

Amministrazione Comunale
Tradate (VA)
Piazza Mazzini, 6

Elaborato tecnico: Rischio di Incidenti Rilevanti

Redatto ai sensi del D.M. 9 MAGGIO 2001 e della D.G.R. IX/3753/2012



Relatore

dott. ing. Giorgio Grimoldi

Collaboratori:

dott. ing. Fabio Ameruso

dott. Francesco Piazza

Milano, 30 giugno 2014

INDICE

0	PREMESSA	4
0.1.	Situazione dei Comuni limitrofi.....	5
1	PARTE PRIMA: Definizione del quadro normativo.....	6
1.1.	Decreto ministeriale ed indirizzi regionali.....	6
1.2.	Competenze e applicazione.....	7
2	PARTE SECONDA - Elementi per la valutazione della compatibilità urbanistica.....	9
2.1.	Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)"	9
2.2.	Elementi valutativi e contenuti dell'Elaborato	11
2.2.1.	<i>Definizione delle aree di danno: valori di soglia.....</i>	<i>11</i>
2.2.2.	<i>Individuazione della vulnerabilità delle componenti territoriali ed ambientali.....</i>	<i>15</i>
2.2.2.1.	<i>Vulnerabilità delle componenti territoriali.....</i>	<i>15</i>
2.2.2.2.	<i>Vulnerabilità delle componenti ambientali.....</i>	<i>17</i>
2.2.2.2.1.	<i>Beni paesaggistici e ambientali (d. lgs. 29 ottobre 1999, n. 490);.....</i>	<i>17</i>
2.2.3.	<i>Individuazione delle aree di danno</i>	<i>18</i>
3	PARTE TERZA: Aspetti territoriali ed ambientali.....	19
3.1.	Sintesi del quadro conoscitivo	19
3.2.	Inquadramento territoriale.....	20
4	PARTE QUARTA - Aziende a Rischio di Incidente Rilevante.....	22
4.1.	Definizione delle aree di danno e analisi della compatibilità territoriale e ambientale	22
4.2.	Impianto Quaker Italia s.r.l.	23
4.2.1.	<i>Attività svolta</i>	<i>23</i>
4.2.2.	<i>Comunicazioni aziendali.....</i>	<i>27</i>
4.2.3.	<i>Sostanze e preparati soggetti al D. Lgs. 334/99.....</i>	<i>27</i>
4.2.4.	<i>Ipotesi incidentali di riferimento.....</i>	<i>29</i>
4.2.4.1.	<i>Scenari incidentali di riferimento</i>	<i>30</i>
4.2.4.2.	<i>Categorie effetti e distanze di danno</i>	<i>31</i>
4.2.4.3.	<i>Aree interessate dagli effetti</i>	<i>32</i>
4.2.4.3.1.	<i>Aree ad elevata letalità</i>	<i>35</i>
4.2.4.3.2.	<i>Aree inizio letalità</i>	<i>35</i>
4.2.4.3.3.	<i>Aree lesioni irreversibili.....</i>	<i>35</i>
4.2.4.3.4.	<i>Aree lesioni reversibili</i>	<i>35</i>
5	Indicazioni per la pianificazione	37
5.1.	Indicazioni per il miglioramento della sicurezza	37
5.2.	Indicazioni per la tutela dell'ambiente.....	37
5.3.	Indicazioni per la sicurezza della circolazione e per la viabilità.....	37
5.4.	Iniziative comunali.....	38
6	APPENDICE.....	40
7	ALLEGATI.....	45

7.1.	Allegato 1. Aziende RIR insediate nel territorio comunale	45
7.2.	Allegato 2. Tabelle compilate dal gestore dello stabilimento con individuazione delle aree di danno.....	56
7.2.1.	<i>Quaker Italia s.r.l.</i>	56
7.2.1.1.	<i>Modulo 3</i>	56
7.2.1.2.	<i>Modulo 6</i>	56
7.3.	Allegato 3. Individuazione e rappresentazione cartografica delle aree di danno: tavole dei rischi ed elementi vulnerabili	57
7.4.	Allegato 4. Compatibilità tra aziende RIR e territorio circostante	60
7.5.	Allegato 5. Disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione ..	61

Elenco tabelle:

Tabella 1 – valori di riferimento per le aree di danno (dal DM 9 maggio 2001)	pag. 12
Tabella 2 – valori di riferimento per la compatibilità urbanistica (dal DM 9 maggio 2001)	pag. 14
Tabella 3 – tipologie insediative consentite	pag. 16
Tabella 4 – elementi potenzialmente sensibili	pag. 21
Tabella 5 – ipotesi incidentali	pag. 29
Tabella 6 – scenari incidentali.....	pag. 30
Tabella 7 – compatibilità urbanistica	pag. 31
Tabella 8 – elementi sensibili nelle vicinanze.....	pag. 59
Tabella 9 – sintesi degli elementi urbanistici consentiti	pag. 63

Elenco figure:

Figura 1 – localizzazione aziendale	pag. 23
Figura 2 – PRG previgente.....	pag. 32
Figura 3 – PGT attuale	pag. 33
Figura 4 – aree di danno	pag. 36
Figura 5 – estratto CTR.....	pag. 58
Figura 6 – elementi sensibili nelle vicinanze	pag. 59

0 PREMESSA

Il presente elaborato è stato redatto in collaborazione con gli uffici tecnici della Amministrazione Comunale e sulla base degli studi redatti dalle Aziende del territorio di competenza che rientrano nel campo di applicazione del d. lgs. 334/99 e s.m.i.

In ottemperanza a quanto previsto dal D.M. 9 maggio 2001 si è verificata la presenza sul territorio comunale e nelle aree ad esso limitrofe¹ di stabilimenti in art. 6 e art. 8 D. lgs. 334/99 e di stabilimenti con possibilità di generazione dell'effetto domino o aree ad elevata concentrazione industriale.

Si è considerata, per quanto applicabile al caso specifico, la Deliberazione della Giunta Regionale Lombarda VII/19794 del 10 dicembre 2004 - *Linee Guida per la predisposizione dell'Elaborato tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (E.R.I.R.) nei Comuni con stabilimenti a Rischio di Incidenti Rilevanti* - oltre a quanto indicato con le norme contenute nelle "*Linee guida per predisposizione e l'approvazione dell'elaborato tecnico "Rischio incidenti rilevanti" (ERIR)*" approvato con Dgr n. IX/3753 dell'11 luglio 2012.

Ai fini dell'applicazione dei criteri e delle metodologie utilizzate si riporta, di seguito, un glossario dei termini usati, ferme restando comunque le definizioni contenute e rubricate dal 13 d. lgs. 17 agosto 1999, n. 334:

- *elementi territoriali e ambientali vulnerabili*: elementi del territorio che – per la presenza di popolazione e infrastrutture oppure in termini di tutela ambientale – sono individuati come specificamente vulnerabili in condizioni di rischio di incidente rilevante.
- *aree di danno*: aree generate dalle possibili tipologie incidentali tipiche dello stabilimento. Le aree di danno sono individuate sulla base di valori di soglia oltre i quali si manifestano letalità, lesioni o danni.
- *aree da sottoporre a specifica regolamentazione*: aree individuate e normate dai piani territoriali e urbanistici, con il fine di governare l'urbanizzazione e in particolare di
 - garantire il rispetto di distanze minime di sicurezza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili. Le aree da sottoporre a specifica regolamentazione coincidono, di norma, con le aree di danno
 - compatibilità territoriale e ambientale: situazione in cui si ritiene che, sulla base dei criteri e dei metodi tecnicamente disponibili, la distanza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili garantisca condizioni di sicurezza.

¹ si veda il successivo capitolo.

0.1. Situazione dei Comuni limitrofi

Dall'esame della documentazione disponibile (*Ministero dell'Ambiente – Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante – aggiornamento del Dicembre 2013; Regione Lombardia – D.G. Ambiente, energia e sviluppo sostenibile – aggiornamento del gennaio 2014*), nei Comuni confinanti con il territorio di competenza non risultano presenti attività soggette al d. lgs. 334/99.

I Comuni considerati sono i seguenti:

- Appiano Gentile (CO)
- Cairate (VA)
- Carbonate (CO)
- Castelnuovo Bozzente (CO)
- Locate Varesino (CO)
- Lonate Ceppino (VA)
- Venegono Inferiore (VA)

Di conseguenza, non risulta in nessun caso che vi possano essere eventi incidentali legati ad Aziende soggette agli articoli 6 – 7 – 8 del d. lgs. 334/99 che possano avere incidenza sul territorio comunale di Tradate.

Sono comunque presenti attività a RIR in altri Comuni secondo la tabella che segue.

Azienda	Ubicazione	Distanza (m)	Art 6 – art. 8
Rohm and Haas Italia Srl	Via Trieste 25, Mozzate CO	~ 3.500	art.6
Sadepan Chimica Srl	Via Molino Zacchetto 1, Castelseprio VA	~ 4.300	art. 8
SIR Industriale S.p.A.	Via Molino Zacchetto, Castelseprio VA	~ 4.300	art.6
Lamberti S.p.A.	Via Leopardi 73 Gorla Minore, VA	~ 4.400	art. 8

In questi casi, comunque, la distanza tra le diverse sedi e il territorio comunale fa sì che si possano ragionevolmente escludere effetti negativi per Tradate da eventuali eventi incidentali.

1 PARTE PRIMA: Definizione del quadro normativo

1.1. Decreto ministeriale ed indirizzi regionali

Il Decreto Ministeriale 9 maggio 2001, in attuazione dell'art. 14 del d. lgs. 17 agosto 1999, n. 334, fornisce 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 d. lgs. 17 agosto 1999, n. 334.

Il decreto, nei termini del d. lgs. 18 agosto 2000 n. 267 e in relazione alla presenza di stabilimenti a Rischio d'Incidente Rilevante (RIR), ha come obiettivo la verifica e la ricerca della compatibilità tra l'urbanizzazione e la presenza degli stabilimenti RIR, rispondendo ad una indicazione della Comunità Europea che richiede 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.

Stabilisce che si sviluppi un Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)" al fine di individuare e disciplinare le aree da sottoporre a specifica regolamentazione tenendo conto delle problematiche territoriali ed infrastrutturali dell'area. Nella regolamentazione vengono stabiliti dei requisiti minimi di sicurezza per le zone interessate da stabilimenti soggetti agli obblighi di cui al suddetto decreto. 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, stabilendo delle classi di compatibilità, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

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 d. lgs. 18 agosto 2000, n. 267.

Si applicano infine le norme contenute nelle "*Linee guida per la predisposizione e l'approvazione dell'elaborato tecnico "Rischio incidenti rilevanti" (ERIR)*" approvate con D.G.R. n. IX/3753 del 11 luglio 2012.

1.2. Competenze e applicazione

In merito alle competenze amministrative, queste si possono definire come di seguito specificato:

- alla **Regione** è affidato il compito di assicurare il coordinamento delle norme in materia di pianificazione urbanistica, territoriale e di tutela ambientale con quelle derivanti dal d. lgs.17 agosto 1999, n.334 e dal D.M. 9 maggio 2001, prevedendo anche opportune forme di concertazione tra gli enti territoriali competenti, nonché con gli altri soggetti interessati. La Regione deve 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 d. lgs.17 agosto 1999, n.334 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**, nell'ambito delle attribuzioni del d. lgs.18 agosto 2000, n. 267, spetta le funzioni di pianificazione di area vasta, per indicare gli indirizzi generali di assetto del territorio. Il territorio provinciale è 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.
- alla **Amministrazione Comunale**, 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 di incidente rilevante e le modificazioni della struttura insediativa del Comune stesso.

Peraltro, va segnalato che in realtà la Provincia non definisce la compatibilità, ma individua, nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione territoriale e con il concorso dei Comuni interessati, le aree sulle quali ricadono gli effetti prodotti dagli stabilimenti RIR ed acquisisce, ove disponibili, le informazioni dell'ERIR comunale.

Analogamente il Comune applica le prescrizioni che scaturiscono dalle Linee Guida nazionali e regionali, ma non individua nuovi vincoli di compatibilità per categorie territoriali.

L'applicazione del D.M. 09 maggio 2001 è prevista nei casi di:

- insediamenti di stabilimenti nuovi;
- modifiche degli stabilimenti di cui all'articolo 10, comma 1, del d. lgs.17 agosto 1999, n. 334;
- *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;*
- 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 d. lgs. 18 agosto 2000, n. 267.

Sembra utile riportare di seguito le indicazioni previste per l'adozione del documento RIR all'interno della pianificazione Comunale e, segnatamente, del PGT, come prescritte dalla Regione Lombardia con la più volte citata DGR del 2012.

3.3 Procedimento di approvazione e recepimento dell'ERIR negli strumenti di pianificazione

L'elaborato tecnico ERIR è un allegato del Piano di Governo del Territorio, soggetto alle procedure di approvazione previste alla normativa vigente in tema di pianificazione territoriale (L.R. 12/2005 e smi).

Una volta redatto, l'ERIR dovrà essere recepito all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale, in particolare nel PGT e nel PTCP.

Qualora il PGT non sia ancora stato approvato da parte del Comune, l'elaborato RIR viene approvato secondo le procedure previste per gli altri elaborati del Piano.

Qualora il PGT sia già stato approvato, l'ERIR o un suo aggiornamento dovrà essere approvato immediatamente come variante del Piano delle Regole (d.g.r. VIII/1681/05 "Criteri attuativi l.r. 12 per il governo del territorio – modalità per la pianificazione comunale" paragrafo 4.1 lettera d), al primo aggiornamento previsto (comunque non oltre cinque anni), nel Documento di Piano. In tali casi, il Comune richiede apposito parere igienico-sanitario all'ASL e parere ambientale (con particolare riferimento alle competenze svolte in tema di Rischio industriale) ad ARPA. Decorso un periodo di 30 giorni senza aver ricevuto il parere tecnico di competenza, il parere si considera positivo ed il Comune procede.

All'interno del PGT, i contenuti dell'ERIR dovranno, in particolare, essere recepiti:

- *nel Documento di Piano: le aree di rischio territoriale e ambientale dovranno comparire tra le aree che limitano gli ambiti di trasformazione del PGT, poiché rappresentano a tutti gli effetti vincoli ambientali sovraordinati, definiti a livello locale;*
- *nel Piano delle Regole: le norme tecniche dovranno essere riportate tra le norme di regolamento dell'uso del suolo.*
- *nel regolamento edilizio*

I contenuti dell'ERIR dovranno comunque essere aggiornati almeno ogni 5 anni.

Particolare attenzione deve essere prestata alla diffusione delle informazioni ed alla partecipazione della popolazione, previsti dalla legge 241/90 e smi, durante l'elaborazione e prima dell'approvazione finale da parte del Consiglio Comunale.

Una volta approvato, l'elaborato Tecnico ERIR deve essere trasmesso, a cura del Comune, all'Autorità competente in tema di RIR, alla Regione, alla Provincia, ai Comuni limitrofi, all'ARPA e all'ASL territorialmente competenti o reso disponibile sul sito web dell'Amministrazione Comunale dandone comunicazione ai soggetti precedentemente citati.

2 PARTE SECONDA - Elementi per la valutazione della compatibilità urbanistica

2.1. Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)"

Il Decreto prevede la redazione di un *Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)"* relativo al controllo dell'urbanizzazione da inserire tra gli strumenti urbanistici e redatto secondo quanto previsto dall'allegato al decreto. L'Elaborato tecnico si deve collegare al Piano Territoriale di Coordinamento, ai sensi dell'art. 20 del D. lgs. 18 agosto 2000 n. 267, nell'ambito della determinazione degli assetti generali del territorio.

Le informazioni contenute nell'Elaborato Tecnico 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 delle concessioni e autorizzazioni edilizie si deve in ogni caso tenere conto, secondo principi di cautela, degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili esistenti e di quelli previsti.

Le concessioni e le autorizzazioni edilizie, qualora non sia stata adottata la variante urbanistica, sono soggette al parere tecnico dell'Autorità competente, formulato sulla base delle informazioni fornite dai Gestori degli stabilimenti soggetti agli articoli 6, 7 e 8 del predetto decreto legislativo, di cui all'articolo 21 del d. lgs. 17 agosto 1999, n. 334.

Per gli stabilimenti soggetti agli articoli 6 e 7 del d. lgs. 17 agosto 1999, n. 334, 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.

L'Elaborato Tecnico redatto ai sensi della Deliberazione Dgr n IX/3753 del 11 luglio 2012, che **costituisce parte integrante e sostanziale dello strumento urbanistico**, solitamente contiene:

- tutte le informazioni fornite dal gestore per l'individuazione delle corrette aree di danno (ricavate dal rapporto di sicurezza per gli stabilimenti in art. 8 D. lgs. 334/99 o fornite specificatamente per quelli di cui all'art. 6);
- la cartografia necessaria sia per l'inquadramento territoriale che per la individuazione e la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili e degli eventuali scenari incidentali che potrebbero avere effetti su tali elementi;
- la cartografia dell'involuppo geometrico delle aree di danno per ciascuna delle categorie di effetti e, per i casi previsti, per ciascuna classe di probabilità;
- la descrizione delle disposizioni disciplinanti le aree sottoposte a specifica rego-

lamentazione risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli involuppi e degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;

- gli eventuali pareri delle Autorità competenti ed in particolare quello dell'autorità di cui all'art. 21, comma 1, del d. lgs. 17 agosto 1999, n. 334 (Comitato Tecnico Regionale presso l'Ispettorato Regionale dei Vigili del Fuoco; Regione o Provincia autonoma competente);
- le eventuali previsioni dei Piani di Emergenza Esterni relativi agli stabilimenti RIR
- ulteriori misure che possono essere adottate sul territorio, tra cui gli specifici criteri di pianificazione territoriale, la creazione di infrastrutture e opere di protezione, la pianificazione della viabilità, i criteri progettuali per opere specifiche, nonché, ove necessario, gli elementi di correlazione con gli strumenti di pianificazione dell'emergenza (Piano di Emergenza Esterno della Prefettura) e di protezione civile (comunali/provinciali).

Il documento ERIR come sopra descritto prevede che all'elaborato documentale siano allegati:

- *Allegato 1: aziende RIR insediate sul territorio comunale*
- *Allegato 2: tabelle compilate dai gestori degli stabilimenti con individuazione delle aree di danno*
- *Allegato 3: individuazione e rappresentazione cartografica delle aree di danno corrispondenti agli effetti letali, irreversibili e reversibili, associati alle relative probabilità di accadimento ed agli effetti ad essi associati: tavole dei rischi*
- *Allegato 4: compatibilità tra aziende RIR e territorio circostante, con rappresentazione cartografica in scala adeguata della sovrapposizione degli effetti, associati alle relative probabilità di accadimento, sugli elementi vulnerabili presenti sul territorio*
- *Allegato 5: disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione*

2.2. *Elementi valutativi e contenuti dell'Elaborato*

L'Elaborato Tecnico si basa su tre passaggi successivi, che permettono di raggiungere la valutazione finale e la determinazione della compatibilità:

- *Definizione delle aree di danno*
- *Individuazione della vulnerabilità delle componenti territoriali ed ambientali*
- *Analisi della compatibilità territoriale e ambientale*

2.2.1. *Definizione delle aree di danno: 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 abbia luogo, al di sopra del quale viceversa si ritiene che il danno possa accadere.

In 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, con riferimento agli elementi vulnerabili indicati, 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.

L'attuale stato dell'arte in merito alla valutazione dei rischi per l'ambiente derivanti da incidenti rilevanti non permette infatti l'adozione di un approccio analitico efficace che conduca a risultati esenti da cospicue incertezze. Si procede pertanto secondo indicazioni qualitative.

Le tipologie di effetti fisici da considerare sono sinteticamente riportati nella tabella alla pagina successiva che, come le seguenti, è tratta dal già citato D.M. 9 maggio 2001 del quale vengono mantenute anche le numerazioni.

Are di danno

Le aree di danno vengono determinate con i livelli di soglia indicati in tabella.

Scenario in-cidentale	Parametro di riferimento	VALORI DI SOGLIA				
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni strutture Effetto domino
Incendio di pozza ²	Radiazione termica stazionaria	12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
Bleve Fire-ball ³	Radiazione termica variabile	Raggio fireball	350 kJ/m ²	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²	200-800 m ⁴
Flash fire ⁵	Radiazione termica istantanea	LFL	½ LFL			
UVCE ⁶	Sovrapressione 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	CL ₅₀ ⁷	8	IDLH ⁹		

Tabella 2 – valori di soglia

Tabella 1 – valori di riferimento per le aree di danno (dal DM 9 maggio 2001)

- ² I valori di soglia sono in questo caso espressi come potenza termica incidente per unità di superficie esposta (kW/m²). 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
- ³ 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/m²)
- ⁴ Secondo la tipologia del serbatoio
- ⁵ 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.
- ⁶ 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.
- ⁷ 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 mg/m³ o ppm
- ⁸ 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
- ⁹ 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 mg/m³ o ppm

Sembra utile aggiungere alla tabella sopra riportata le indicazioni (non sempre esattamente sovrapponibili) che possono essere tratte dai decreti indicati per quanto riguarda le denominazioni relative alle diverse zone:

Scenario incidentale	VALORI DI SOGLIA				
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni strutture Effetto domino
Secondo il DM 9 maggio 2001:	I zona – zona di azione	II zona – zona di controllo		III zona – zona di attenzione	
Zone di pianificazione di emergenza (Direttiva Grandi Rischi in Lombardia – Quaderno 8) ¹⁰	I zona – zona di sicuro impatto		II zona – fascia di danno	III zona – fascia di attenzione	

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 della istruttoria per la valutazione del Rapporto di Sicurezza.

Il gestore deve indicare, per ognuna delle ipotesi incidentali significative individuate, la classe di probabilità degli eventi secondo la suddivisione indicata nelle Tabelle 3a e 3b .

Classe di probabilità degli eventi	Categoria di 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 3a– Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti

¹⁰ **Zona I la zona di “sicuro impatto”** è quella corrispondente all’area in cui possono essere raggiunti, ovvero superati, i valori di soglia relativi alla fascia di elevata letalità;
Zona II la fascia di “danno” è quella ricompresa tra il limite esterno della “zona di sicuro impatto” e quella oltre la quale non sono ipotizzabili danni gravi ed irreversibili;
Zona III la fascia di “attenzione” è quella, esterna alla precedente, in cui sono ipotizzabili solo danni lievi o, comunque, reversibili, o sensibilizzazioni su persone particolarmente vulnerabili (quali anziani, bambini, malati, soggetti ipersuscettibili, ecc.).

Classe di probabilità degli eventi	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	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 3b– Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti (per il rilascio di concessioni e autorizzazioni edilizie in assenza di variante urbanistica)

Tabella 2 – valori di riferimento per la compatibilità urbanistica (dal DM 9 maggio 2001)

La DGR chiarisce che l'utilizzo della tabella 3b deve aver luogo in assenza di ERIR approvato.

2.2.2. Individuazione della vulnerabilità delle componenti territoriali ed ambientali

2.2.2.1. Vulnerabilità delle componenti territoriali

La valutazione della vulnerabilità del territorio attorno ad uno stabilimento deve tenere conto:

- della 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 nel successivo elenco delle categorie territoriali.
- 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 (ad esempio: elevazione del muro di cinta prospiciente finalizzato alla rapida intercettazione del traffico, ecc.).
- dei beni culturali individuati in base alla normativa nazionale (d. lgs.29 ottobre 1999, n. 490) e regionale o in base alle disposizioni di tutela e salvaguardia contenute nella pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, con analogo approccio adottato nei confronti delle infrastrutture di trasporto.

La categorizzazione del territorio esposta nel successivo elenco delle categorie territoriali considera la valutazione dei possibili scenari incidentali, e in particolare dei seguenti criteri:

- la difficoltà di evacuare soggetti deboli e bisognosi di aiuto, quali bambini, anziani e malati, e il personale che li assiste;
- 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 autonomamente, 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, integrati dalle valutazioni che riguardano i singoli casi specifici, è necessario ricondurre alle categorie della tabella tutti gli elementi territoriali eventualmente presenti e non esplicitamente citati dalla tabella stessa.

Le categorie territoriali vanno dalla **A** (*area densamente abitata*) alla **F** (*area entro i confini dello stabilimento*) in funzione dell'indice di edificazione esistente, della 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.

Per le categorie **E** ed **F** si deve tenere conto di quanto previsto dagli articoli 12 e 13

del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, ove applicabili.

La Regione Lombardia, nell'ambito della propria autonomia, ha integrato¹¹ i contenuti con Delibera regionale n. IX/3753 11/07/2012.

Categoria Territoriale	Grado di urbanizzazione/ tipologie insediative ammesse
A	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia superiore a 4,5 m³/m² - 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) - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto – ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti) - <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>
B	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1,5 m³/m² - 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) - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto – ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a 500 persone presenti) - 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) - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio – ad esempio luoghi di pubblico spettacolo (cinema multisala, teatri), destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso) - Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone /giorno)
C	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m³/m² - 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) - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio – ad esempio luoghi di pubblico spettacolo (cinema multisala, teatri), 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 almeno settimanale) - Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno) - <i>Autostrade e tangenziali sprovviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente</i> - <i>Aeroporti</i>
D	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m³/m² - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile – ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri ecc. - <i>Autostrade e tangenziali provviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente</i> - <i>Strade statali ad alto transito veicolare</i>
E	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia inferiore a 0,5 m³/m² - Insediamenti industriali, artigianali, agricoli e zootecnici, aree tecnico produttive
F	<ul style="list-style-type: none"> 1. Aree entro i confini dello stabilimento 2. Aree limitrofe allo stabilimento, entro le quali non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone

Tabella 3 – tipologie insediative consentite

¹¹ Le integrazioni regionali sono riportate in *corsivo* nella tabella

2.2.2.2. Vulnerabilità delle componenti ambientali

In riferimento al possibile rilascio incidentale di sostanze pericolose, si considerano gli **elementi ambientali vulnerabili** secondo la seguente suddivisione tematica:

2.2.2.2.1. Beni paesaggistici e ambientali (d. lgs. 29 ottobre 1999, n. 490);

- Aree naturali protette (es. parchi e altre aree definite in base a disposizioni normative);
- Risorse idriche superficiali (es. acquifero superficiale; idrografia primaria e secondaria; corpi d'acqua estesi in relazione al tempo di ricambio ed al volume del bacino);
- Risorse idriche profonde (es. pozzi di captazione ad uso potabile o irriguo; acquifero profondo non protetto o protetto; zona di ricarica della falda acquifera).
- Uso del suolo (es. aree coltivate di pregio, aree boscate)

La vulnerabilità è valutata in relazione alla fenomenologia incidentale specifica.

Su tale base, in via generale e a solo titolo di esempio, si potrà considerare trascurabile l'effetto prodotto da fenomeni energetici come l'esplosione e l'incendio nei confronti dell'acqua e del sottosuolo.

In tutti gli altri casi, la valutazione della vulnerabilità dovrà tenere conto del danno specifico che può essere arrecato all'elemento ambientale, della rilevanza sociale ed ambientale della risorsa considerata, della possibilità di mettere in atto interventi di ripristino susseguentemente ad un eventuale rilascio.

In sede di pianificazione territoriale e urbanistica, verrà effettuata una ricognizione della presenza degli elementi ambientali vulnerabili, come individuabili in base a specifiche declaratorie di tutela, ove esistenti, ovvero in base alla tutelabilità di legge, oppure, infine, in base alla individuazione e disciplina di specifici elementi ambientali da parte di piani territoriali, urbanistici e di settore.

Le autorità preposte, nell'ambito delle rispettive attribuzioni, tengono conto degli elementi e delle situazioni che possono aggravare le conseguenze sulle persone e sul territorio del rilascio dell'inquinante per l'ambiente.

2.2.3. Individuazione delle aree di danno

La definizione delle aree di danno può essere effettuata secondo i seguenti criteri:

- *Rischio territoriale con effetti letali*: rappresentazione delle aree di danno associate ad effetti letali con indicate le relative probabilità di accadimento
- *Rischio territoriale con effetti irreversibili*: rappresentazione delle aree di danno associate ad effetti irreversibili con indicate le relative probabilità di accadimento
- *Rischio territoriale con effetti reversibili*: rappresentazione delle aree di danno associate ad effetti reversibili con indicate le relative probabilità di accadimento

L'individuazione delle aree di danno sarà esplicitata nel seguito per le diverse attività aziendali.

3 PARTE TERZA: Aspetti territoriali ed ambientali

3.1. Sintesi del quadro conoscitivo

Allo scopo di agevolare la lettura del quadro conoscitivo, di seguito si presentano in forma tabellare le principali criticità emerse dall'analisi dei documenti e degli studi relativi alle singole componenti ambientali, rimandando per gli approfondimenti ai paragrafi specifici.

Dalla lettura e dalla sintesi dei dati raccolti emergono alcuni elementi che interessano il territorio.

<i>Aria</i>	Non si registrano livelli particolarmente significativi di inquinamento atmosferico, dovuti comunque per lo più al traffico (cfr. pag. 39 del Rapporto Ambientale ed i grafici della pagina successiva)
<i>Aziende a rischio di incidente rilevante</i>	Nel territorio di competenza: una In Comuni contermini, con effetti sul territorio di competenza: nessuna
<i>Caratteri idrografici</i>	Corsi d'acqua torrentizi (cfr. pagg. 31÷35 del Rapporto Ambientale)
<i>Idrogeologia e acque sotterranee</i>	La falda freatica risulta scarsamente protetta, ma con buone caratteristiche idrochimiche e ridotto impatto antropico (classe 2 del programma di Uso e Tutela delle Acque della Regione Lombardia)
<i>Elettromagnetismo</i>	Nel territorio sono presenti linee di alta e media tensione
<i>Flora, fauna e paesaggio</i>	Non si evidenziano particolari problematiche.
<i>Patrimonio architettonico</i>	Non si riscontrano particolari criticità
<i>Rumore</i>	La principale fonte di inquinamento acustico è rappresentata dal traffico veicolare sia urbano che extraurbano. La tessitura comunale presenta fenomeni localizzati di molestie da rumore da attività lavorative.
<i>Suolo e sottosuolo</i>	Il territorio comunale presenta classi di fattibilità con livelli generalmente di modesta limitazione. Sono peraltro presenti alcune situazioni di contaminazione del sottosuolo, prevalentemente bonificate o in corso di bonifica. <i>Qualsiasi necessità di trasformazione d'uso che coinvolga aree già a destinazione industriale deve essere oggetto di approfondimenti specifici.</i>

3.2. Inquadramento territoriale

Le informazioni relative al territorio comunale sono contenute nella documentazione del PGT, alla quale si rinvia per quanto riguarda le note relative alle acque superficiali e sotterranee¹², oltre che al ciclo integrato delle acque, ed alle caratteristiche generali di suolo e sottosuolo¹³.

Sembra inoltre necessario richiamare inoltre le indicazioni contenute nel Titolo II (*Contenuti prescrittivi sovraordinati*) del Piano delle Regole del PGT .

A maggior chiarimento, si riportano di seguito in forma tabellare le distanze (indicative) dell'Azienda da possibili bersagli di eventi incidentali.

Tipologia	Descrizione	Distanza (m)
Abitazioni	Edifici destinati a civile abitazione in Tradate	≥370
	Edifici destinati a civile abitazione in Locate Varesino	~ 1.000
	Edifici destinati a civile abitazione in Lonate Ceppino	~ 1.750
	Edifici destinati a civile abitazione in Cairate	~ 1.900
	Edifici destinati a civile abitazione in Gorla Maggiore	~ 2.300
	Centro storico di Tradate	~ 2.400
Scuole in Tradate	Asilo Nido Comunale "Santina Bianchi" (via Oslavia 19)	~ 1.400
	Scuola dell'infanzia "Bruno Munari" (via Oslavia 15)	~ 1.400
	Liceo Scientifico "Marie Curie" (via Mons. Brioschi/angolo vie Oslavia e Bainsizza)	~ 1.400
	Scuola Elementare "Dante Alighieri" (via Dante 41)	~ 1.600
	Scuola dell'Infanzia "Asilo Infantile di Abbiate Guazzone" (via Galli 99)	~ 1.800
	Scuola Media "Galileo Galilei" (via Trento e Trieste)	~ 2.300
	Scuola dell'Infanzia "Carlo Saporiti" (via Mameli 40)	~ 2.500
	Scuola Media "Paolo VI -Istituto Ludovico Pavoni" (via Soprani 26)	~ 2.800
	Scuola Elementare "Cesare Battisti" (via Manzoni 21)	~ 2.900
	Scuola Elementare "Fulvio Bentivoglio" (via Costa del Re 1)	~ 3.200
	Scuola Media "Fulvio Bentivoglio" (via Costa del Re 1)	~ 3.200
	Liceo Scientifico "Fulvio Bentivoglio" (via Costa del Re 1)	~ 3.200
	I.T.C.G. "don Lorenzo Milani" (piazza Gramsci 1)	~ 3.200
	I.T.I.S. "Ludovico Geymonat" (piazza Gramsci 1)	~ 3.200
	I.T.P.A. "Eugenio Montale" (piazza Gramsci 1)	~ 3.200
	Scuola Elementare "Antonio Rosmini" (via Carlo Rossini 45)	~ 3.500
Scuola dell'Infanzia "Gianni Rodari" (via Carlo Rossini 45)	~ 3.500	

¹² si vedano le pagine da 29 a 38 del Rapporto Ambientale e la documentazione relativa allo Studio Geologico

¹³ pagine da 18 a 28 del citato Rapporto Ambientale

Tipologia	Descrizione	Distanza (m)
Ospedali, case di cura, ecc.	Fondazione "Salvatore Maugeri" (via Roncaccio 16)	~ 2.900
	Ospedale di Tradate "Luigi Galmarini" (Piazza Zanaboni 1)	~ 3.300
	Casa di riposo "Pineta Società Cooperativa" (via Monte Nevoso 22)	~ 3.500
	Residenza sanitario assistenziale "Gian Luigi Gonzaga" (via Garibaldi 29 – Gorla Minore)	~ 5.000
	Casa di riposo "Bellaria" (via Monte Carmelo 22 – Appiano Gentile)	~ 7.000
	Casa di riposo "Poretti e Magnani A." (Vicolo Poretti 4 – Vedano Olona)	~ 9.700
Luoghi pubblici	Centro Commerciale "Tradate" (via Europa)	~ 650
	Altro centro commerciale (via Europa)	~ 850
	Cimitero di Abbiate Guazzone (viale Rimembranze)	~ 1.500
	Chiesa dei Santi Pietro e Paolo (via Veneto)	~ 1.650
	Cinema Teatro Nuovo (via Foscolo 1)	~ 1.650
	Stadio di Tradate (via Gradisca)	~ 2.000
	Biblioteca civica Tradate (via Zara 37)	~ 2.300
	Cimitero di Tradate (via Rimembranze)	~ 2.300
	Municipio di Tradate (piazza Mazzini 6)	~ 2.500
	Cinema-teatro Paolo Grassi (via Bianchi 1)	~ 2.600
	Parrocchia S. Stefano (via S. Stefano 43)	~ 2.700
	Parrocchia S. Anna in località Ceppine (via Rosmini)	~ 3.700
Infrastrutture	Strada Comunale Via Carlo Magni	Adiacente
	Strada Comunale Via Brescia	Adiacente
	SP "Manigunda"	~ 350
	SS-233	~ 800
	Linea ferroviaria Milano-Varese	~ 1.300
	Stazione ferroviaria di via Marconi	~ 1.400
	SP-19	~ 1.400
	Stazione ferroviaria di Piazza del Popolo	~ 2.200
	SP-37	~ 3.200
	Autostrada A8 (uscita Busto Arsizio)	~ 7.000
	Autostrada A9 (uscita Lomazzo)	~ 8.900
Aeroporto di Malpensa	~ 15.000	

Tabella 4 – elementi potenzialmente sensibili

Deve essere infine segnalata la presenza di pozzo di approvvigionamento idropotabile (pozzo 7) a circa 350 m in direzione sud ovest rispetto all'insediamento. Si veda in merito quanto riportato alla successiva pagina 32.

4 PARTE QUARTA - Aziende a Rischio di Incidente Rilevante

4.1. Definizione delle aree di danno e analisi della compatibilità territoriale e ambientale

L'attività ricadente nel campo di applicazione degli artt. 6/7 del d. lgs. 334/99 che insiste sul territorio di competenza è la seguente:

- Quaker Italia s.r.l. – via Carlo Magni 6

Non sono presenti attività ricadenti nel campo di applicazione dell'art. 8 del decreto.

Al fine di valutare le informazioni necessarie sono state acquisite direttamente dal gestore dello stabilimento interessato (che ha fornito le informazioni riportate nei successivi paragrafi) le attività, i pericoli, le tipologie di incidenti per l'uomo e per l'ambiente e le aree di danno.

4.2. Impianto Quaker Italia s.r.l.

Nome della Società: Quaker Italia s.r.l.

Localizzazione: Via Carlo Magni 6



Fonte: Google earth (immagine 2012)

Figura 1 – localizzazione aziendale

4.2.1. Attività svolta¹⁴

Lo Stabilimento Quaker Italia Srl di Tradate VA produce esclusivamente per miscelazione formulati liquidi utilizzati principalmente dall'industria metallurgica e siderurgica.

L'orario di lavoro è giornaliero (08.30 ÷ 12.30 e 13.30 ÷ 17.00), dal lunedì al venerdì, con possibilità di lavoro straordinario in alcuni periodi dell'anno. Le lavorazioni svolte sono a batch e hanno una durata massima di alcune ore, non sono quindi necessari turni lavorativi H24.

Oltre alle sostanze direttamente lavorate, Quaker Italia Srl distribuisce altri prodotti del Gruppo Quaker, avvalendosi delle strutture logistiche dello Stabilimento di Tradate.

Nel 2010 i volumi sono stati rispettivamente:

- Prodotti acquistati dal Gruppo e rivenduti: circa 3.100 t;
- Vendite prodotti Quaker Italia Srl: circa 2.400 t.

Questi volumi si sono ridotti negli anni successivi di circa il 5% in seguito alla crisi di mercato.

¹⁴ Le informazioni riportate sono tratte dalle comunicazioni aziendali e, in particolare, dall'ultima versione della Scheda informativa alla popolazione resa disponibile

Le produzioni attuali ricadono nelle seguenti tipologie:

- Oli;
- Emulsioni;
- Prodotti solubili in acqua.

Nessuna di queste fa ricadere (per il tipo delle lavorazioni svolte e la natura/quantità di sostanze pericolose in lavorazione e/o in deposito) il sito nel campo di applicazione del D. Lgs. 334/1999 e s.m.i.

In seguito all'acquisizione del ramo d'azienda di un'altra società del Gruppo attiva nella produzione di formulati liquidi per il trattamento superficiale dei metalli, Quaker Italia Srl amplierà le attività del sito di Tradate trasferendovi gli impianti e le lavorazioni da altro sito produttivo.

Il nuovo processo produttivo consisterà nel dosaggio di materie prime, per la maggior parte liquide, con aggiunta in alcuni casi di prodotti in polvere secondo ricetta: la preparazione sarà eseguita in miscelatori di varie dimensioni, in funzione delle vendite, e i prodotti saranno confezionati in imballi da 25-200-1.000 l, di tipo omologato per il contenimento e il trasporto di merci pericolose o, in alcuni casi, spediti in autocisterna.

Nei miscelatori avvengono reazioni di tipo acido/base, con un modesto sviluppo di calore: la temperatura massima che può essere raggiunta è dell'ordine di 70°C. La maggior parte delle produzioni consiste tuttavia in una semplice dissoluzione e/o miscelazione. La produzione è programmata in modo da avere in sequenza lotti con prodotti tra loro compatibili per minimizzare le acque di lavaggio nei cambi campagna.

Gli imballi sono del tipo omologato per il contenimento e il trasporto di merci pericolose. I miscelatori e le linee di confezionamento sono collegati a un impianto di aspirazione che convoglia i fumi a un abbattitore a umido a due stadi in serie, dove avviene un lavaggio acido/base.

Lo stabilimento, operante dalla fine degli anni 90, si estende su una superficie di ca. 10.600 m² e impegna una forza lavoro di ca. 25 unità.

Oltre alle attività produttive sono presenti aree di stoccaggio destinate a sostanze pericolose tra quelle ricomprese nel D. lgs. 334/99 e s.m.i.

In dettaglio, lo Stabilimento di Tradate comprende:

- *Parco serbatoi esterno*, con 20 serbatoi verticali atmosferici di capacità comprese tra 22 e 44 m³, adibiti allo stoccaggio delle materie prime (oli lubrificanti base e tagli paraffinici a ridotto contenuto di aromatici, non pericolosi per l'ambiente) e prodotti finiti non tossici, tutti in bacini di contenimento, e annessa rampa di carico e scarico;
- *Stabilimento di produzione*, costituito da un unico capannone suddiviso in ambienti compartimentati a diversa destinazione d'uso:
 - *Magazzino* per lo stoccaggio delle materie prime, ausiliari e prodotti finiti, attrezzato con scaffalature, alcune delle quali saranno dedicate esclusivamente allo stoccaggio di miscele classificate Tossiche T (frasi di rischio R23, R24, R25) e Molto tossiche T+ (frasi di rischio R26, R27, R28). Il Magazzino è dotato di 2 baie di carico/scarico;
 - *Uffici amministrativi e commerciali*, articolati su due piani e comprendenti anche un vano- scala, i servizi igienici e gli spogliatoi del personale.
 - *Laboratorio*;

- *Deposito attrezzature*, con oleoteca e area ricarica batterie;
- *Magazzino fusti e imballi vuoti*, attrezzato con un telone copri--scopri;
- *Locale produzione di formulati liquidi* per il trattamento delle superfici metalliche con utilizzo di sostanze tossiche (**nuovo**). L'area sarà attrezzata con i serbatoi recuperati dal sito produttivo del Gruppo Quaker oggetto di acquisizione, che comprendono diversi serbatoi di acciaio inox, di capacità compresa tra 500 e 15.000 l, e un serbatoio di acciaio al C ebanitato, della capacità di 10.000 l, dedicato alle lavorazioni con soluzioni acquose di HF tra il 7 e il 40% p.;
- *Produzione di formulati liquidi in basi di oli lubrificanti e tagli paraffinici* con 12 mescolatori di processo e 3 serbatoi di stoccaggio per le cloroparafine e gli esteri (temono il gelo);
 - *o Magazzino piccoli fusti*, attrezzato con telone copri--scopri;
 - *o Magazzino con scaffalatura a piano continuo*;
- *Cabina arrivo metano*;
- *Cabina elettrica* (in adiacenza al confine di proprietà);
- *Guardiola con pesa*;
- *Centrale per il riscaldamento dell'olio diatermico*, utilizzato in produzione, e annessa camera calda per il riscaldamento dei fusti;
- *Armadio metallico per lo stoccaggio degli infiammabili in fusti (nuovo)*;
- *Impianto di abbattimento dei vapori provenienti dall'area "Produzione 2" (nuovo)*;
- *Aree esterne*, adibite alla circolazione dei mezzi e al parcheggio delle autovetture.

Gli accessi al sito di Tradate comprendono:

- *Passo carraio di via Carlo Magni 6*, che è utilizzato dagli automezzi e provvisto di pesa in ingresso e guardiola;
- *Passo carraio di via Brescia 9*, utilizzato per agevolare l'accesso degli automezzi al sito;
- *Portoncino pedonale di via Brescia 9* (accesso del personale e dei visitatori).

In attuazione di quanto previsto dal D. lgs. 334/99 art.7, la Società ha impostato un proprio Sistema Aziendale di Gestione della Sicurezza conforme alle specificazioni dell'All. III e del DM 9.8.2000. Il documento è redatto in conformità al comma 2.2 dell'Allegato A alla Delibera della Giunta Regione Lombardia n. IX/3753 del 11.07.20121.

Il SGS comprende il "*Documento sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti*" ed è strutturato in modo da definire, per le varie fasi di vita degli impianti, quanto segue:

- a) *Organizzazione e personale*;
- b) *Modalità d'identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti*;
- c) *Controllo operativo*;
- d) *Modifiche impiantistiche e organizzative*;
- e) *Progettazione (controllo della progettazione)*;
- f) *Pianificazione di emergenza*;
- g) *Controllo delle prestazioni*;
- h) *Controllo e revisione*.

Alcuni degli elementi del SGS sono condivisi con gli altri sistemi di gestione implementati nel sito produttivo di Tradate:

- a) Organizzazione tecnica, amministrativa e delle risorse umane, che comprende anche la gestione dell'informazione, formazione e addestramento del personale;
- b) Pianificazione delle attività, tra cui l'assegnazione delle risorse e la documentazione dei sistemi di gestione;
- c) Misura delle prestazioni conseguite in materia di sicurezza a fronte di criteri specificati;
- d) Verifica delle prestazioni (Safety Audit);
- e) Riesame.

In aggiunta al SGS per la prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti, i sistemi di gestione implementati da Quaker Italia Srl per il sito di Tradate comprendono:

- *Sistema di Gestione Qualità, conforme ai requisiti della norma UNI 9001:2008 (SGQ) – certificato 1705 del 23 aprile 2013;*
- *Sistema di Gestione Ambientale, conforme ai requisiti della norma UNI 14001:2004 (SGA) – certificato 19158 del 26 novembre 2013;*
- *Sistema di Gestione della Sicurezza e Salute del Lavoro, conforme ai requisiti della norma OHSAS 18001:2007 (SGSSL) – certificato 19159 del 26 novembre 2013.*

I sistemi di gestione SGA/SGSSL sono integrati (SGI) nel “Manuale di Gestione Ambientale e di Salute e Sicurezza sul Lavoro” (documento n. D-IT 421 01, ed. 1 del 28.08.2013).

Questi sistemi sono stati certificati dall'istituto CERTIQUALITY.

4.2.2. Comunicazioni aziendali

Come previsto dalla citata D.G.R., l'Azienda ha provveduto ad inviare la scheda di sintesi di cui all'allegato A delle Linee Guida con i seguenti contenuti:

<i>Documenti</i>		<i>Data ultimo aggiornamento</i>
Notifica	Si	20.11.2013
Allegato V	Si	20.11.2013
Rapporto conclusivo ultima verifica SGS	N.A.	
Integrazioni dell'azienda a seguito di prescrizioni derivanti dal rapporto conclusivo della verifica SGS	N.A.	
Scheda di sintesi dell'analisi di sicurezza (modulo 3 – D.d.u.o. 30 giugno 2010 – n. 6555)	NO	
Pianificazione urbanistica e territoriale (modulo 6 – D.d.u.o. 30 giugno 2010 – n. 6555)	NO	
NAR con conseguenze sulle aree di danno	NO	
PEE	NO	
Eventuali altre note rilevanti	NO	

4.2.3. Sostanze e preparati soggetti al D. Lgs. 334/99

CATEGORIE DI SOSTANZE PERICOLOSE ai sensi dell'Allegato I del D. lgs. 334/99 e s.m.i.	QUANTITÀ MASSIMA IN NOTIFICA (t)	Limite di soglia per Art. 6 [t]	Limite di soglia per Art. 8 [t]
PARTE 1[^]			
Nessuna			
CATEGORIE DI SOSTANZE PERICOLOSE ai sensi dell'Allegato I del D. lgs. 334/99 e s.m.i.	QUANTITÀ MASSIMA IN NOTIFICA (t)	Limite di soglia per Art. 6 [t]	Limite di soglia per Art. 8 [t]
PARTE 2[^]			
1. MOLTO TOSSICHE	12	5	20
2. TOSSICHE	25	50	200
3. COMBURENTI	20	50	200
6. INFIAMMABILI	9	5.000	50.000
7b. Liquidi FACILMENTE INFIAMMABILI	3	5.000	50.000
9. i) SOSTANZE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE R50	85,8	100	200
9. ii) SOSTANZE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE R51/53	67,2	200	500

Dal confronto fra i quantitativi massimi di cui è prevista la detenzione e i corrispondenti limiti di soglia per le categorie di appartenenza, ai fini dell'assoggettabilità al D. lgs. n. 334/99 e s.m.i. ne consegue che la situazione di assoggettabilità è la seguente:

- Lo Stabilimento è **soggetto a Notifica** di cui all'Art. 6, ma senza obbligo di redazione di un Rapporto di Sicurezza (Art. 8) per le categorie di sostanze **Tossiche (T) e Molto tossiche (T+)** in quanto, ai sensi della Nota 4 dell'Allegato I, risulta verificato che il relativo indice raggiunge il valore di **2,90** per le verifiche con i

quantitativi limite richiamati dall'art. 6, mentre raggiunge il valore di 0,73 per le verifiche con i quantitativi limite richiamati dall'art. 8

- Lo Stabilimento **NON è soggetto a Notifica** per le categorie di pericolosità: **Comburenti (O) e Liquidi infiammabili con varie frasi di rischio (R10/R11/R12)**, in quanto, ai sensi della Nota 4 dell'Allegato I, risulta verificato che il relativo indice raggiunge il valore di **0,40** per le verifiche con i quantitativi limite richiamati dall'art. 6, mentre raggiunge il valore di *0,10* per le verifiche con i quantitativi limite richiamati dall'art. 8

- Lo Stabilimento è **altresì soggetto a Notifica** di cui all'**Art. 6**, ma senza obbligo di redazione di un Rapporto di Sicurezza (Art. 8) per le categorie di sostanze **Pericolose per l'ambiente (N, R50 o R51/53)** in quanto, ai sensi della Nota 4 dell'Allegato I, risulta verificato che il relativo indice raggiunge il valore di **1,20** per le verifiche con i quantitativi limite richiamati dall'art. 6, mentre raggiunge il valore di *0,56* per le verifiche con i quantitativi limite richiamati dall'art. 8

Per quanto sopra, il sito Quaker Italia Srl di Tradate rientra nel campo di applicazione degli articoli 6 (*Notifica*) e 7 (*Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti*) del D. Lgs. 334/1999 e s.m.i. per:

- *Presenza di sostanze "molto tossiche" (frase di rischio R26, R27, R28) in quantità superiori a 5 t e inferiori a 20 t;*
- *Presenza di sostanze cumulativamente "tossiche e molto tossiche" (frasi di rischio R23, R24, R25, R26, R27, e R28) in quantità tali che la sommatoria per i pericoli associati alla tossicità e riferiti alla colonna 2 della parte 2 dell'Allegato I è > 1;*
- *Presenza di sostanze cumulativamente "tossiche e molto tossiche per gli organismi acquatici (frasi di rischio R50, R50/53 e R51/53) in quantità tali che la sommatoria per i pericoli associati all'ecotossicità e riferiti alla colonna 2 della parte 2 dell'Allegato I è > 1.*

È appena il caso di ricordare che le variazioni intervenute circa le modalità di classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi con il Regolamento CE 1272/2008, che entrerà compiutamente in vigore con il 1° giugno 2015, dovrebbero (dovranno) comportare anche una sostanziosa (se non addirittura sostanziale) revisione delle classificazioni utilizzate con il D. lgs. 334/99.

4.2.4. Ipotesi incidentali di riferimento

Una sintesi degli eventi incidentali individuati mediante l'applicazione dell'analisi di sicurezza e la tecnica dell'albero di guasto, con le rispettive frequenze di accadimento stimate, è riportata nella seguente tabella.

N.	Ubicazione	Sostanza	Evento iniziatore	Modello sorgente	Probabilità di accadimento
T1	Magazzino (outdoor)	HF sol. 40% p. (T+)	Rottura di cisternetta da 1.000 l	Dispersione per turbolenza	$1 * 10^{-4}$
T2	Magazzino (outdoor)	Sodio nitrito so-luzione 50% p. (T)	Rottura di cisternetta da 1.000 l.	Dispersione sul suolo/in fognatura	$1 * 10^{-4}$
T3	Armadio fusti infiammabili (outdoor)	Propan-2-olo (F)	Ribaltamento o caduta di un fusto da 200 l	Incendio da pozza	$1 * 10^{-3}$
T4	Produzione 2 (indoor)	HF sol. 40% p. (T+)	Rottura della manichetta di travaso dal miscelatore E in acciaio ebanitato ai contenitori mobili (IBC)	Dispersione per turbolenza	$2 * 10^{-2}$
T5	Magazzino o Produzione 2 (indoor)	HF sol. 40% p. (T+)	Rottura di cisternetta durante la movimentazione.	Dispersione per turbolenza	$1 * 10^{-3}$
T6	Magazzino o Produzione 2 (indoor)	Sodio nitrito soluzione 50% p. (T)	Rottura di cisternetta durante la movimentazione.	Dispersione sul suolo/in fognatura	$1 * 10^{-3}$

Tabella 5 – ipotesi incidentali

4.2.4.1. Scenari incidentali di riferimento

Evento iniziale	Area descrizione	Caratteristiche rilascio	Scenario incidentale	Frequenza di accadimento (eventi/anno)	Distanze di danno (metri)				
					Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Effetti domino
Top Event 1	Magazzino (outdoor)	Rottura di cisternetta da 1.000 l durante la movimentazione.	Dispersione per turbolenza	1×10^{-4}	n.r.	n.a.	110 (F) 30 (D)	n.a.	n.a.
Top Event 2	Magazzino (outdoor)	Rottura di cisternetta da 1.000 l durante la movimentazione.	Dispersione sul suolo/in fognatura	1×10^{-4}	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Top Event 3	Armadio fusti infiammabili (outdoor)	Ribaltamento o caduta di un fusto da 200 l	Incendio da pozza	1×10^{-3}	5	6	6,5	7	5
Top Event 4	Produzione 2 (indoor)	Rottura della manichetta di travaso	Dispersione per turbolenza	2×10^{-2}	n.c.	n.a.	n.c.	n.a.	n.a.
Top Event 5	Magazzino o Produzione 2 (indoor)	Rottura di cisternetta da 1.000 l durante la movimentazione.	Dispersione per turbolenza	1×10^{-3}	<i>Tutto il volume del locale produzione 2</i>		n.c.	n.a.	n.a.
Top Event 6	Magazzino o Produzione 2 (indoor)	Rottura di cisternetta da 1.000 l durante la movimentazione.	Dispersione sul suolo/in fognatura	1×10^{-3}	n.c.	n.a.	n.c.	n.a.	n.a.

n.a.: non applicabile; la norma di riferimento non indica la categoria degli effetti o i valori limite corrispondenti alla soglia

n.c.: il verificarsi dell'evento all'interno dei locali indicati (Magazzino o produzione 2) non determina a portoni chiusi effetti rilevanti al di fuori dell'attività

Tabella 6 – scenari incidentali

4.2.4.2. Categorie effetti e distanze di danno

Categorie territoriali compatibili con la presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (per il rilascio di concessioni ed autorizzazioni edilizie in assenza di ERIR approvato)

Scenario incidentale (top events)	N. di riferimento: Top Event 1 (dispersione per turbolenza di HF)		Frequenza [eventi/anno]: $1,0 \cdot 10^{-4}$	
Categorie effetti	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanze di danno (m)	n.r.	n.a.	110 m	n.a.
Categorie territoriali compatibili	F	F	EF	DEF

n.r.: non raggiunta all'esterno dei confini dello Stabilimento

Scenario incidentale (top events)	N. di riferimento: Top Event 3 (pool fire)		Frequenza [eventi/anno]: $1 \cdot 10^{-3}$	
Categorie effetti	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Distanze di danno (m)	5	6	6,5	7
Categorie territoriali compatibili	F	F	F	EF

Tabella 7 – compatibilità urbanistica

Molti degli eventi sopra indicati danno luogo a distanze di danno (valutate dal punto di previsto accadimento) completamente interne al perimetro aziendale.

4.2.4.3. Aree interessate dagli effetti

Le aree circostanti l'insediamento sono qualificate dagli strumenti urbanistici succedutisi nel tempo secondo le indicazioni riportate nelle figure che seguono.

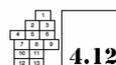


REGIONE LOMBARDIA
COMUNE DI TRADATE
PROVINCIA DI VARESE

**PIANO REGOLATORE
GENERALE**

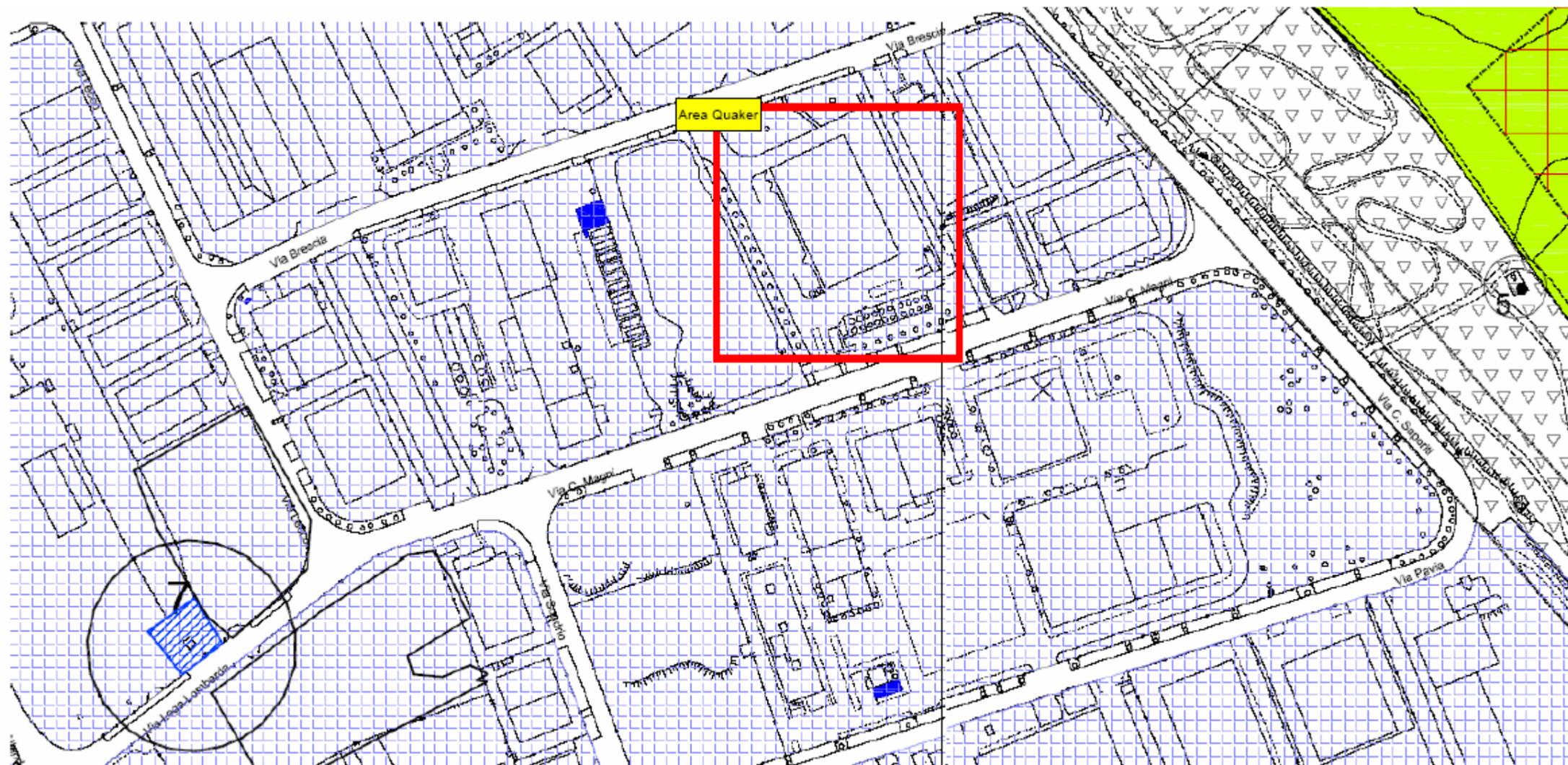
ELABORATO AGGIORNATO - LUGLIO 2009

OGGETTO: AZIONAMENTO
FOGLIO 12
SCALA: 1:2000



Estratto dal Piano Regolatore Generale precedente.

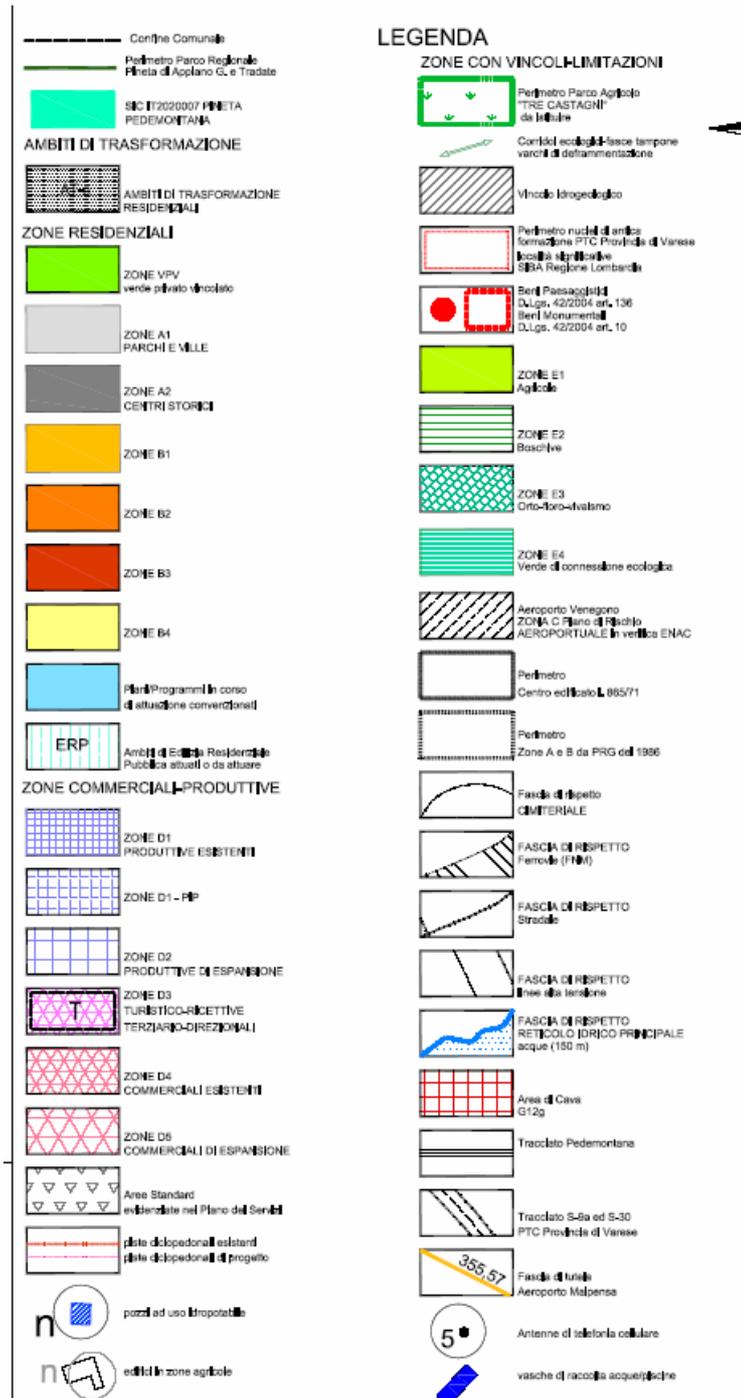
Figura 2 – PRG previgente



Elaborato PdR (tavv. 12-13) – azionamento

Figura 3 – PGT attuale

La relativa legenda è riportata di seguito.



Nei pressi dell’insediamento non sono previste né prevedibili realizzazioni diverse da quelle connesse alle attività lavorative presenti nell’area circostante, dedicata.

Per i top events sopra indicati si devono considerare le seguenti indicazioni.

4.2.4.3.1. Aree ad elevata letalità

Le aree ad elevata letalità sono presenti all'interno dei confini di stabilimento e non ne fuoriescono.

È prescritta la limitazione delle destinazioni d'uso alla categoria territoriale **F**¹⁵.

4.2.4.3.2. Aree inizio letalità

Le aree a inizio letalità non sono esattamente definite (per carenza, come indicato, di norme di riferimento che indichino valori limite di riferimento corrispondenti alla soglia).

In ogni caso, dovrebbero essere mantenute – per un elementare principio di precauzione – le limitazioni edificatorie sopra indicate, con consenso ad edificazioni per la sola categoria **F**.

4.2.4.3.3. Aree lesioni irreversibili

Le elaborazioni del gestore dell'insediamento definiscono un'area, che oltrepassa i limiti dell'insediamento, all'interno della quale si possono avere lesioni irreversibili.

Di seguito si riporta l'immagine prodotta a tal fine dal Gestore.

Le prescrizioni normative indicano l'obbligo a limitazioni delle potenziali edificazioni con le categorie **E**¹⁶ ed **F**.

4.2.4.3.4. Aree lesioni reversibili

Come per le aree di inizio letalità (paragrafo 4.2.4.3.2), le aree a lesioni reversibili non sono esattamente calcolabili e definite (sempre per carenza di norme di riferimento che indichino valori limite di riferimento corrispondenti alla soglia).

Dovendosi comunque ritenere che siano presenti al di fuori del perimetro individuato al precedente punto 4.2.4.3.3, si ritiene necessaria una limitazione delle destinazioni d'uso alle categorie territoriali **D**¹⁷, **E** ed **F**.

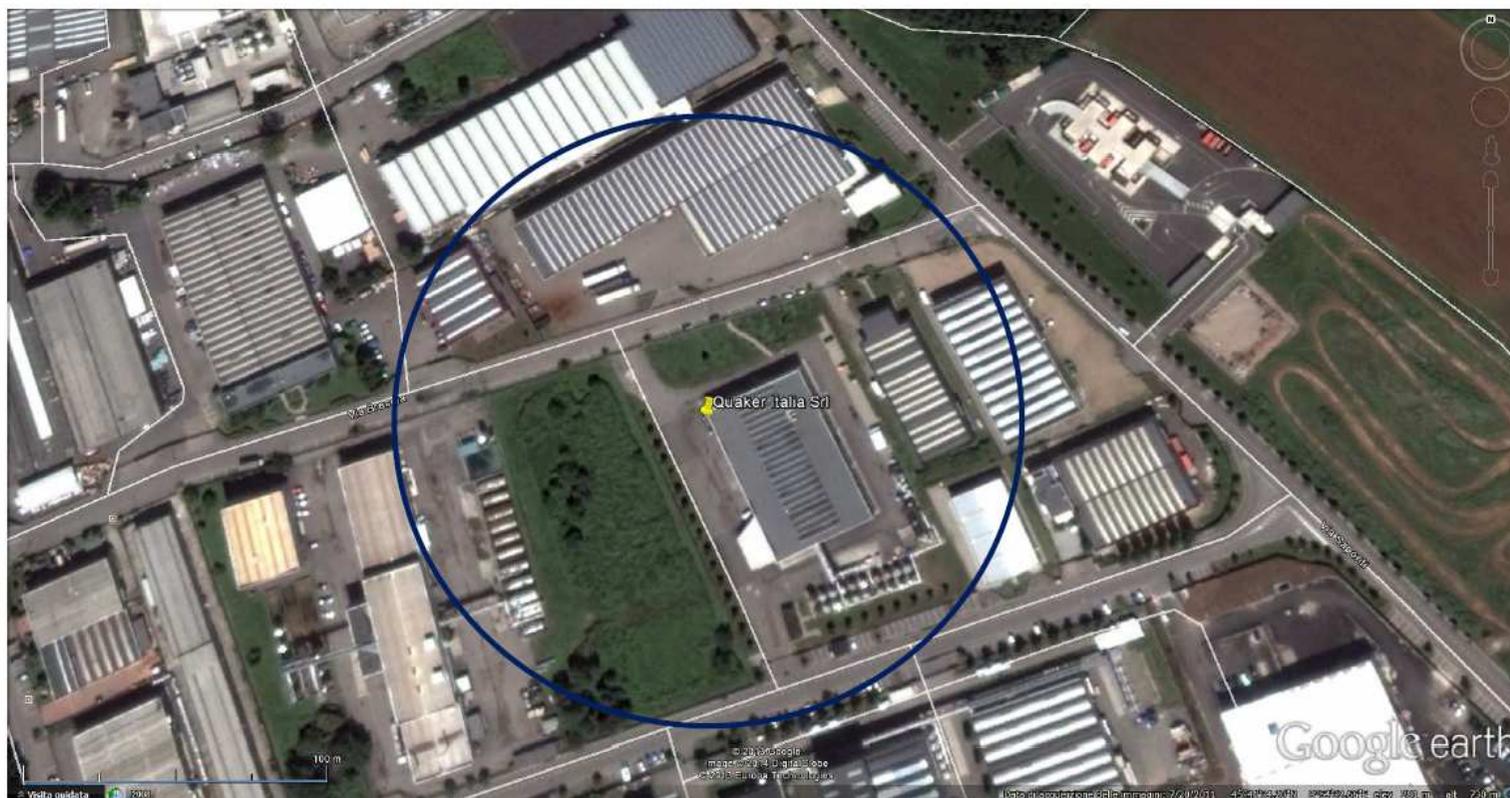
Per l'estensione, si veda quanto sarà riportato al successivo paragrafo conclusivo "Indicazioni per la pianificazione".

¹⁵ Definizione della categoria F: aree entro i confini dello stabilimento; aree limitrofe allo stabilimento entro le quali non sono ammessi manufatti e strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone

¹⁶ Definizione della categoria E: aree con destinazione prevalentemente residenziale per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m³/m²; aree per insediamenti industriali, artigianali, agricoli e zootecnici

¹⁷ Definizione della categoria D: aree con destinazione prevalentemente residenziale per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m³/m²; luoghi soggetti ad affollamento rilevante con frequentazione al massimo mensile, quali fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri eccetera.

Aree di danno (Classe di stabilità F)



Legenda:

- ▶ Area con Elevata letalità (LC₅₀): non presente.
- ▶ Area con Lesioni irreversibili (IDLH).

Figura 4 – aree di danno

5 Indicazioni per la pianificazione

5.1. Indicazioni per il miglioramento della sicurezza

L'azienda a rischio di incidente rilevante sita nel territorio del comune di Tradate risulta compatibile con l'attuale utilizzo del territorio nel quale è insediata. Non sono pertanto prescritte misure specifiche per il miglioramento della sicurezza.

Si raccomanda in ogni caso che l'Amministrazione provveda a verificare e, se del caso, aggiornare la gestione di Protezione Civile degli incidenti di origine industriale per quanto riguarda le zone interessate dalle aree di danno esterne ai confini dell'insediamento.

5.2. Indicazioni per la tutela dell'ambiente

L'azienda considerata in questo documento non presenta un particolare rischio per l'ambiente. Gli scenari incidentali comunicati non riguardano la possibilità di eventi incidentali tali da determinare preoccupazione per l'ambiente.

Si raccomanda che, in sede di revisione delle analisi di rischio, venga comunque approfondita l'entità del rischio per quanto riguarda gli impatti sul comparto stradale.

Nel caso di potenziali impatti sugli elementi ambientali vulnerabili (danno significativo) dovrebbero 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 delle fattibilità e delle caratteristiche dei siti e degli impianti e finalizzate alla riduzione della categoria di danno.

Gli interventi pianificati e progettati per i fini descritti in questo capitolo dovranno essere per quanto possibile compatibili con gli indirizzi di tutela dettati in generale dal PTCP e, in particolare, dal PLIS.

5.3. Indicazioni per la sicurezza della circolazione e per la viabilità

Si raccomanda la revisione del piano di emergenza comunale per quanto concerne il traffico di merci pericolose nelle aree interessate dai potenziali effetti di incidenti rilevanti.

5.4. Iniziative comunali

Oltre alle indicazioni emerse dall'analisi delle documentazioni inviate dalle Aziende interpellate, sarebbe a nostro giudizio utile che venissero intraprese altre iniziative a cura dell'Amministrazione.

Infatti, pur considerando la tessitura del territorio Comunale che vede in massima parte presenze di attività lavorative in un'area a ciò destinata, senza che vi siano particolari commistioni con residenze o altri punti di potenziale allarme (quali case di cura o di riposo), potrebbe essere utile l'adozione di un approccio cautelativo alla pianificazione, ad esempio attraverso la definizione di una ulteriore fascia di rispetto, intesa come distanza di cautela, tra le attività produttive a rischio di incidente rilevante e le zone edificate o da edificare con destinazione residenziale.

Oltre a ciò, potrebbe risultare altrettanto utile estendere l'attenzione anche a quelle attività che, pur non rientrando a rigore nel campo di applicazione degli articoli 6/7 ed 8 del decreto, hanno pur sempre quantitativi significativi di sostanze a vario titolo pericolose, perché infiammabili o tossiche, o perché le attività produttive sviluppate potrebbero comunque dar origine a fenomeni quantomeno di molestia (da odori, da rumori) ad edificazioni residenziali che venissero realizzate nelle loro vicinanze.

È ben vero che in molti – se non tutti – i casi gli insediamenti in questione sono stati correttamente ubicati all'interno degli ambiti industriali, ma sarebbe a nostro giudizio buona politica territoriale definire un'indicazione che consideri una fascia di almeno 75÷100 m dai confini dell'area industriale come vincolata ad edificazioni compatibili con le categorie territoriali di cui alle definizioni E ed F già riportate e che, per comodità di lettura, si riportano di seguito.

Categoria	Descrizione
E	1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m ³ /m ² .
	2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici, aree tecnico produttive.
F	1. Area entro i confini dello stabilimento.
	2. Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

Le limitazioni sopra indicate potrebbero e – a nostro giudizio – dovrebbero essere estese alle categorie di attività che appartengono ad una o più delle tipologie sotto elencate:

- attività soggette ad autorizzazione integrata ambientale
- attività soggette a valutazione di impatto ambientale
- attività per le quali trovano applicazione gli articoli 6/7 ed 8 del d. lgs. 334/99

- *attività con depositi di sostanze appartenenti alle categorizzazioni previste dall'allegato A (parte I e parte II) al d. lgs. 238/05, che ha sostituito l'allegato I al d. lgs. 334/99, con quantitativi che raggiungano il 50% del valore indicato come limite per l'applicazione degli artt. 6/7 del d. lgs. 334/99; il valore limite dovrebbe essere confrontato sia con il limite di tabella per ciascuna sostanza o categoria di sostanze sia con il valore derivante dall'applicazione della regola del quoziente di cui al punto 4 delle note al citato allegato A.*

A quest'ultimo proposito, si richiamano le indicazioni (ancor più stringenti) formulate da altra Amministrazione¹⁸, che prevedono attenzioni particolari per la pianificazione urbanistica nel caso in cui siano note attività che

- *....prevedono la detenzione o l'impiego di sostanze e/o preparati pericolosi definiti dall'Allegato 1, Parti 1 e 2, in quantità pari o superiori al 20% delle soglie relative all'applicazione dell'articolo 6 del D.Lgs. 334/1999 e s.m.i. In particolare sono più rilevanti ai fini della pianificazione territoriale le tipologie di sostanze di seguito indicate:*
 - a) *sostanze e/o preparati di cui alle categorie 1, 2, e 10 della Parte 2 che presentino, rispettivamente, i rischi descritti dalle frasi R26 (molto tossico per inalazione), R23 (tossico per inalazione) e R29 (libera gas tossici a contatto con l'acqua);*
 - b) *sostanze e/o preparati di cui alle categorie 6 e 7b e 8 della Parte 2;*
 - c) *prodotti petroliferi come definiti dalla Parte 1;*
 - d) *sostanze e/o preparati di cui alla categoria 9 della Parte 2*

¹⁸ Regione Piemonte – deliberazione di D.r. 17-377 del 26 luglio 2010 di approvazione delle “Linee guida per la valutazione del rischio industriale nell’ambito della pianificazione territoriale”

6 APPENDICE

Glossario Sintetico dei Termini

Per miglior comprensione si riporta, di seguito, un glossario dei termini utilizzati:

- **Aree da sottoporre a specifica regolamentazione:** Aree individuate e normate dai piani territoriali e urbanistici, con il fine di governare l'urbanizzazione e in particolare di garantire il rispetto di distanze minime di sicurezza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili. Le aree da sottoporre a specifica regolamentazione coincidono, di norma, con le aree di danno. (DM 9/5/2001).
- **Aree di danno:** Aree generate dalle possibili tipologie incidentali tipiche dello stabilimento. Le aree di danno sono individuate sulla base di valori di soglia oltre i quali si manifestano letalità, lesioni o danni. (DM 9/5/2001).
- **Aree di isocompatibilità:** rappresentazione cartografica delle aree di danno unendo le curve caratterizzate da pari compatibilità territoriale secondo le definizioni delle tabelle 3a e 3b dell'Allegato al DM e rappresentandone l'inviluppo.
- **Fascia entro cui operare la verifica di compatibilità ambientale:** area nell'intorno dello stabilimento potenzialmente interessata da eventuali sversamenti all'interno della quale selezionare gli elementi ambientali vulnerabili ed effettuare la verifica di compatibilità ambientale.
- **Classe di pericolosità ambientale:** capacità intrinseca di uno stabilimento di provocare danni per l'ambiente in base alla potenzialità e tipologia di inquinamento generabile sulle risorse ambientali.
- **Combustione:** ossidazione con aria (comburente), rapida e molto esotermica, di materiale (combustibile). Si manifesta con fiamma che negli incidenti industriali è sempre turbolenta.
- **Compatibilità territoriale e ambientale:** Situazione in cui si ritiene che, sulla base dei criteri e dei metodi tecnicamente disponibili, la distanza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili garantisca condizioni di sicurezza (DM 9/5/2001)
- **Danno:** sviluppo delle conseguenze legate al fenomeno pericoloso che possono produrre incidenti gravi in correlazione a elementi vulnerabili nell'ambito territoriale in cui si sviluppa il piano
- **Deposito:** presenza di una certa quantità di sostanze pericolose a scopo di immagazzinamento, deposito per custodia in condizioni di sicurezza o stoccaggio
- **Dose:** quantità di una sostanza incorporata dagli organismi per qualsiasi via di esposizione normalmente riferita all'unità di massa dell'organismo ricettore (es. mg di sostanza per Kg di peso corporeale).
- **RIR:** Elaborato Tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti, documento di valutazione dei rischi industriali elaborato dal Comune di pertinenza che costituisce parte integrante e sostanziale dello strumento urbanistico.
- **Elementi territoriali e ambientali vulnerabili:** Elementi del territorio che –

per la presenza di popolazione e infrastrutture oppure in termini di tutela dell'ambiente – sono individuati come specificamente vulnerabili in condizioni di rischio di incidente rilevante. (DM 9/5/2001).

- **Evacuazione:** azione pianificata di spostamento di un gruppo di persone interessato dall'emergenza, da un luogo ad un altro, stabilita in accordo con le disponibilità fisica e la praticabilità dei luoghi esterni, alla condizioni atmosferiche, con l'assistenza degli enti di soccorso.
- **Eventi a dinamica lenta:** rilascio ambientale.
- **Eventi a dinamica veloce:** Incendio stazionario (pool-fire, jet-fire), Incendio di magazzino con rilascio di sostanze tossiche, Rilascio di sostanza tossica in fase liquida, Rilascio di sostanza tossica in fase gassosa.
- **Eventi istantanei:** esplosione (esplosioni confinate e non confinate di vapori infiammabili, esplosioni di polveri, runaway, esplosioni di polveri, esplosioni fisiche), Incendio istantaneo (flash- fire, fire-ball).
- **Evento incidentale:** modalità con cui avviene il rilascio di materia e/o energia.
- **Gestore:** la persona fisica o giuridica che gestisce o detiene lo stabilimento o l'impianto
- **Impianto industriale/ Installazione:** macchine e apparecchiature singole o complessi di macchine in cui sono prodotte, utilizzate, manipolate o depositate sostanze pericolose. Compresi i contenitori e sistemi di produzione, trasformazione, trasferimento, stoccaggio di sostanze, i locali che le contengono, le pertinenze necessarie per il loro funzionamento e l'estensione del suolo su cui è ubicato.
- **Incendio di magazzino con rilascio di sostanze tossiche:** incendio di sostanze i cui prodotti di combustione possono generare un rilascio tossico.
- **Incidente:** avvenimento eccezionale dovuto ad una attività industriale o ad evento naturale capace di produrre danni.
- **Incidente rilevante:** un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose.
- **Misure di protezione:** procedimenti, azioni di mitigazione previsti dai piani di emergenza esterni aventi il fine di evitare o attenuare le conseguenze di un incidente, immediate o differite, sulla popolazione, il personale delle squadre d'emergenza, le cose materiali e l'ambiente naturale
- **Pericolo:** proprietà intrinseca di una sostanza pericolosa o della situazione fisica esistente in uno stabilimento di provocare danni per la salute umana o per l'ambiente
- **Rilascio/emissione:** flusso di un prodotto sversato, misurato normalmente in un'unità di massa/secondo.
- **Rilascio ambientale:** rilascio con dispersione di prodotti pericolosi per l'ambiente.

- **Rilascio di sostanza tossica in fase gassosa:** dispersione di nube tossica.
- **Rilascio di sostanza tossica in fase liquida:** rilascio di sostanza la cui evaporazione può causare un rilascio tossico in fase gassosa.
- **Rischio:** la probabilità che si produca un determinato danno, di origine chimico, per causa di fatti imprevisti o per lo sviluppo di attività industriali.
- **Scenario incidentale:** alterazione delle caratteristiche ambientali e dei possibili effetti sull'uomo, sull'ambiente o sulle infrastrutture presenti in un territorio derivanti da un "incidente rilevante".
- **Soglia:** Valore limite d'una grandezza fisica pericolosa in base al quale si giustifica l'applicazione di determinate misure di protezione e che serve per definire i limiti delle zone oggetto di pianificazione.
- **Sostanze pericolose (classificate):** sostanze, miscele o preparati elencati nell'allegato I, parte 1, o rispondenti ai criteri fissati nell'allegato I, parte 2, del D. lgs. 334/99 che sono presenti come materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi, ivi compresi quelli che possono ragionevolmente ritenersi generati in caso di incidente.
- **Sostanze pericolose (altre):** sostanze e preparati pericolosi che per le loro caratteristiche chimico/fisiche e/o le modalità d'uso possono causare danni per l'uomo (al di fuori dei confini di stabilimento) o all'ambiente.
- **Sostanze pericolose - cancerogeni:** le sostanze ed i preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza.
- **Sostanze pericolose - comburenti:** le sostanze ed i preparati che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provocano una forte reazione esotermica.
- **Sostanze pericolose - esplosivi:** le sostanze ed i preparati solidi, liquidi, pastosi o gelatinosi che, anche senza l'azione dell'ossigeno atmosferico, possono provocare una reazione esotermica con rapida formazione di gas e che, in determinate condizioni di prova, detonano, deflagrano rapidamente o esplodono in seguito a riscaldamento in condizione di parziale contenimento.
- **Sostanze pericolose - estremamente infiammabili:** le sostanze ed i preparati liquidi con il punto di infiammabilità estremamente basso ed un punto di ebollizione basso e le sostanze ed i preparati gassosi che a temperatura e pressione ambiente si infiammano a contatto con l'aria.
- **Sostanze pericolose - facilmente infiammabili:**
 - le sostanze ed i preparati che, a contatto con l'acqua o l'aria umida, sprigionano gas estremamente infiammabili in quantità pericolose;
 - le sostanze ed i preparati che, a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono subire innalzamenti termici e da ultimo infiammarsi;
 - le sostanze ed i preparati liquidi il cui punto d'infiammabilità è molto basso;
 - le sostanze ed i preparati solidi che possono facilmente infiammarsi dopo un breve contatto con una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o

a consumarsi anche dopo il distacco della sorgente di accensione.

- **Sostanze pericolose – infiammabili:** le sostanze ed i preparati liquidi con un basso punto di infiammabilità.
- **Sostanze pericolose – molto tossici:** le sostanze ed i preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccolissime quantità, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche.
- **Sostanze pericolose – mutageni:** le sostanze ed i preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza.
- **Sostanze pericolose – pericolosi per l'ambiente:** le sostanze ed i preparati che qualora si diffondano nell'ambiente, presentano o possono presentare rischi immediati differiti per una o più delle componenti ambientali.
- **Sostanze pericolose – tossici per il ciclo riproduttivo:** le sostanze ed i preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare o rendere più frequenti effetti nocivi non ereditari nella prole o danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive maschili o femminili.
- **Sostanze pericolose – tossici:** le sostanze ed i preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccole quantità, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche.
- **Stabilimento/Attività industriale/Azienda:** tutta l'area sottoposta al controllo di un gestore, nella quale sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse.
- **Tossicità:** capacità di una sostanza di causare effetti avversi negli organismi viventi.
- **Valori di soglia:** valore del parametro di riferimento a cui, per un'esposizione prolungata (30 minuti) corrispondono diversi effetti ed in particolare
 - **Elevata letalità:** area caratterizzata da elevata probabilità di letalità anche per persone mediamente sane
 - **Inizio letalità:** area caratterizzata da possibile letalità per persone mediamente sane
 - **Lesioni irreversibili:** area caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili.
 - **Lesioni reversibili:** area caratterizzata dal possibile verificarsi di danni (disagi lievi o danni reversibili), generalmente non gravi, a soggetti particolarmente vulnerabili.
- **Zone di impatto per il bersaglio uomo (protezione civile):**
 - **Zona di sicuro impatto:** prima zona presumibilmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento, è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per persone mediamente sane
 - **Zona di danno:** la seconda zona, esterna rispetto alla prima, è caratterizza-

ta da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati. Anziani, ecc.)

- **Zona di attenzione:** la terza zona è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni (disagi lievi o danni reversibili), generalmente non gravi, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico, nella valutazione delle autorità locali.
- **Zonizzazione sismica:** classe di pericolosità sismica del Comune secondo la D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003. Va anche ricordato quanto prescritto dalla delibera di riferimento, n. 9/2616 per quanto riguarda le analisi di approfondimento sismico (microzonazione) a livello comunale: la delibera introduce un'innovativa metodologia per la valutazione delle aree suscettibili di amplificazione sismica, parametro responsabile della pericolosità sismica locale.

7 ALLEGATI

7.1. *Allegato 1. Aziende RIR insediate nel territorio comunale*

L'unica attività presente sul territorio tradatese le cui caratteristiche ricadono nel campo di applicazione degli articoli 6 e 7 del d. lgs. 334/99 è costituita dalla società Quaker Italia s.r.l. con il proprio insediamento di vi C. Magni 6.

Nel seguito, si riporta uno stralcio significativo dell'ultima stesura predisposta da parte della Società interessata della "Scheda di informazione alla popolazione" prevista e prescritta dal d. lgs. 334/99.

Il modello di Scheda prevede 9 distinte sezioni la cui denominazione si riporta di seguito:

Sezione 1: Informazioni di base sull'azienda, l'attività e la localizzazione; riferimenti aziendali e nominativi per informazioni sui rischi presenti e le misure di prevenzione e sicurezza previste all'interno dello stabilimento;

Sezione 2: Informazioni circa gli uffici dell'amministrazione pubblica incaricati dell'informazione sui rischi rilevanti e dell'organizzazione delle emergenze esterne;

[Sezione 3: Informazione generale sulle attività produttive o di deposito svolte dall'azienda]

Sezione 4: Informazione su sostanze e preparati pericolosi presenti nel ciclo di lavorazione che possono produrre rischio rilevante;

Sezione 5: Informazione di base sui tipi di incidente e sulle sostanze che possono essere coinvolte;

Sezione 6: Informazione sugli effetti degli incidenti ipotizzabili negli stabilimenti/depositi e le relative misure previste dall'azienda;

Sezione 7: Informazione sull'organizzazione delle emergenze;

Sezione 8: Informazioni per le autorità competenti atte all'identificazione esatta di ogni singola sostanza o preparato (caratteristiche chimico-fisiche, eco-tossicologiche; etichettatura, ecc.);

Sezione 9: Informazioni per le autorità competenti sugli scenari incidentali previsti (ai fini della redazione del Piano di Emergenza Esterno).

I contenuti della Sez. 3 sono già riportati nel testo dell'elaborato.

Sezione 1: Informazioni di base sull'azienda, l'attività e la localizzazione; riferimenti aziendali e nominativi per informazioni sui rischi presenti e le misure di prevenzione e sicurezza previste all'interno dello stabilimento

Nome della Società	Quaker Italia Srl
Stabilimento/deposito	Quaker Italia Srl – Stabilimento di Tradate – Via Carlo Magni 6 – 21049 Tradate VA
Portavoce della Società	Andrea Carlo Giacobbe Telefono 0331.829933 Fax 0331.829941
La Società ha presentato la notifica prescritta dall'art. 6 del D. Lgs. 334/1999 e s.m.i.	SI
La Società ha presentato il Rapporto di Sicurezza prescritto dall'art. 8 del D. Lgs. 334/1999 e s.m.i.	NO
Gestore	Wichert Charles Van Vlijmen
Responsabile dello Stabilimento	Andrea Carlo Giacobbe

Sezione 2: Informazioni circa gli uffici dell'amministrazione pubblica incaricati dell'informazione sui rischi rilevanti e dell'organizzazione delle emergenze esterne;

<i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio</i>	<i>Via Cristoforo Colombo</i>	<i>00147 Roma</i>
<i>Regione Lombardia – Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile U.O. Qualità dell'aria, emissioni industriali e rumore</i>	<i>Piazza Città di Lombardia</i>	<i>20124 Milano</i>
<i>Comitato Tecnico Regionale c/o Ispettorato Regionale dei Vigili del Fuoco</i>	<i>Via Ansperto 4,</i>	<i>20123 Milano</i>
<i>Prefettura di Varese – Area protezione civile</i>	<i>P.za Libertà, 1</i>	<i>21100 Varese</i>
<i>Provincia di Varese</i>	<i>P.za Libertà, 1</i>	<i>21100 Varese</i>
<i>Comando Provinciale dei V.V.F</i>	<i>Via Legnani, 8</i>	<i>21100 Varese</i>
<i>Comune di Tradate</i>	<i>P.zza Mazzini, 1</i>	<i>21049 TRADATE (VA)</i>
<i>ARPA - Dipartimento di Varese</i>	<i>Via Campigli, 5</i>	<i>21100 Varese</i>

Lo Stabilimento ha in corso le seguenti certificazioni:

- Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza conforme alla norma BS OHSAS 18001;
- Sistema di Gestione dell'Ambiente conforme alla norma UNI EN ISO 14001.

Sezione 4: Informazione su sostanze e preparati pericolosi presenti nel ciclo di lavorazione che possono produrre rischio rilevante

# CAS	Nome	Simboli di Pericolo	Frase R	Quantità max.
7664-39-3	Acido fluoridrico (7÷40%)	T+, C	26/27/28, 35	12,00
---	Acido fluoridrico (< 7%) in soluzione con altre sostanze	T, C	R23/24/25, 34, 37	5,50
107-19-7	Prop-2-in-1-olo	T, N	10, 23/24/25, 51/53	0,15
1341-49-7	Ammonio bifluoruro	T, C	25, 34	0,60
7803-55-6	Triossivanadato di ammonio	T, Xn	20, 25, 36/37	0,05
13478-00-7	Dinitrato di nichel esaidrato soluzione	T, O, N	8, 20/22, 48/23, 38, 41, 42/43, 49, 50/53, 61, 68	2,00
7681-49-4	Sodio fluoruro	T	25, 32, 36/38	0,01
7632-00-0	Sodio nitrito		8, 25, 50	5,00
7775-09-9	Clorato di Sodio soluzione	Xn, O, N	9, 22, 51/53	6,00
7631-99-4	Sodio nitrato	O	8	1,50
5989-27-5	(R)-p-meta-1,8-diene	Xi, N	10, 38, 43, 50/53	0,20
1569-02-4	1-etossipropan-2-olo	–	10, 67	0,60
---	Tri-flow lubricant	Xn	10, 52/53, 66	0,50
67-63-0	Propan-2-olo	F, Xi	11, 36, 67	2,00
7779-90-0	Zinco fosfato	N	50/53	20,00
---	COMP/PT30/L	T	25, 48/22, 41	1,00
---	DEXACID M 24 e prodotti similari	T, C	23/24/25, 35	10,25
---	Dexbond P3000 e simili, Dexclean PS e simili, Dexasurf 10/2 e simili	N, C	34, 43, 50/53	32,80
---	Dexbacter C14 e simili, Dexbond D1000 e simili, Fertan e simili	Xn, C, N	20/21/22, 34, 43, 51/53	53,85
39464-67-0	Lubrophos LF 200	Xi, N	38, 41, 51/53	0,60
90-43-7	Preventol O EXTRA e similari	Xi, N	36/37/38, 50/53	0,75
---	Reofos 50	Xn, N	50/53, 62, 63	0,15
66455-14-9	Sabopal AL 9	Xn, N	22, 50	0,10
3811-73-2	Sodio omadine 40% (sodio pyrithione)	Xn, N	20/22, 50/53	1,40
55965-84-9	Acticide 14 e similari	C, Xn, N	20/22/22, 34, 43, 50/53	0,30
85940-28-9	Additin RC 3038	Xi, N	38, 41, 51/53	0,36
85535-85-9	Cereclor S45 e similari (altro nome commerciale Cloparin 20 e similari)	N	50/53, 64, 66	7,00
101-83-7	Dicyclohexyl amine	C, N	22, 34, 50/53	2,00
68511-37-5	Esterolo L3 – IMCD (Rewophat EAK 8190)	C, N	34, 50	2,00
80939-62-4	Irgalube 349	Xi, N	36/38, 51/53	0,10
---	Irgamet 39	Xi, N	38, 43, 51/53	0,10
---	Helios 406	N	51/53, 64	4,00
---	Norfolk 1701	Xi, N	36, 50/53, 64, 66	4,00
---	Quakerclean 849	Xi, N	36/37/38, 41, 50/53	2,00

# CAS	Nome	Simboli di Pericolo	Frase R	Quantità max.
--- ---	Solvoclean N 68-RAH	Xi, N	43, 51/53 , 65, 66	1,00
--- ---	Extrudoil 513	N	50/53	4,00
--- ---	Qwerl N 64/A	Xn, N	10 , 36, 51/53 , 65	1,00
31075-24-8	BUSAN 77 - BV	Xn, N	20, 50/53	0,10
100-37-8	Dimetilmetanolanmina	C	10 , 20/21/22, 34	2,00
108-01-0	'N,N-diethylethanamine	C	10 , 20/21/22, 34	1,00

Sezione 5: Informazione di base sui tipi di incidente e sulle sostanze che possono essere coinvolte

Incidente (*)	Sostanza coinvolta
Rilascio di sostanza pericolosa	Acido fluoridrico in soluzione acquosa (7÷40%)
<p>(*)rilascio di sostanza pericolosa:</p> <p>L'evento potrebbe verificarsi durante le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Produzione (preparazione e miscelazione);➤ Confezionamento;➤ Movimentazione di materie prime o prodotti finiti. <p>Altri eventi incidentali che coinvolgono le sostanze diverse dall'acido fluoridrico in soluzione acquosa (7÷40%), descritti in sezione 4, risultano tutti confinati all'interno dello Stabilimento Quaker Italia.</p>	

Sezione 6: Informazione sugli effetti degli incidenti ipotizzabili negli stabilimenti - depositi e le relative misure previste dall'azienda

Tipo di effetto per la popolazione e per l'ambiente

I calcoli eseguiti per valutare le aree di danno associate all'evento incidentale descritto nella Sezione 5 (rilascio di sostanza molto tossica) indicano che la zona di elevata letalità (come definita dalla DGR Lombardia 11.07.2012, n. IX/3753 "Approvazione delle «Linee guida per la predisposizione e l'approvazione dell'elaborato tecnico 'Rischio d'incidenti rilevanti' ERIR") non è mai raggiunta e che la zona delle lesioni irreversibili (IDLH) si estende fino a circa 110 m sottovento dal punto di rilascio (si veda la Sezione 9).

Quaker Italia ha inoltre predisposto procedure atte a eliminare il rischio di contaminazione del suolo in seguito a sversamenti accidentali di sostanze pericolose per l'ambiente poiché tutte le aree produttive e di deposito sono pavimentate e gli eventuali spandimenti possono essere recuperati in un serbatoio di raccolta dedicato.

Le operazioni di carico/scarico di prodotti pericolosi avvengono in aree rivestite da un sottofondo in calcestruzzo armato o asfalto per impedire l'infiltrazione nel terreno di eventuali sversamenti.

Misure di prevenzione e protezione adottate

Misure tecniche e organizzative

Gli impianti, le linee di distribuzione e le attrezzature utilizzate all'interno dello stabilimento Quaker Italia sono stati realizzati e sono oggetto di manutenzione preventiva secondo criteri di sicurezza. In particolare:

- I miscelatori e i serbatoi di stoccaggio fuori terra dei reparti produttivi sono installati in area con pavimentazione impermeabile e con pendenza tale da impedire la fuoriuscita dieventuali spandimenti di prodotti verso i piazzali esterni: gli accessi ai reparti produttivi sono inoltre dotati di soglie di contenimento;
- I serbatoi di stoccaggio fuori terra che contengono materie prime e quelli che contengono l'acido fosforico e la soda caustica utilizzati nell'impianto di abbattimento a umido sono installati nel parco serbatoi esterno dotato di un bacino di contenimento per la raccolta di eventuali spandimenti;
- Nei reparti produttivi e nel deposito materie prime e prodotti finiti è presente un sistema fisso automatico di rivelazione e allarme incendio;
- Le linee di produzione lavorano sotto il costante controllo dagli operatori;
- I prodotti finiti sono stoccati nei serbatoi del reparto produttivo e quindi trasportati in contenitori omologati per il trasporto di merci pericolose;
- Lo Stabilimento ha una squadra per la gestione delle emergenze con addetti formati per rischio alto, in accordo al DM 10.03.1998, e dotati di autorespiratori di emergenza.

Lo Stabilimento è inoltre dotato dei seguenti sistemi per la protezione contro gli incendi:

- Rete antincendio con idranti che sarà dotata di riserva idrica dedicata della capacità di 80 m³;
- N. 3 lance schiuma e fusto con soluzione schiumogena;
- Estintori portatili e carrellati a polvere.

Misure procedurali

Quaker Italia si doterà di un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) conforme ai requisiti del DM 09.08.2000 e che comprende procedure operative per gestire:

- Le principali attività aziendali che potrebbero creare danno alla Sicurezza e la Salute dei lavoratori e all'Ambiente esterno;
- Gli impianti produttivi;
- Le operazioni ritenute critiche per la sicurezza.

L'attività di formazione coinvolge tutti i dipendenti e il personale che lavora sotto il controllo di Quaker Italia e mira a far conoscere:

- La Politica per l'Ambiente, la Sicurezza e la Salute del Lavoro e la prevenzione degli incidenti rilevanti, nonché i programmi di miglioramento delle proprie prestazioni in questi settori;
- I requisiti e le responsabilità del SGS;
- Le procedure del SGS e le conseguenze della loro mancata applicazione;
- I rischi d'incidente rilevante connessi con le sostanze presenti e le attività svolte in sito;
- I pericoli e i rischi per la Salute e la Sicurezza dei lavoratori e le misure di prevenzione e protezione intraprese;
- Il Piano di emergenza interno che prevede:
- Le modalità di diffusione dell'allarme al personale;
- Le risorse necessarie per un intervento efficace;
- La pianificazione delle operazioni di soccorso;
- Le modalità d'informazione e allerta esterna e la gestione di eventuali emergenze che possono interessare il territorio circostante lo Stabilimento;
- Le azioni da svolgere per controllare e circoscrivere gli incidenti rivolte a minimizzare gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per le cose.

Nella redazione del "Piano di Emergenza Interno" sono stati considerati gli eventi incidentali ragionevolmente ipotizzabili, tenuto conto del comportamento chimico-fisico delle sostanze e dei prodotti pericolosi in lavorazione e/o in deposito.

Sezione 7: Informazione sull'organizzazione delle emergenze:

Il Piano di Emergenza Esterno è stato redatto dall'Autorità competente? NO

Mezzi di segnalazione di incidenti

Le situazioni di emergenza interna sono segnalate al personale con le modalità previste nel Piano di Emergenza Interno e in particolare mediante un sistema di allarme con sirene e mezzi di comunicazione (telefoni portatili con funzionalità anche da interfono).

Le comunicazioni verso l'esterno sono assicurate sia via cavo sia tramite telefoni cellulari.

Comportamento da seguire

In caso di emergenza tutto il personale presente nel sito si comporterà seguendo le istruzioni del Piano di Emergenza Interno.

La popolazione si comporterà secondo quanto stabilito dai Piani di Emergenza Esterna che saranno redatti sulla base delle informazioni che Quaker Italia ha trasmesso agli Enti competenti.

In linea generale durante un'emergenza è opportuno:

- Evitare di avvicinarsi allo Stabilimento;
- Non sostare a curiosare sulle sedi stradali prossime allo Stabilimento;
- Evitare di fare chiamate telefoniche allo Stabilimento;
- Rimanere o portarsi in un ambiente chiuso;
- Chiudere le finestre;
- Spegnerne gli impianti di ventilazione e di condizionamento;
- Spegnerne tutti i fuochi, non fumare, non usare il telefono;
- Ascoltare la radio o la stazione televisiva locale per gli eventuali messaggi dell'Autorità Competente.

Mezzi di comunicazione previsti

Le situazioni di emergenza interna sono segnalate al personale e al sito circostante con le modalità previste nel Piano di Emergenza Interno e in particolare mediante un sistema di allarme con sirene e mezzi di comunicazione da campo (telefoni portatili). Per gli avvisi alla popolazione di tipo preventivo, a cura dell'Autorità Competente, si ritiene opportuno provvedere alla diffusione di un estratto della presente scheda. In caso di emergenza è necessario procedere alla massima diffusione delle informazioni mediante radiomobili con altoparlante o megafoni, TV e radio locali.

Presidi di pronto soccorso

Per il personale interno sono presenti cassette di primo soccorso come previsto dalla normativa vigente.

Per la popolazione esterna, le misure sono quelle definite nel Piano per l'Emergenza Esterno che sarà redatto a cura delle Autorità competenti.

Numeri utili in emergenza:

- VV.F. **115**
- Ambulanza **112**
- Polizia locale Tradate **0331-826842**

Sono disponibili le informazioni per le Autorità competenti sulle sostanze elencate nella Sezione 4.

Sezione 8: Informazioni per le autorità competenti atte all'identificazione esatta di ogni singola sostanza o preparato (caratteristiche chimico-fisiche, ecotossicologiche; etichettatura, ecc.);

In Allegato 2 si riporta la Scheda di Sicurezza dell'acido fluoridrico in soluzione acquosa (7÷40%);
Presso lo Stabilimento sono disponibili tutte le Schede di Sicurezza di tutte le sostanze e miscele in uso.

Sezione 9: Informazioni per le autorità competenti sugli scenari incidentali previsti (ai fini della redazione del Piano di Emergenza Esterno).

Coordinate Stabilimento assunte come baricentro degli eventi incidentali: Longitudine: 8°52' E; Latitudine: 45°39'25" N				Massima estensione delle aree di impatto (m)		
Evento	Condizioni		Modello sorgente	1^ Zona	2^Zona	3^zona
Incendio si no	Localizzato in aria	In fase liquida	Incendio da recipiente (tank fire)			
			Incendio da pozza (pool fire)			
		In fase gas/vapore ad alta velocità	Getto di fuoco (Jet fire)			
			Incendio di nube (flash fire)			
	In fase gas/vapore	Sfera di fuoco (Fireball)				
Esplosione si no	Confinata		Reazione sfuggente (run-a-way reaction)			
			Miscela gas/vapori infiammabili			
			Polveri infiammabili			
	Non confinata		Miscela gas /vapori infiammabili (U.V.C.E.)			
	Transizione rapida di fase		Esplosione fisica			
Rilascio Si no	In fase liquida	In acqua	Dispersione liquido/liquido (fluidi solubili)			
			Emulsioni liquido/liquido (fluidi insolubili)			
			Evaporazione da liquido (fluidi insolubili)			
			Dispersione da liquido (fluidi insolubili)			
	Sul suolo		Dispersione			
			Evaporazione da pozza			
In fase gas/vapore	In alta o bassa velocità di rilascio	Dispersione per gravità (densità della nube sup. all'aria)				
		Dispersione per turbolenza (densità della nube inf.all'aria)	NA	110	---	

Nota: Le distanze s'intendono dal centro dell'evento, situato all'interno dello Stabilimento, nelle condizioni meteo più gravose.

7.2. Allegato 2. Tabelle compilate dal gestore dello stabilimento con individuazione delle aree di danno.

7.2.1. *Quaker Italia s.r.l.*

7.2.1.1. Modulo 3

Non presente.

7.2.1.2. Modulo 6

Non presente.

7.3. Allegato 3. Individuazione e rappresentazione cartografica delle aree di danno: tavole dei rischi ed elementi vulnerabili

Le tavole che seguono contengono:

- la cartografia relativa agli elementi vulnerabili identificati nel territorio comunale;
- il rinvio alle previsioni formulate dal Gestore per le diverse aree di danno associate agli eventi incidentali.

Secondo quanto riportato dalla DGR a precisazione delle indicazioni contenute nel DM 9 maggio 2001, gli elementi vulnerabili identificati da considerare sono i seguenti:

- *strutture strategiche (centrali elettriche, stazioni, aeroporti, strade, ferrovie, acquedotti, oleodotti, reti di servizi quali gas, energia..)*
- *strutture vulnerabili al chiuso (strutture sanitarie e socio-sanitarie, scuole di ogni ordine e grado, centri sportivi, oratori, cinema, alberghi, centri commerciali, poli fieristici..)*
- *luoghi aperti temporaneamente soggetti ad affollamento (fiere, mercati, parchi urbani..)*

Nel territorio si sono considerati gli obiettivi sensibili già indicati al precedente paragrafo 3.2:

In nessun caso le aree di danno previste dal gestore si approssimano ad alcuno degli elementi vulnerabili sopra indicati; il tracciato della linea AT/MT e della relativa fascia di rispetto (cfr. la tavola di azionamento PdR 13) è posto a circa 160 m dal perimetro aziendale.

L'area di danno (con un raggio di circa 110 m calcolati a partire dal luogo di prevedibile accadimento) copre una superficie all'interno della quale si possono avere effetti definiti irreversibili ai danni di persone che risultino esposte a fumi tossici di acido fluoridrico per un periodo di 30 minuti. La concentrazione soglia di riferimento è rappresentata dall'IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) che per l'acido fluoridrico vale 23 mg/m³.

Nelle figure che seguono si evidenziano gli elementi territoriali ritenuti significativi dal Gestore con legenda esplicativa.

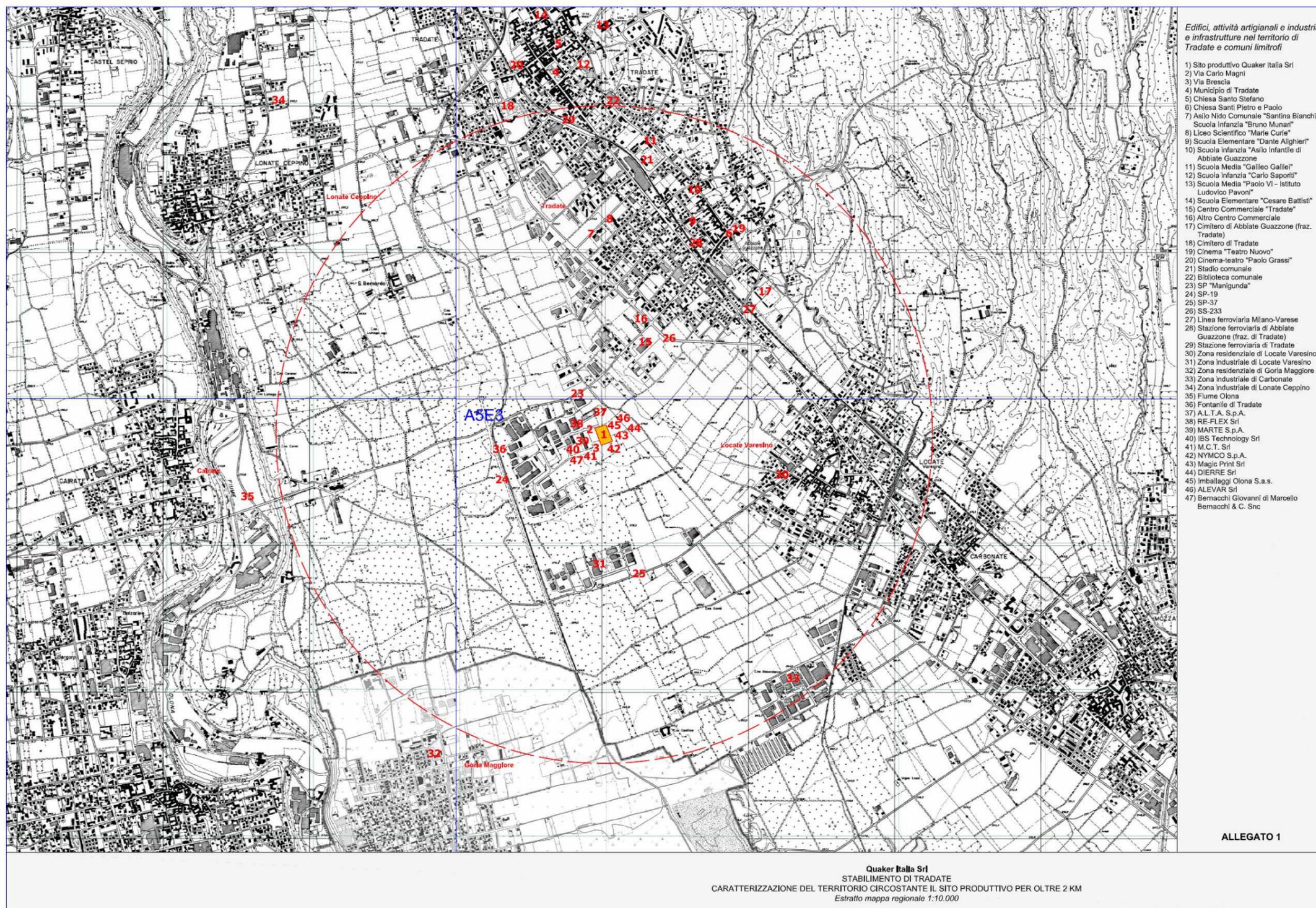


Figura 5 – estratto CTR

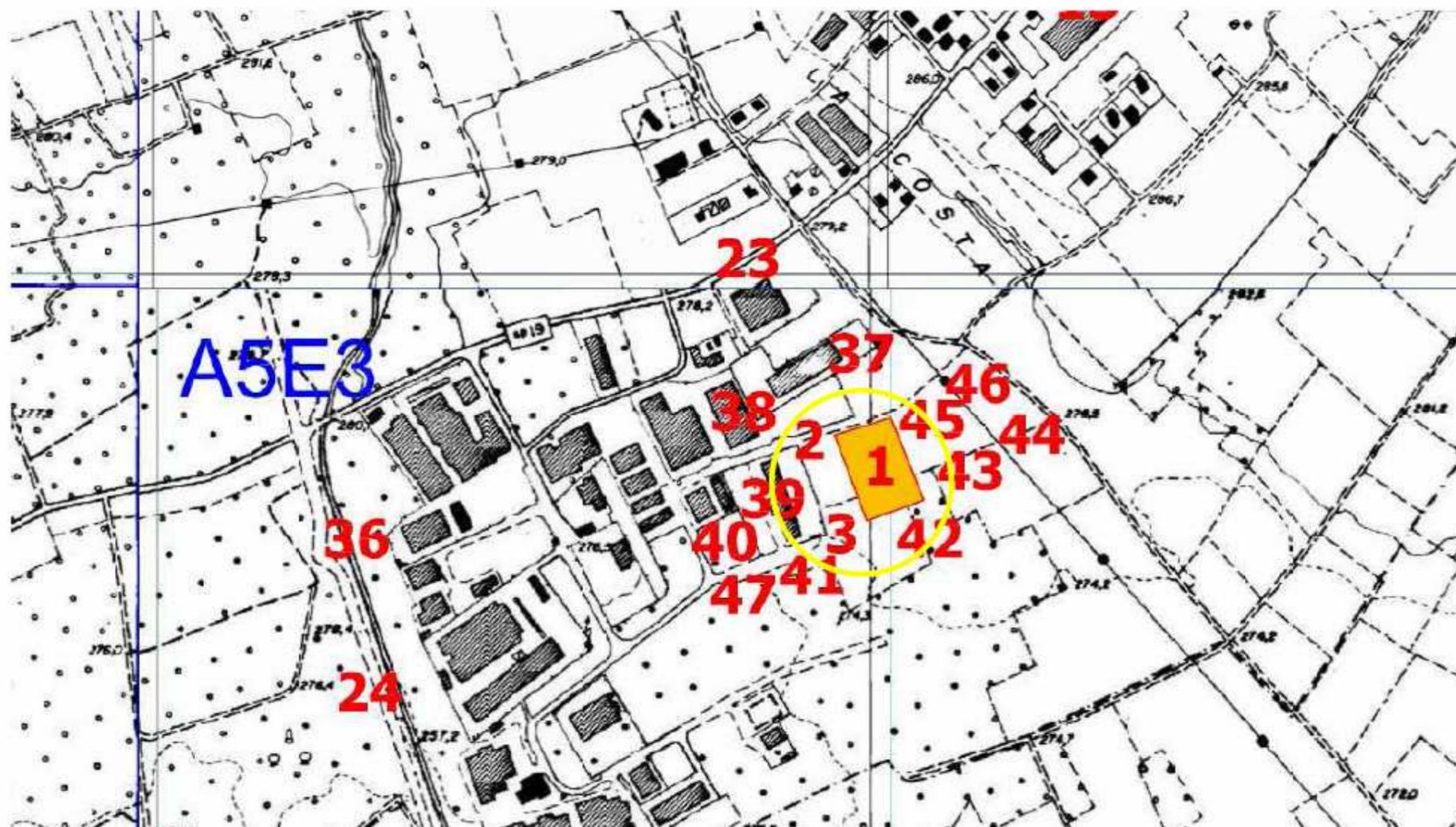


Figura 6 – elementi sensibili nelle vicinanze

Legenda dell'estratto:

1	Quaker	24	SP 19	40	IBS Technology s.r.l.	44	DIERRE s.r.l.
2	Via C. Magni	36	Fontanile di Tradate	41	M.C.T. s.r.l.	45	Imballaggi Olona s.a.s.
3	Via Brescia	37	ALTA s.p.a.	42	NYMCO s.p.a.	46	ALEVAR s.r.l.
23	SP Marigunda	38	RE-FLEX s.r.l.	43	Magic Print s.r.l.	47	Bernacchi s.n.c.

Tabella 8 – elementi sensibili nelle vicinanze

7.4. *Allegato 4. Compatibilità tra aziende RIR e territorio circostante*

La tavola, presente alla precedente pagina 36, riproduce le previsioni formulate dal Gestore per le aree di danno associate agli eventi incidentali, i cui rimandi sono riportati nel precedente allegato.

7.5. Allegato 5. Disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione

<i>Categoria territoriale</i>	<i>Fonte prescrittiva</i>	<i>Prescrizioni per insediamenti industriali, artigianali, agricoli e zootecnici</i>	<i>Prescrizioni per insediamenti residenziali</i>	<i>Prescrizioni per luoghi di concentrazione di popolazione</i>	<i>Prescrizioni per reti di trasporto</i>
A	D.M. 9/5/2001	Ammissibili	Ammessi con indice fondiario di edificazione > 4,5 m ³ /m ²	Ammessi luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità con oltre 25 posti letto o 100 persone presenti (ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ...). Ammessi luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto con oltre 500 persone (mercati stabili, destinazioni commerciali, ...).	
	Regione Lombardia			Ammessi luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, strutture fieristiche con oltre 5000 posti ed utilizzo della struttura almeno mensile	
	Provincia di Varese	Non sono note limitazioni particolari			
B	D.M. 9/5/2001	Ammissibili	Ammessi con indice fondiario di edificazione compreso tra 4,5 e 1,5 m ³ /m ²	Ammessi luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità fino a 25 posti letto o 100 persone presenti (ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ...). Ammessi luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto fino a 500 persone (mercati stabili, destinazioni commerciali, ...). Ammessi luoghi ad affollamento rilevante al chiuso che raccolgono oltre 500 persone (centri commerciali, terziari, direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ...). Ammessi luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio, che raccolgono: se luogo all'aperto, oltre 100 persone, se luogo al chiuso, oltre 1000 persone (luoghi di pubblico spettacolo, luoghi destinati ad attività ricreative, sportive, culturali e religiose, strutture fieristiche).	Ammesse stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto con un movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno)
	Regione Lombardia			Ammessi cinema multisala che raccolgono: se all'aperto oltre 100 persone, se al chiuso oltre 1000 persone	
	Provincia di Varese	Non sono note limitazioni particolari			

Categoria territoriale	Fonte prescrittiva	Prescrizioni per insediamenti industriali, artigianali, agricoli e zootecnici	Prescrizioni per insediamenti residenziali	Prescrizioni per luoghi di concentrazione di popolazione	Prescrizioni per reti di trasporto
C	D.M. 9/5/2001	Ammissibili	Ammessi con indice fondiario di edificazione compreso tra 1 e 1,5 m ³ /m ²	Ammessi luoghi ad affollamento rilevante al chiuso che raccolgono fino a 500 persone (centri commerciali, terziari, direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università...).	Ammesse stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto con un movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno)
	Regione Lombardia			Ammessi luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio (luoghi di pubblico spettacolo, luoghi destinati ad attività ricreative, sportive, culturali e religiose...): se luogo all'aperto fino a 100 persone presenti, se luogo al chiuso fino a 1000 persone presenti, di qualsiasi capienza se la frequentazione è al massimo settimanale	Ammesse autostrade e tangenziali in assenza di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente. Ammessi aeroporti.
	Provincia di Varese	Non sono note limitazioni particolari			
D	D.M. 9/5/2001	Ammissibili	Ammessi con indice fondiario di edificazione compreso tra 0,5 e 1 m ³ /m ²	Ammessi luoghi ad affollamento rilevante con frequentazione massima mensile (fiere, mercatini, eventi periodici, cimiteri...).	
	Regione Lombardia				Ammesse autostrade e tangenziali in assenza di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente. Ammesse strade statali ad alto transito veicolare.
	Provincia di Varese	Non sono note limitazioni particolari			
E	D.M. 9/5/2001	Ammissibili	Ammessi con indice fondiario di edificazione < di 0,5 m ³ /m ²		
	Regione Lombardia	Ammesse aree tecnico-produttive			
	Provincia di Varese	Non sono note limitazioni particolari			
F	D.M. 9/5/2001	Area entro i confini dello stabilimento			
	Regione Lombardia	Non sono ammessi manufatti e strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.			

<i>Categoria territoriale</i>	<i>Fonte prescrittiva</i>	<i>Prescrizioni per insediamenti industriali, artigianali, agricoli e zootecnici</i>	<i>Prescrizioni per insediamenti residenziali</i>	<i>Prescrizioni per luoghi di concentrazione di popolazione</i>	<i>Prescrizioni per reti di trasporto</i>
	Provincia di Varese	<i>Non sono note limitazioni particolari</i>			

Tabella 9 – sintesi degli elementi urbanistici consentiti