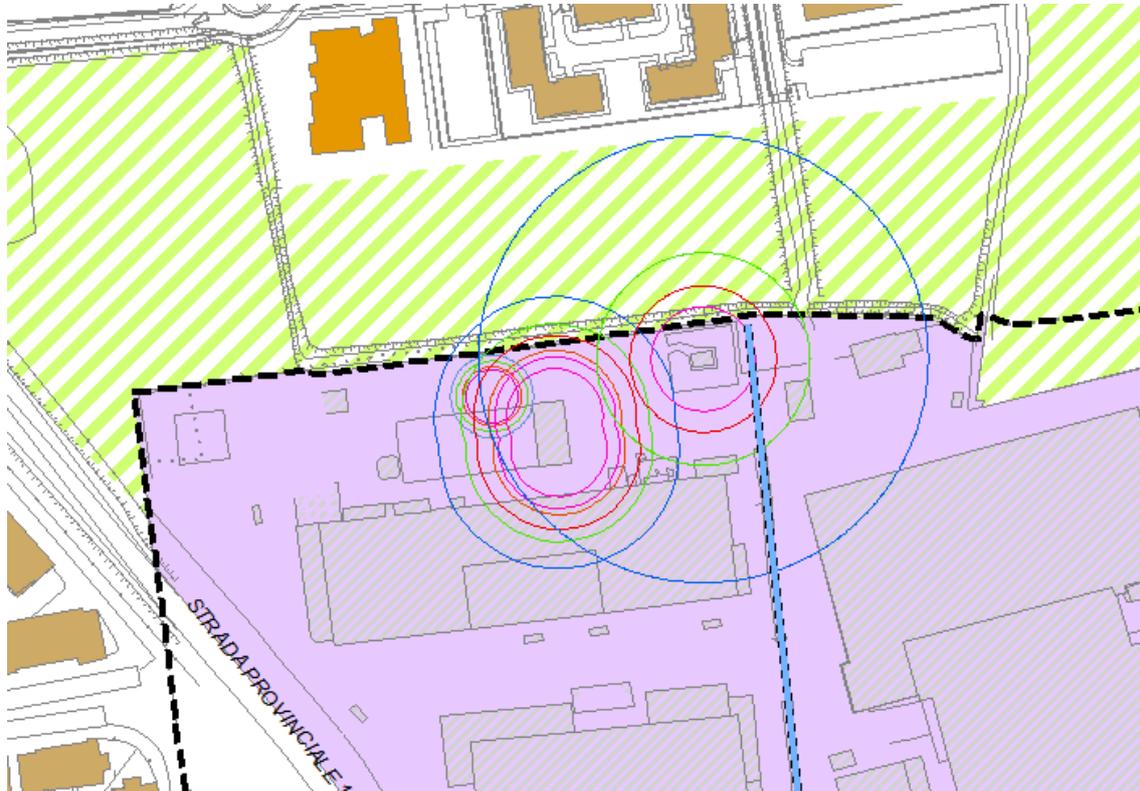


*Inquadramento territoriale dello stabilimento MAPEI*

Lo stabilimento è attraversato da nord a sud da un corso d'acqua, la roggia Boschina II, utilizzato come canale di irrigazione per le campagne circostanti; al lato sud-est si trova invece un fontanile denominato "3 Teste". Gli altri corsi d'acqua che si trovano nei dintorni sono la Cava Manara (circa 1 km ad ovest subito dopo l'abitato di Robbiano); il fiume Lambro che scorre, sempre ad ovest e ad una distanza di circa 2 km ed infine l'Idroscalo di Milano a 5 km. Lo stabilimento, facilmente raggiungibile dalle Tangenziali Est e Ovest di Milano, si trova all'interno di un ipotetico triangolo di grandi vie di comunicazione costituito a nord dalla Strada Statale n° 415 "Paullese", ad Ovest dalla Strada Provinciale 159 (che collega Peschiera Borromeo con Sordio) e ad Est dalla Strada Provinciale n° 39 "Cerca" che collega Melegnano con Monza.

### 4.2.1. Individuazione degli elementi territoriali vulnerabili

La rappresentazione delle aree di danno che ricadono al di fuori del perimetro aziendale viene riportata in estratto nella seguente Figura.



Inquadramento territoriale dello stabilimento MAPEI

Gli elementi sensibili presenti nei dintorni dell'insediamento sono i seguenti:

Obiettivi Vulnerabili	Distanza [m]
<u>Centri abitati</u>	
 Centro abitato di Mediglia, fraz. Robbiano	500 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Ovest</i></b>
 Centro abitato di Peschiera Borromeo (PII "Bellaria")	70 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Nord</i></b>
 Centro abitato di S. Donato Milanese	4000 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Ovest</i></b>
 Centro abitato di Pantigliate	4000 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Nord-Est</i></b>
 Centro abitato di Mediglia, fraz. Triginto	3000 m dal confine di stabilimenti in <b><i>direzione Sud</i></b>
 Centro abitato di Mediglia, fraz. Mombretto	3500 m dal confine di stabilimenti in <b><i>direzione Est</i></b>
<u>Scuole</u>	
 Asili - Scuola d'Infanzia (Comune di Mediglia, fraz. Robbiano)	500 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Ovest</i></b>
 Asili - Scuola d'Infanzia (Comune di Peschiera Borromeo, fraz. Zelo Foramagno)	1500 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Nord-Ovest</i></b>
 Asili - Scuola d'Infanzia (Comune di Mediglia, fraz. Triginto)	3000 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Sud</i></b>

Obiettivi Vulnerabili	Distanza [m]
 Scuola Materna – Elementare - Media (Comune di Peschiera Borromeo)	1300 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Nord</i></b>
 Scuola Materna – Elementare - Media (Comune di Peschiera Borromeo)	2000 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Nord-Ovest</i></b>
 Liceo Scientifico (Comune di S. Donato Milanese)	4000 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Ovest</i></b>
 Scuola Materna – Elementare (Comune di Mediglia)	4300 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Est</i></b>
 Scuola Elementare - Media (Comune di Mediglia)	4500 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Sud-Est</i></b>
<u>Ospedali/Case di cura</u>	
 Ospedale (Comune di S. Donato Milanese)	4200 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Ovest</i></b>
 Ospedale (Comune di Vizzolo Predabissi)	5000 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Sud-Ovest</i></b>
 Casa di riposo (Comune di Comune di Mediglia – fraz. Mombretto)	4000 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Est</i></b>
<u>Luoghi soggetti ad affollamento (di ritrovo/di aggregazione)</u>	
 Centro Commerciale	500 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Nord</i></b>

#### 4.2.2. Valutazione di compatibilità Territoriale

La valutazione della vulnerabilità del territorio attorno allo stabilimento va effettuata mediante la categorizzazione delle aree circostanti in base al valore dell'indice di edificazione e all'individuazione degli specifici elementi vulnerabili di natura puntuale in esse presenti, secondo quanto indicato nella Tabella 2 - Categorie territoriali ex D.M. 9/5/2001.

A tal fine occorre acquisire l'indice di edificabilità (indice fondiario  $m^3/m^2$ ) previsto dal PGT (Piano di Governo del Territorio) nelle aree di danno derivate dagli involuppi degli scenari di rischio dichiarati nel documento di analisi di rischio di incidente rilevante.

Nel paragrafo 3.2.3 sono stati analizzati gli scenari incidentali connessi allo stabilimento. Di questi eventi si riportano di seguito i più rilevanti, dal punto di vista delle distanze di danno ricadenti all'esterno del confine di stabilimento.

Va segnalato che le tabelle di compatibilità territoriale sono state prodotte tenendo conto degli esiti dell'analisi di rischio condotta in merito al progetto di modifica non comportante aggravio del livello di rischio preesistente (ex D.M. 09/08/2000) e riguardante il nuovo parco stoccaggio solventi in serbatoi tumulati (ad oggi, in fase di ultimazione), configurazione che sostituirà in toto la precedente costituita da serbatoi interrati, che sono stati dismessi. La nuova situazione impiantistica ha consentito una riduzione significativa delle aree di danno rispetto alla situazione preesistente. Si è ritenuto opportuno, a questo proposito, inserire nella presente relazione anche eventi incidentali con aree di danno che non fuoriescono dal perimetro aziendale, per meglio evidenziare il miglioramento, in termini di riduzioni delle aree di danno, in seguito alle modifiche impiantistiche messe in atto.

**Parco serbatoi tumulati - Evento: Perdita di sostanza infiammabile e/o eco-tossica nella zona di scarico ATB - POOL FIRE (TOP Event 1.1)**

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	<10	10	12	14
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento			
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-	-	-	-

\* frequenza di accadimento ( $1,86 \cdot 10^{-5}$  occ/anno)

Per l'ipotesi incidentale sopra indicata le aree di danno non fuoriescono dal confine di stabilimento. Pertanto l'evento top-event analizzato risulta verificato e compatibile.

**Parco serbatoi tumulati - Evento: Perdita di sostanza infiammabile e/o eco-tossica nella zona di scarico ATB - FLASH FIRE (TOP Event 1.1)**

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	<10	11	-	-
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	-	-
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento			
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-	-	-	-

\* frequenza di accadimento ( $1,84 \cdot 10^{-5}$  occ/anno)

Per l'ipotesi incidentale sopra indicata le aree di danno non fuoriescono dal confine di stabilimento. Pertanto l'evento top-event analizzato risulta verificato e compatibile.

**Parco serbatoi tumulati - Evento: Perdita di sostanza infiammabile e/o eco-tossica lungo la linea o da accoppiamento/tenuta POOL FIRE (TOP Event 1.2)**

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
----------------------------	------------------	-----------------	-----------------------	---------------------

Distanza max (m)	20	27	31	40
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento	Area interna allo stabilimento	Comune di Peschiera Borromeo	Comune di Peschiera Borromeo
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-	-	Area di danno ricadente nel Comune di Peschiera Borromeo	Area di danno ricadente nel Comune di Peschiera Borromeo

\* frequenza di accadimento ( $9,95 \cdot 10^{-6}$  occ/anno)

Per l'ipotesi incidentale sopra indicata le aree di danno fuoriescono dal confine di stabilimento, sul lato nord, per circa 12 m interessando un'area nel Comune di Peschiera Borromeo (PII "Bellaria").

La valutazione della compatibilità è demandata agli strumenti di pianificazione territoriale del Comune di Peschiera Borromeo.

#### **Parco serbatoi tumulati - Evento: Perdita di sostanza infiammabile e/o eco-tossica lungo la linea o da accoppiamento/tenuta FLASH FIRE (TOP Event 1.2)**

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	16	22	-	-
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	-	-
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento	Area interna allo stabilimento	-	-
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-	-	-	-

\* frequenza di accadimento ( $9,85 \cdot 10^{-6}$  occ/anno)

Per l'ipotesi sopra indicata le aree di danno non fuoriescono dal confine di stabilimento. Pertanto l'evento top-event analizzato risulta verificato e compatibile.

#### **Stoccaggio perossidi - Evento: Decomposizione 500 kg di perossido (TOP Event PER 1)**

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	17,5	24,5	35,5	74,7
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Elementi vulnerabili presenti	Area interna	Area interna	Comune di	Comune di

nell'area di danno	allo stabilimento	allo stabilimento	Peschiera Borromeo	Peschiera Borromeo
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-	-	Area di danno ricadente nel Comune di Peschiera Borromeo	Area di danno ricadente nel Comune di Peschiera Borromeo

\* frequenza di accadimento ( $2,61 \cdot 10^{-7}$  occ/anno)

Per l'ipotesi incidentale sopra indicata le aree di danno fuoriescono dal confine di stabilimento, sul lato nord, per circa 70 m interessando un'area nel Comune di Peschiera Borromeo (PII "Bellaria"). Si rimanda al paragrafo 3.2.2. del presente documento per ulteriori considerazioni circa questo evento incidentale.

La valutazione della compatibilità è demandata in ogni caso agli strumenti di pianificazione territoriale del Comune di Peschiera Borromeo.

#### 4.2.3. Valutazione di compatibilità Territoriale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012

Rispetto agli elementi territoriali specifici introdotti dalla linea guida regionale D.G.R. IX/3753 del 2012 nessuno è presente nell'intorno dello stabilimento e/o all'interno delle aree di danno degli eventi incidentali, pertanto non sussistono situazioni difformi da quanto evidenziato al precedente paragrafo 4.2.2.

#### 4.2.4. Individuazione degli elementi infrastrutturali vulnerabili

Gli elementi sensibili presenti nei dintorni dell'insediamento industriale sono:

Obiettivi Vulnerabili	Distanza [m]
<u>Infrastrutture</u>	
 Strada provinciale 39	3500 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Est</i></b>
 Strada provinciale 159	Confine di stabilimento in <b><i>direzione Ovest</i></b>
 Strada Statale 415	1000 m dal confine di stabilimento in <b><i>direzione Nord</i></b>
<u>Insedimenti industriali, artigianali, agricoli, zootecnici</u>	
 Insediamenti industriali	---
 Insediamenti artigianali	---
 Insediamento agricoli/zootecnici	---
<u>Altre aziende in D.Lgs.334/99</u>	
 ----	---

#### 4.2.5. Valutazioni di Compatibilità infrastrutture

Il D.M. 9 maggio 2001 precisa che occorre inoltre tenere conto delle infrastrutture di trasporto e tecnologiche lineari e puntuali. Qualora tali infrastrutture rientrino nelle aree di danno individuate, devono essere predisposti idonei interventi, da stabilire puntualmente, sia di protezione che gestionali, atti a ridurre l'entità delle conseguenze.

Con riferimento ai criteri proposti nel paragrafo 2.3.3 la compatibilità infrastrutturale della ditta risulta essere verificata.

#### 4.2.6. Compatibilità infrastrutturale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012

Le Linee guida Regione Lombardia estendono l'applicazione delle categorie territoriali anche alle infrastrutture stradali, pertanto occorre categorizzare le infrastrutture come da Tabella 1 - Categorie territoriali come da Linee guida Regione Lombardia, Tabella 3.2.4.1.

Si riportano a seguire le tabelle di compatibilità relative a TOP event per cui gli eventi incidentali potrebbero avere effetti all'esterno del perimetro dell'insediamento.

#### Parco serbatoi tumulati - Evento: Perdita di sostanza infiammabile e/o eco-tossica lungo la linea o da accoppiamento/tenuta POOL FIRE (TOP Event 1.2)

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	20	27	31	40
Categorie territoriali ammesse ex DGR IX/3753 del 17/7/2012 *	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Infrastrutture presenti nell'area di danno	Viabilità locale PII Bellaria - Comune di Peschiera Borromeo			
Categorie territoriali corrispondenti alle infrastrutture presenti nelle aree di danno	-	-	-	-

\* frequenza di accadimento ( $9,95 \cdot 10^6$  occ/anno)

#### Stoccaggio perossidi - Evento: Decomposizione 500 kg di perossido (TOP Event PER 1)

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	17,5	24,5	35,5	74,7
Categorie territoriali ammesse ex DGR IX/3753 del 17/7/2012 *	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Infrastrutture presenti nell'area di danno	Viabilità locale PII Bellaria - Comune di Peschiera Borromeo			
Categorie territoriali corrispondenti alle infrastrutture presenti nelle aree di danno	-	-	-	-

\* frequenza di accadimento ( $2,67 \cdot 10^7$  occ/anno)

All'interno delle aree di danno degli eventi incidentali non sono presenti infrastrutture che corrispondono ai criteri regionali.

La compatibilità infrastrutturale dell'azienda risulta verificata anche ai sensi della linea guida regionale.

#### 4.2.7. Individuazione degli elementi ambientali vulnerabili

In occasione della redazione della variante al PGT, è stato affidato l'aggiornamento dello Studio geologico, idrogeologico e sismico quale utile strumento per comprendere il sistema degli elementi ambientali vulnerabili.

Per il Comune di Mediglia, la zona in cui è ubicato lo stabilimento è così caratterizzata:

CARTA SINTESI	<i>Presenza di:</i> Aree con emergenze idriche - fontanili. Area a bassa soggiacenza della falda. Presenza di orizzonti limoso argillosi a scadenti caratteristiche geotecniche.
CARTA DEI VINCOLI	<i>Presenza di:</i> Zona di tutela assoluta (r=10 m) Fascia di rispetto testa del fontanile (50 m) e primi 150 dell'asta Parco Agricolo Sud
CARTA della FATTIBILITA' GEOLOGICA	<i>Presenza di:</i> Sottocl. 3a2 - Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico - Fascia C del PAI (destinazione prevalente) Sottocl. 4c - Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico (per aree destinate a fontanili in zona limitrofa)

Dal punto di vista strettamente ambientale si rileva la presenza del reticolo idrico minore; si evidenzia la presenza in prossimità del Fontanile tre teste, posto ad est del comparto, e la presenza all'interno dello stabilimento della Roggia Boschina, come rappresentato in figura al par. 4.2.1, entrambi corsi d'acqua del Reticolo privato.

Si segnala inoltre la presenza, a sud e ad est dello stabilimento, del Parco Agricolo Sud, realtà molto importante all'intero dei territori di cintura metropolitana a meridione del capoluogo.

#### 4.2.8. Valutazioni di Compatibilità Ambientale

L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di elementi ambientali vulnerabili, con particolare riferimento al reticolo idrico.

Questi elementi sono stati analizzati in riferimento al pericolo per l'ambiente e al danno potenziale che può essere causato da un evento incidentale in cui sono coinvolte sostanze ecotossiche, sulla base delle informazioni ricevute dall'azienda.

Dalle analisi condotte è emerso che, qualora avvenga un rilascio accidentale di prodotto ecotossico, l'azienda dispone del tempo sufficiente per eseguire tutte le azioni di messa in sicurezza necessarie prima che l'inquinante possa uscire dal confine di stabilimento e raggiungere recettori ambientali sensibili.

Quanto detto, consente di ritenere estremamente improbabile la possibilità che eventuali rilasci di sostanze eco-tossiche possano compromettere l'integrità ambientale degli elementi vulnerabili posti intorno al sito.

In conclusione per gli scenari incidentali con impatto ambientale individuati le conseguenze possono, riprendendo la dizione impiegata nell'ambito del D.M. 09/05/2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante", essere attribuite al più alla categoria di danno significativo e ragionevolmente possono ritenersi limitate internamente ai confini di stabilimento.

In considerazione di quanto sopra, la compatibilità ambientale della ditta risulta verificata.

#### **4.2.9. Valutazioni di Compatibilità Ambientale ex DGR IX/3753 del 11/07/2012**

Trattandosi di scenari di rischio che danno luogo a danno ambientale di tipo SIGNIFICATIVO, la compatibilità ambientale dell'azienda risulta verificata anche ai sensi della linea guida regionale.

## 5. ALLEGATI

ALLEGATO **01**\_ACSD02 in TRIBIANO

ALLEGATO **02**\_1.1. TOPEVENT MAPEI in MEDIGLIA

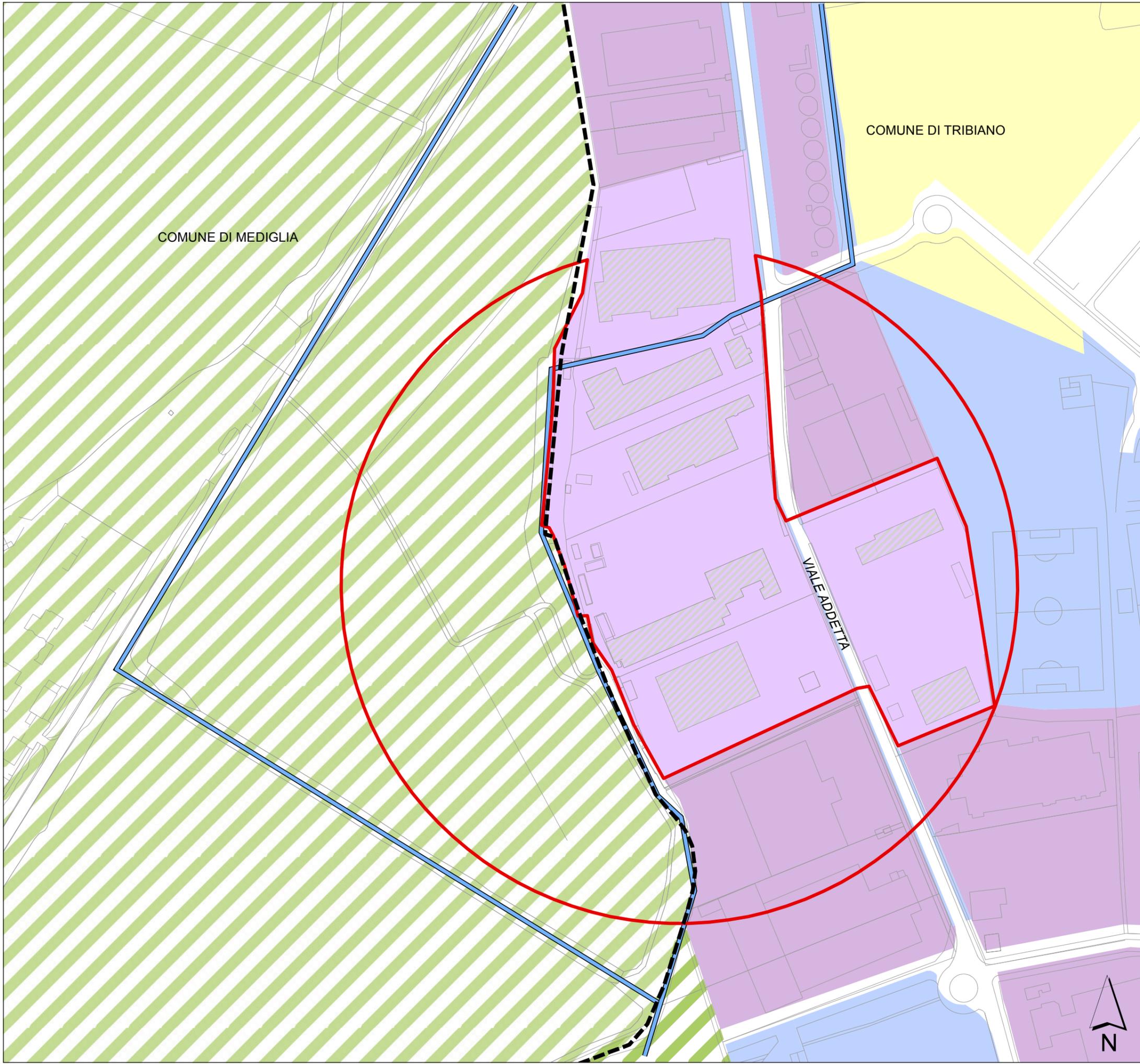
ALLEGATO **03**\_1.2. TOPEVENT MAPEI in MEDIGLIA

ALLEGATO **04**\_1.2. TOPEVENT MAPEI in MEDIGLIA

ALLEGATO **05**\_PER1. TOPEVENT MAPEI in MEDIGLIA

## 6. NOTA

Relativamente all'Osservazione del 14/02/2015 prot. 2409 presentata dal Comune di Peschiera Borromeo a seguito dell'adozione del nuovo PGT di Mediglia, e alla relativa Controdeduzione del Comune di Mediglia approvata con deliberazione Consiglio comunale n. 36 del 20/05/2015, si conferma che in materia di compatibilità territoriale il presente ERIR ha assunto le informazioni ricevute dal Gestore Mapei per la redazione dell'ERIR aggiornate al 30/10/2013 in riferimento, oltre che al deposito di stoccaggio dei perossidi, agli esiti dell'analisi di rischio condotta in merito al progetto di modifica non comportante aggravio del livello di rischio preesistente (ex D.M. 09/08/2000) e riguardante il nuovo parco stoccaggio solventi in serbatoi tumulati.



**COMPATIBILITA' TERRITORIALE**

Rielaborazione ALL. 2 "Elaborato tecnico RIR ai sensi del DM 9 maggio 2001"  
 Comune di Tribiano (settembre 2013)  
 \*Si rimanda integralmente all'elaborato richiamato.

- Limite area compatibile (cat. C,D, E e F)
  - Stabilimento ACSD-02
  - Sistema edificato Stab. ACSD-02
- ELEMENTI VULNERABILI**
- Altro tessuto produttivo
  - Aree per servizi pubblici
  - Ambiti di trasformazione
  - Ambiti di PASM
  - Reticolo idrico minore
  - Limite amministrativo

**ELABORATO RIR**  
 Redatto in conformità ai  
 disposti del DM 9 maggio 2001  
 COMUNE DI MEDIGLIA (MI)

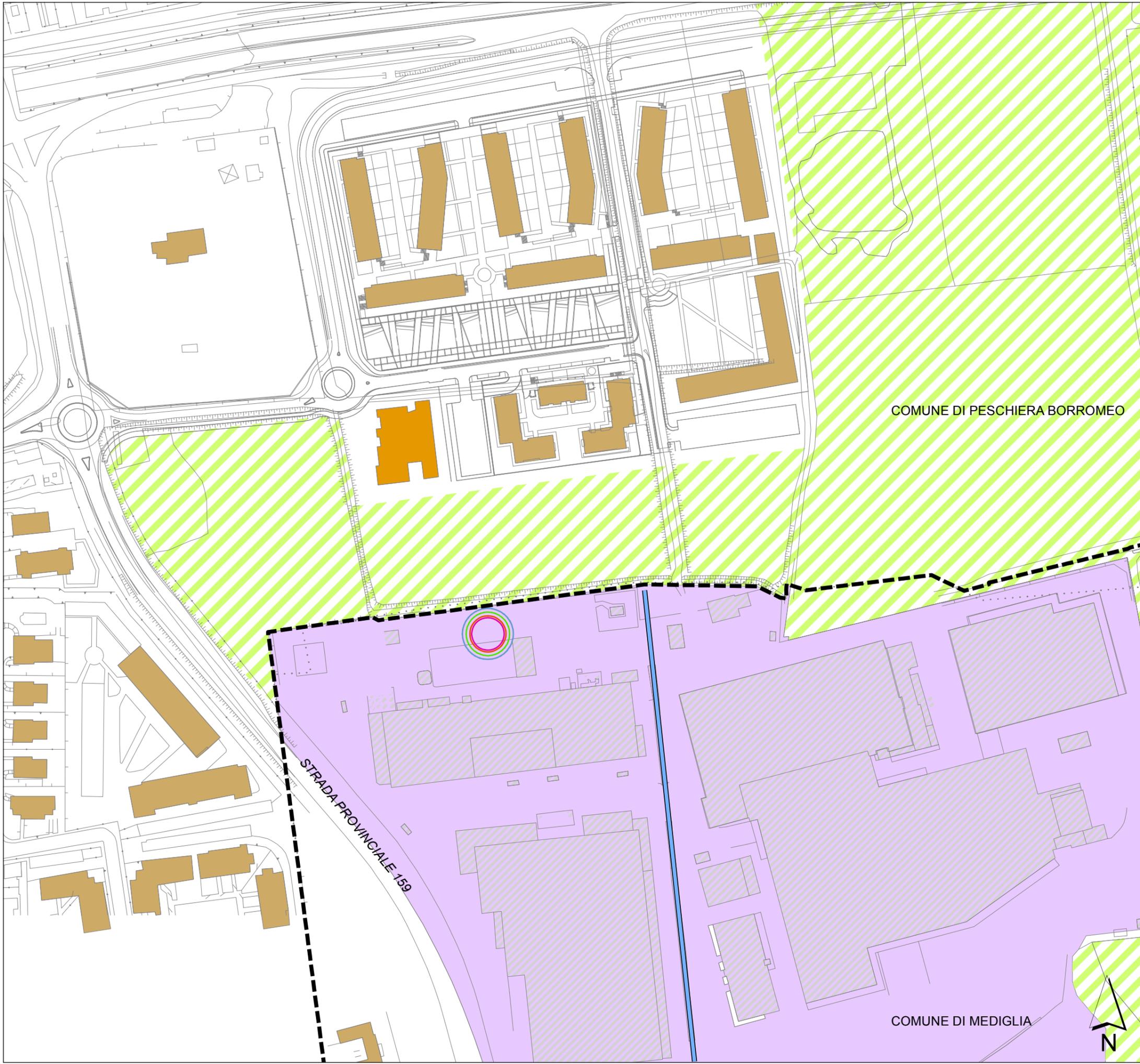
**ALLEGATO1**  
**ACSD02**  
 in TRIBIANO

Azieda ACSD-stab.02  
 Viale Adetta  
 Comune di Tribiano

MAGGIO 2015

SCALA 1:2.500





**COMPATIBILITA' TERRITORIALE**

**Parco serbatoi tumulati - Evento: Perdita di sostanza infiammabile e/o eco-tossica nella zona di scarico ATB - POOL FIRE | FLASH FIRE (TOP Event 1.1)**

- Distanza max (m)**
- < 10 - Elevata letalità
  - 10 - Inizio letalità
  - 12 - Lesioni irreversibili
  - 14 - Lesioni reversibili
  - Stabilimento MAPEI S.p.A.
  - Sistema edificato Stab. MAPEI S.p.A.

**ATB - POOL FIRE**

COMPATIBILITA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	<10	10	12	14
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento			
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del RGT presenti nell'area di danno	-	-	-	-

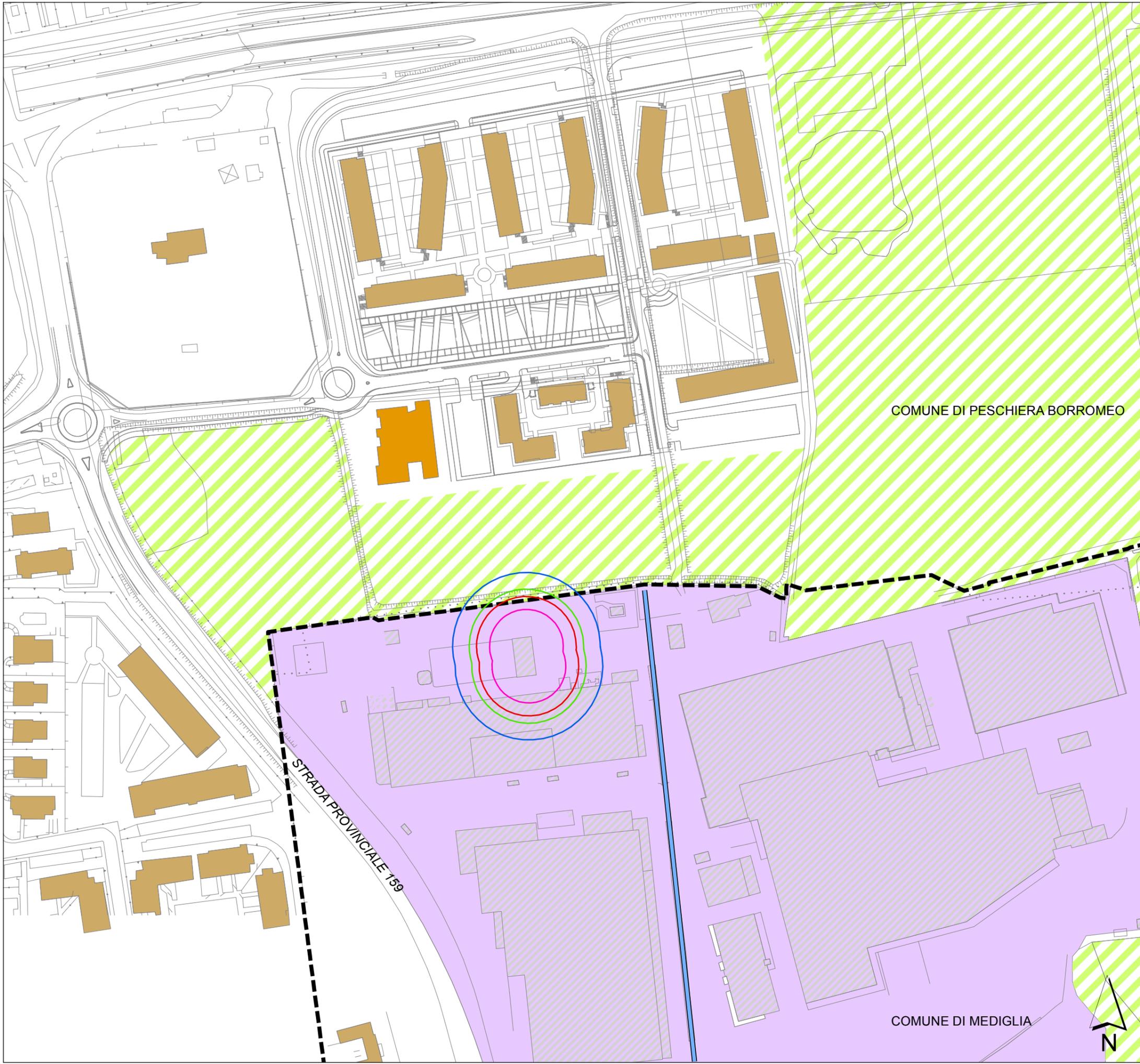
**ATB - FLASH FIRE**

COMPATIBILITA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	<10	11	-	-
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	-	-
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento			
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del RGT presenti nell'area di danno	-	-	-	-

- ELEMENTI VULNERABILI**
- Sistema scolastico di nuovo impianto
  - sistema residenziale esistente e di nuovo impianto
  - Sistema agricolo e del verde
  - Reticolo privato - Roggia Boschina
  - Base comunale
  - Limite amministrativo

**ELABORATO RIR**  
 Redatto in conformità ai disposti del DM 9 maggio 2001  
 COMUNE DI MEDIGLIA (MI)

**ALLEGATO 2**  
**1.1**  
 TOPEVENT



**COMPATIBILITA' TERRITORIALE**

Parco serbatoi tumulati - Evento: Perdita di sostanza infiammabile e/o eco-tossica lungo la linea o da accoppiamento/tenuta POOL FIRE (TOP Event 1.2)

Distanza max (m)

- 20 - Elevata letalità
- 27 - Inizio letalità
- 31 - Lesione irreversibili
- 40 - Lesioni reversibili
- Stabilimento MAPEI S.p.A.
- Sistema edificato Stab. MAPEI S.p.A.

COMPATIBILITA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	20	27	31	40
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento	Area interna allo stabilimento	Comune di Peschiera Borromeo	Comune di Peschiera Borromeo
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del RGT presenti nelle aree di danno	-	-	Area di danno ricadente nel Comune di Peschiera Borromeo	Area di danno ricadente nel Comune di Peschiera Borromeo

**ELEMENTI VULNERABILI**

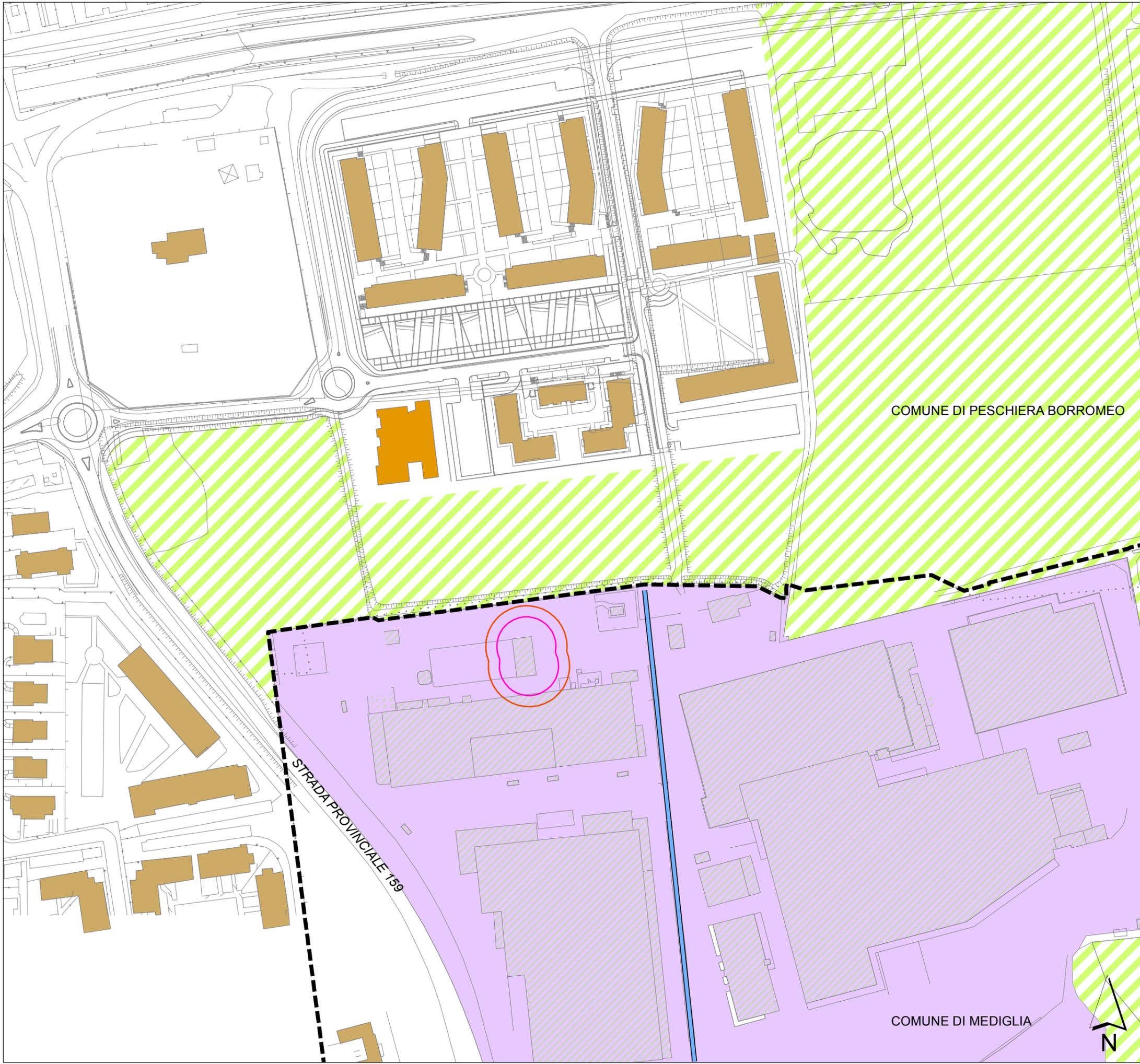
- Sistema scolastico di nuovo impianto
- sistema residenziale esistente e di nuovo impianto
- Sistema agricolo e del verde
- Reticolo privato - Roggia Boschina
- Base comunale
- Limite amministrativo

**ELABORATO RIR**  
 Redatto in conformità ai  
 disposti del DM 9 maggio 2001  
 COMUNE DI MEDIGLIA (MI)

**ALLEGATO 3**  
**1.2**  
 TOPEVENT

Azienda MAPEI S.p.A.  
 SP159 n.1 (Bettola Sordio)

MAGGIO 2015 SCALA 1:2.000



**COMPATIBILITA' TERRITORIALE**

Parco serbatoi tumulati - Evento: Perdita di sostanza infiammabile e/o eco-tossica lungo la linea o da accoppiamento/tenuta FLASH FIRE (TOP Event 1.2)

Distanza max (m)

16 - Elevata letalità

22 - Inizio letalità

Stabilimento MAPEI S.p.A.

Sistema edificato Stab. MAPEI S.p.A.

COMPATIBILTA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	16	22	-	-
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	-	-
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento	Area interna allo stabilimento	-	-
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del RST presenti nell'area di danno	-	-	-	-

**ELEMENTI VULNERABILI**

- Sistema scolastico di nuovo impianto
- sistema residenziale esistente e di nuovo impianto
- Sistema agricolo e del verde
- Reticolo privato - Roggia Boschina
- Base comunale
- Limite amministrativo

COMUNE DI PESCHIERA BORROMEO

COMUNE DI MEDIGLIA

STRADA PROVINCIALE 159



**ELABORATO RIR**  
 Redatto in conformità ai  
 disposti del DM 9 maggio 2001  
 COMUNE DI MEDIGLIA (MI)

ALLEGATO 4  
**1.2**  
 TOPEVENT

Azienda MAPEI S.p.A.  
 SP159 n.1 (Bettola Sordio)

MAGGIO 2015

SCALA 1:2.000

## COMPATIBILITA' TERRITORIALE

Stoccaggio perossidi - Evento: Decomposizione 500 kg di perossido (TOP Event PER\_1)

Distanza max (m)

17,5 - Elevata letalità

24,5 - Inizio letalità

35,5 - Lesioni irreversibili

74,7 - Lesioni reversibili

Stabilimento MAPEI S.p.A.

Sistema edificato Stab. MAPEI S.p.A.

COMPATIBILITA' TERRITORIALE	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanza max (m)	17,5	24,5	35,5	74,7
Categorie territoriali ammesse*	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Elementi vulnerabili presenti nell'area di danno	Area interna allo stabilimento	Area interna allo stabilimento	Comune di Peschiera Borromeo	Comune di Peschiera Borromeo
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	-
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del RGT presenti nell'area di danno	-	-	Area di danno ricadente nel Comune di Peschiera Borromeo	Area di danno ricadente nel Comune di Peschiera Borromeo

## ELEMENTI VULNERABILI

-  Sistema scolastico di nuovo impianto
-  sistema residenziale esistente e di nuovo impianto
-  Sistema agricolo e del verde
-  Reticolo privato - Roggia Boschina
-  Base comunale
-  Limite amministrativo

**ELABORATO RIR**  
Redatto in conformità ai  
disposti del DM 9 maggio 2001  
COMUNE DI MEDIGLIA (MI)

ALLEGATO5  
**PER1**  
TOPEVENT

Azienda MAPEI S.p.A.  
SP159 n.1 (Bettola Sordio)

MAGGIO 2015

SCALA 1:2.000

