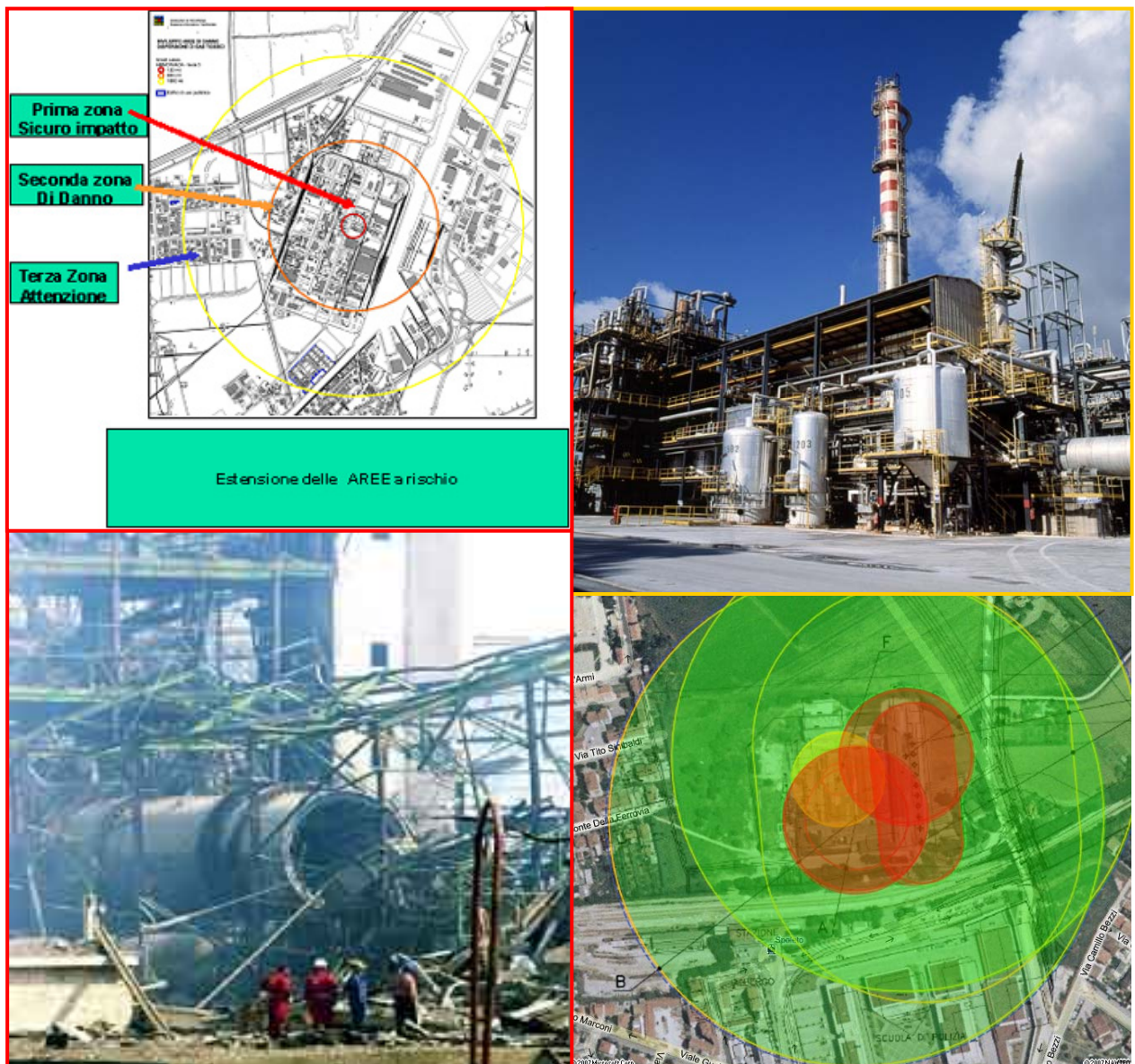




## Comune di Spoleto

### “ELABORATO TECNICO RIR (RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI)”

#### Aziende Italmatch Chemicals e Vulcangas Umbra



## - Indice -

<b>Premessa</b> .....	3
1. Pianificazione Urbanistica.....	3
1.1 Fasi del processo di adeguamento degli strumenti urbanistici.....	5
2. Individuazione e disciplina delle aree da sottoporre a specifica regolamentazione.	6
2.1 Individuazione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili.....	6
2.2 Elementi territoriali vulnerabili.....	6
2.3 Elementi ambientali vulnerabili.....	9
3. Determinazione delle aree di danno e delle compatibilità territoriali ed ambientali...	10
3.1 Valori di soglia.....	10
3.2 Aree di danno.....	11
3.3 Criteri per la valutazione della compatibilità territoriale e ambientale.....	11
3.4 Compatibilità territoriale.....	12
3.5 Depositi di GPL e depositi di liquidi infiammabili e/o tossici.....	14
3.6 Compatibilità con gli elementi ambientali.....	14
<b>4. ELABORATO RIR PER ITALMATCH CHEMICALS</b> .....	16
4.1 Elementi territoriali vulnerabili.....	16
4.2 Elaborati ambientali vulnerabili.....	16
4.3 Aree di danno (dati forniti dal Gestore).....	17
4.4 Compatibilità territoriale.....	18
4.5 Descrizione dell'individuazione planimetrica delle compatibilità territoriali.....	19
<b>5. ELABORATO RIR PER VULCANGAS UMBRA S.r.l.</b> .....	20
5.1 Elementi territoriali vulnerabili.....	21
5.2 Elementi ambientali vulnerabili.....	21
5.3 Aree di danno (dati forniti dal Gestore).....	21
5.4 Compatibilità territoriale.....	22
5.5 Descrizione dell'individuazione planimetrica delle compatibilità territoriali.....	23

**Allegato 1: Planimetria compatibilità territoriali “Italmatch Chemicals”**

**Allegato 1: Planimetria compatibilità territoriali “Vulcangas”**

## **Premessa al D.M.LL.PP. 9 Maggio 2001**

La finalità generale del decreto del Ministro dei lavori pubblici, d'intesa con i Ministri dell'interno, dell'ambiente, dell'industria, commercio e artigianato e con la Conferenza Stato - Regioni, ai sensi dell'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 è quella di definire i requisiti minimi in materia di pianificazione territoriale e urbanistica con riferimento alla destinazione ed utilizzazione dei suoli, correlati alla necessità di mantenere le opportune distanze tra stabilimenti e zone residenziali, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti e di limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente. La novità del decreto interministeriale consiste, quindi, nel regolamentare un processo di integrazione tra le scelte della pianificazione territoriale e urbanistica e la normativa attinente gli stabilimenti soggetti all'applicazione della direttiva 96/82/CE e del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. Il Legislatore indica, pertanto, la necessità di implementare la strumentazione urbanistica e territoriale con le condizioni di compatibilità delle scelte economico – produttive di forte impatto territoriale e ambientale.

### **1. Pianificazione urbanistica**

L'art.14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 individua tre ipotesi:

- a) insediamenti di stabilimenti nuovi;
- b) modifiche degli stabilimenti di cui all'articolo 10, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;
- c) 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.

Le prime due fattispecie a) e b) hanno origine da una proposta o comunque da un intervento posto in essere dal gestore. In tal caso, l'Amministrazione comunale deve:

- verificare, attraverso i metodi e i criteri esposti nel presente allegato e con l'apporto dei soggetti coinvolti, la compatibilità territoriale e ambientale del nuovo stabilimento o della modifica dello stabilimento esistente rispetto alla strumentazione urbanistica vigente;
- promuovere la variante urbanistica, qualora tale compatibilità non sia verificata, nel rispetto dei criteri minimi di sicurezza per il controllo dell'urbanizzazione

La terza fattispecie **c)**, viceversa, presuppone un processo inverso. In tal caso, infatti, l'Amministrazione comunale deve:

- conoscere preventivamente, attraverso i metodi e i criteri esposti nel presente allegato e con l'apporto dei soggetti coinvolti, la situazione di rischio dello stabilimento esistente;
- considerare, nelle ipotesi di sviluppo e di localizzazione delle infrastrutture e delle attività rubricate al punto c) del comma 1 dell'art.14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, la situazione di rischio presente e la possibilità o meno di rendere compatibile la predetta iniziativa.

Per quanto riguarda le fattispecie **a)** e **b)**, è applicabile il procedimento di approvazione della **variante allo strumento urbanistico** di cui all'articolo 2 del D.P.R. 447/98, mentre nel caso della fattispecie **c)**, previa valutazione delle previsioni vigenti dello strumento urbanistico, il procedimento di approvazione della eventuale variazione al medesimo, ricade nella situazione generale, variamente normata dalle leggi regionali.

La valutazione della compatibilità territoriale e ambientale, per quanto attiene gli strumenti urbanistici, deve necessariamente condurre alla predisposizione di opportune prescrizioni normative e cartografiche riguardanti le aree da sottoporre a specifica regolamentazione. L'individuazione e la disciplina di tali aree si fonda su una valutazione di compatibilità tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili. L'individuazione di una specifica regolamentazione non determina vincoli all'edificabilità dei suoli, ma distanze di sicurezza. Pertanto i suoli interessati dalla regolamentazione da parte del piano urbanistico, non perdono la possibilità di generare diritti edificatori, in analogia con altre fattispecie dell'ordinamento come, ad esempio, le distanze di rispetto cimiteriali. In altri termini, l'edificazione potrà essere trasferita oltre la distanza minima prescritta dal piano, su aree adiacenti, oppure, ove lo consentano le normative di piano, su altre aree del territorio comunale.

Gli strumenti di pianificazione urbanistica recepiscono, inoltre, le indicazioni contenute nei piani territoriali e quelle derivanti dai piani di emergenza esterna di cui all'art. 20 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 (e in particolare le previsioni di localizzazione dei presidi di sicurezza all'interno della strumentazione urbanistica, come, ad esempio, le caserme dei VV.F.), nonché l'individuazione delle aree ecologicamente attrezzate di cui all'art. 26 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, eventualmente utilizzabili per la localizzazione degli stabilimenti.

Il riferimento all'obbligo di parere preventivo da parte dell'Autorità competente ai sensi dell'articolo 21 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, nel caso di rilascio di

concessioni e autorizzazioni edilizie in assenza di variante urbanistica, si deve intendere esteso anche alle denunce d'inizio attività, nel caso in cui le leggi regionali prevedano l'applicabilità di tale ultimo istituto.

### **1.1 Fasi del processo di adeguamento degli strumenti urbanistici.**

In relazione a quanto si espone dettagliatamente in seguito circa gli elementi di valutazione della interazione degli stabilimenti di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 con la pianificazione esistente, si riporta la sintesi delle fasi logiche del processo di aggiornamento della strumentazione urbanistica.

**Fase 1:** Identificazione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili (vedi punto 6.1 dell'Allegato al D.M. 09/05/2001) in una area di osservazione coerente con lo strumento urbanistico da aggiornare. Questa fase è il risultato della integrazione delle informazioni fornite dal gestore nell'allegato V, sezione III, al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, con i dati già in possesso dell'Amministrazione comunale, ovvero reperiti in sede della analisi preventiva del territorio che, di norma, viene effettuata per la predisposizione di uno strumento urbanistico. In particolare, l'analisi preventiva dovrà tenere conto dello stato di fatto e di diritto delle costruzioni esistenti, nonché delle previsioni di modificazione del territorio. E' opportuno che le suddette informazioni siano rese disponibili al gestore.

**Fase 2:** Determinazione delle aree di danno (vedi punto 6.2 dell'Allegato al D.M. 09/05/2001). Questa fase è il prodotto della attività di rappresentazione cartografica, su base tecnica e catastale aggiornate, delle aree di danno, come identificate in base alle informazioni fornite dal gestore e le valutazioni dell'autorità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e la sovrapposizione delle medesime sulla stessa cartografia, sulla quale sono rappresentati gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili.

**Fase 3:** Valutazione della compatibilità territoriale e ambientale (vedi punto 6.3 dell'Allegato al D.M. 09/05/2001). Questa fase consente di determinare le destinazioni d'uso compatibili con la presenza dello stabilimento ed in funzione delle quali viene predisposta la specifica regolamentazione.

## **2. Individuazione e disciplina delle aree da sottoporre a specifica regolamentazione**

## 2.1 Individuazione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili

Gli elementi tecnici utili ai fini di una valutazione di compatibilità territoriale e ambientale sono espressi in relazione all'esigenza di assicurare sia i requisiti minimi di sicurezza per la popolazione e le infrastrutture, sia un'adeguata protezione per gli elementi sensibili al danno ambientale.

## 2.2 Elementi territoriali vulnerabili

La valutazione della vulnerabilità del territorio attorno ad uno stabilimento va effettuata mediante una categorizzazione delle aree circostanti in base al valore dell'indice di edificazione e all'individuazione degli specifici elementi vulnerabili di natura puntuale in esse presenti, secondo quanto indicato nella successiva tabella 1.

Occorre inoltre tenere conto delle infrastrutture di trasporto e tecnologiche lineari e puntuali. Qualora tali infrastrutture rientrino nelle aree di danno individuate, dovranno essere predisposti idonei interventi, da stabilire puntualmente, sia di protezione che gestionali, atti a ridurre l'entità delle conseguenze (ad esempio: elevazione del muro di cinta prospiciente l'infrastruttura, efficace coordinamento tra lo stabilimento e l'ente gestore dell'infrastruttura finalizzato alla rapida intercettazione del traffico, ecc.). Un analogo approccio va adottato nei confronti dei beni culturali individuati in base alla normativa nazionale (decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490) e regionale o in base alle disposizioni di tutela e salvaguardia contenute nella pianificazione territoriale, urbanistica e di settore.

### TABELLA 1 – Categorie territoriali.

#### **Categoria A**

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a  $4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
- Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti).
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti).

### **Categoria B**

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
- 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, 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).

### **Categoria C**

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
- 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, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).
- Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).

### **Categoria D**

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e  $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc..

### **Categoria E**

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a  $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
- Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici.

### **Categoria F**

- Area entro i confini dello stabilimento.
- Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

La categorizzazione del territorio esposta nella **tabella 1** tiene conto di alcune valutazioni 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 di 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, sarà necessario ricondurre alle categorie della tabella tutti gli elementi territoriali eventualmente presenti e non esplicitamente citati dalla tabella stessa.



Le Regioni, nell'ambito della definizione della disciplina regionale attuativa del presente decreto, potranno integrare i contenuti della tabella 1 in rapporto alle specifiche normative regionali in materia urbanistica e ambientale.

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.

### **2.3 Elementi ambientali vulnerabili**

Con particolare riferimento al pericolo per l'ambiente che può essere causato dal rilascio incidentale di sostanze pericolose, si considerano gli elementi ambientali secondo la seguente suddivisione tematica delle diverse matrici ambientali vulnerabili potenzialmente interessate dal rilascio incidentale di sostanze pericolose per l'ambiente:

- Beni paesaggistici e ambientali (*decreto legislativo 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 di ognuno degli elementi considerati va valutata in relazione alla fenomenologia incidentale cui ci si riferisce. Su tale base, in via generale ed 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.

### 3. Determinazione delle aree di danno e delle compatibilità territoriali ed ambientali

#### 3.1 Valori di soglia

Il danno a persone o strutture è correlabile all'effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi. Ai fini del controllo dell'urbanizzazione, è da ritenere sufficientemente accurata una trattazione semplificata, basata sul superamento di un valore di soglia, al di sotto del quale si ritiene convenzionalmente che il danno non accada, al di sopra del quale viceversa si ritiene che il danno possa accadere. In particolare, per le valutazioni in oggetto, la possibilità di danni a persone o a strutture è definita sulla base del superamento dei valori di soglia espressi nella seguente Tabella 2.

**Tabella 2 – Valori di soglia**

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture / Effetti domino
Aree	1	2	3	4	5
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	12,5 kW/m <sup>2</sup>
BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	350 kJ/m <sup>2</sup>	200 kJ/m <sup>2</sup>	125 kJ/m <sup>2</sup>	200-800 m (*)
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	½ LFL			
VCE (sovrapressione di picco)	0,3 bar (0,6 spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio tossico (dose assorbita)	LC50 (30min,hmn)		IDLH		

(\*) secondo la tipologia del serbatoio

Per la corretta applicazione dei criteri di valutazione della compatibilità territoriale, il gestore esprime le aree di danno con riferimento ai valori di soglia di Tabella 2 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.

### **3.2 Aree di danno**

La determinazione delle aree di danno deve essere eseguita dal gestore nella considerazione delle specificità della propria situazione, corrispondentemente alle tipologie di danno e secondo i livelli di soglia indicate in Tabella 2.

Per gli stabilimenti soggetti alla presentazione del Rapporto di sicurezza, la determinazione delle aree di danno deve essere condotta dal gestore nei termini analitici richiesti per la stesura di questo ed eventualmente rivalutata a seguito delle conclusioni dell'istruttoria per la valutazione del Rapporto di sicurezza.

Per gli altri stabilimenti, il gestore deve effettuare le necessarie valutazioni e analisi di sicurezza nell'ambito dell'attuazione del proprio sistema di gestione di sicurezza, come previsto dall'allegato III al decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334 e dall'articolo 7 del decreto ministeriale 09/08/2000, concernente disposizioni sui sistemi di gestione della sicurezza, fornendo le informazioni e gli elementi tecnici conformemente alle definizioni ed alle soglie di cui alla tabella 2.

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.

### **3.3 Criteri per la valutazione della compatibilità territoriale e ambientale**

La valutazione della compatibilità da parte delle autorità competenti, in sede di pianificazione territoriale e urbanistica, deve essere formulata sulla base delle informazioni acquisite dal gestore e, ove previsto, sulla base delle valutazioni dell'autorità competente di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, opportunamente rielaborate ed integrate con altre informazioni pertinenti.

Gli elementi tecnici, così determinati, non vanno interpretati in termini rigidi e compiuti, bensì utilizzati nell'ambito del processo di valutazione, che deve necessariamente essere articolato, prendendo in considerazione anche i possibili impatti diretti o indiretti connessi all'esercizio dello stabilimento industriale o allo specifico uso del territorio.

Il processo di valutazione tiene conto dell'eventuale impegno del gestore ad adottare misure tecniche complementari, ai sensi dell'articolo 14, comma 6, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334.

Gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica potranno prevedere opportuni accorgimenti ambientali o edilizi che, in base allo specifico scenario incidentale ipotizzato, riducano la vulnerabilità delle costruzioni ammesse nelle diverse aree di pianificazione interessate dalle aree di danno.

In base alle definizioni date, la compatibilità dello stabilimento con il territorio circostante va valutata in relazione alla sovrapposizione delle tipologie di insediamento, categorizzate in termini di vulnerabilità in tabella 1, con l'inviluppo delle aree di danno, come evidenziato dalle successive tabelle 3a e 3b. Le aree di danno corrispondenti alle categorie di effetti considerate individuano quindi le distanze misurate dal centro di pericolo interno allo stabilimento, entro le quali sono ammessi gli elementi territoriali vulnerabili appartenenti alle categorie risultanti dall'incrocio delle righe e delle colonne rispettivamente considerate.

### 3.4 Compatibilità territoriale

**Tabella 3a– Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti**

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

**IMPORTANTE: PER IL RILASCIO DI CONCESSIONI E AUTORIZZAZIONI EDILIZIE IN ASSENZA DI VARIANTE URBANISTICA UTILIZZARE LA TABELLA 3b CHE SEGUE:**

**Tabella 3b – Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti**

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

Le lettere indicate nelle caselle delle tabelle 3a e 3b fanno riferimento alle categorie territoriali descritte al punto 6.1 dell'allegato al D.M.LL.PP. 09/05/2001, mentre le categorie di effetti sono quelle valutate in base a quanto descritto al punto 6.2 dello stesso allegato.

**Per la predisposizione degli strumenti di pianificazione urbanistica, le categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti sono definite dalla tabella 3a.**

**Per il rilascio delle concessioni e autorizzazioni edilizie in assenza della variante urbanistica si utilizza la tabella 3b.**

Ad integrazione dei criteri sopra evidenziati, le autorità preposte alla pianificazione territoriale e urbanistica, nell'ambito delle rispettive attribuzioni, tengono conto della presenza o della previsione di elementi aventi particolare rilevanza sotto il profilo sociale, economico, culturale e storico tra cui, a titolo di esempio, reti tecnologiche, infrastrutture di trasporto, beni culturali storico - architettonici. Anche in questo caso, sulla base delle informazioni fornite dal gestore, è possibile stabilire se l'elemento considerato sia interessato dall'evento incidentale ipotizzato. La tabella 2 alla quinta colonna, definisce infatti le tipologie di scenario ed i valori di soglia relativi, per i quali ci si deve attendere un danno grave alle strutture. Nelle aree di danno individuate dal gestore sulla base di tali valori di soglia, ove in tali aree siano presenti i suddetti elementi, si introducono negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica prescrizioni per la realizzazione dell'opera ovvero per la protezione dell'elemento.

### 3.5 Depositi di GPL e depositi di liquidi infiammabili e/o tossici

Nel caso di depositi di GPL e depositi di liquidi infiammabili e/o tossici soggetti all'articolo 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334 ci si avvale dei criteri di valutazione della compatibilità territoriale definiti nell'ambito della normativa vigente e delle eventuali successive modifiche, come riportato in tabella 2.

**Tabella 2 - Categorie territoriali compatibili con i depositi di GPL e/o liquidi infiammabili** (stabilite dal D.M. 15 Maggio 1996)

Classe di probabilità degli eventi	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
<b>I Classe</b>	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
<b>II Classe</b>	EF	DEF	CDEF	BCDEF
<b>III Classe</b>	F	EF	DEF	CDEF
<b>IV Classe</b>	F	F	EF	DEF

### 3.6 Compatibilità con gli elementi ambientali

Nei casi di nuovi stabilimenti o di modifiche agli stabilimenti che possano aggravare il rischio di incidenti rilevanti, le autorità preposte alla pianificazione territoriale e urbanistica, ciascuna nell'ambito delle proprie attribuzioni, dovranno tenere conto della specifica situazione del contesto ambientale. Al fine di valutare la compatibilità, dovranno essere presi in esame, secondo principi precauzionali, anche i fattori che possono influire negativamente sugli scenari incidentali, ad esempio la presenza di zone sismiche o di aree a rischio idrogeologico individuate in base alla normativa nazionale e regionale o da parte di strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore. In sede di pianificazione territoriale ed urbanistica, 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.

Nei casi di particolare complessità, le analisi della vulnerabilità e le valutazioni di compatibilità sotto il profilo ambientale potranno richiedere l'apporto di autorità a vario titolo competenti in tale materia. Si tenga presente inoltre che, ai sensi dell'art. 18 del

decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, le regioni disciplinano il raccordo tra istruttoria tecnica e procedimenti di valutazione di impatto ambientale.

Per definire una categoria di danno ambientale, si tiene conto dei possibili rilasci incidentali di sostanze pericolose. La definizione della categoria di danno avviene, per gli elementi ambientali vulnerabili di cui al punto 6.1.2 dell'Allegato al D.M. 09/05/2001, a seguito di valutazione, effettuata dal gestore, sulla base delle quantità e delle caratteristiche delle sostanze, nonché delle specifiche misure tecniche adottate per ridurre o mitigare gli impatti ambientali dello scenario incidentale.

Le categorie di danno ambientale sono così definite:

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

Al fine di valutare la compatibilità ambientale, nei casi previsti dal presente decreto, è da ritenere non compatibile l'ipotesi di danno grave.

Nei casi di incompatibilità ambientale (danno grave) con gli elementi vulnerabili indicati al punto 6.1.2. dell'Allegato al D.M. 09/05/2001, come sopra definita, di stabilimenti esistenti, il Comune può procedere ai sensi dell'articolo 14, comma 6 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, invitando il gestore a trasmettere all'autorità competente di cui all'articolo 21, comma 1 dello stesso decreto legislativo le misure complementari atte a ridurre il rischio di danno ambientale.

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

## **4. ELABORATO RIR PER ITALMATCH CHEMICALS**

### **4.1 Elementi territoriali vulnerabili**

Gli elementi territoriali vulnerabili singoli nei pressi dello stabilimento sono costituiti da:

- Scuola di polizia a circa 200 m di distanza
- Scuola elementare, materna e asilo nido circa 300 m di distanza
- Centro sportivo a circa 350 m di distanza
- Albergo a circa 200 m di distanza
- Linea ferroviaria Roma - Ancona a circa 50 m di distanza
- Stazione ferroviaria a circa 120 m
- Nuova strada urbana che raccorda lo svincolo SS.3 "Flaminia" con la frazione S.Sabino

Per quanto riguarda la definizione di una classe di territorio rispetto all'indice di edificabilità diffuso  $m^2/mq$  si può affermare che:

- categoria E fino a 70 m di distanza
- categoria D da oltre 70 m di distanza
- categoria C da oltre 100 m di distanza
- categoria B da oltre 100 m di distanza
- categoria A da oltre 240 m di distanza

### **4.2 Elementi ambientali vulnerabili**

Ai fini dell'applicazione della norma le sostanze che sono state stimate (dal gestore) poter causare effetti all'esterno dello stabilimento, emesse dallo stabilimento stesso della ditta ITALMATCH CHEMICALS, non possiedono pericolosità di carattere ambientale e quindi la definizione e fissazione di vincoli di carattere ambientale nelle immediate aree circostanti lo stabilimento è di discrezione degli organi strettamente preposti alla pianificazione urbanistica. Il gestore dello stabilimento quantifica comunque il danno ambientale associato agli scenari incidentali possibili di lieve entità. E' opportuno rilevare comunque che il sito in oggetto (almeno nella parte OVEST) è iscritta nell'anagrafe dei siti da bonificare della Regione Umbria. Tale situazione è da considerare nella pianificazione futura dell'area.

Si rammenta inoltre la presenza del torrente Tessino ad oltre 500 m dal confine OVEST dello stabilimento.



### 4.3 Aree di danno (dati forniti dal Gestore)

In riferimento agli effetti fisici degli eventi incidentali coinvolgenti le sostanze chimiche presente nello stabilimento, i raggi espressi in metri delle aree di danno sono i seguenti:

Scenario incidentale ipotizzato	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture / Effetti domino
	1	2	3	4	5
<b>Evento D</b>	Non rilevata	Non rilevata	<b>40</b>	<b>155</b>	
<b>Evento B</b>	Non rilevata	Non rilevata	<b>70</b>	<b>240</b>	
<b>Evento E</b>	Non rilevata	Non rilevata	<b>64</b>	<b>227</b>	
<b>Evento A</b>	Non rilevata	Non rilevata	Non rilevata	<b>50</b>	
<b>Evento F</b>	Non rilevata	Non rilevata	<b>15</b>	<b>45</b>	
Rilascio tossico (dose assorbita)	LC50 (30min,hmn)		IDLH	LOC	

**Descrizione Eventi incidentali ipotizzati:**

**Evento A: Rilascio ed incendio a terra di pentasolfuro di fosforo**

**Evento B: Rilascio ed incendio a terra di sesquisolfuro di fosforo**

**Evento D: Incendio di un fusto di fosforo giallo**

**Evento E: Rilascio ed incendio di fosforo giallo su vasca di stoccaggio**

**Evento F: Rilascio di H<sub>2</sub>S nel trasferimento di penta solfuro di fosforo all'insacco**

In riferimento alla 4° area di danno (lesioni reversibili) il gestore ha fornito tale indicazione ai fini della sola pianificazione esterna, che comunque si ritiene di accogliere e fare propria come oggetto di ulteriore pianificazione di sicurezza.

#### 4.4 Compatibilità territoriale

La compatibilità territoriale, intesa come distanza minima da considerare come base per la pianificazione dello strumento urbanistico comunale in relazione agli eventi ipotizzati, è data quindi dalla tabella seguente:

Classe di probabilità degli eventi connessa con evento ipotizzato	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
Evento D < 10 <sup>-6</sup>	DEF	CDEF	BCDEF 40 m	ABCDEF 155 m
Scenari Evento B Evento E  10 <sup>-4</sup> – 10 <sup>-6</sup>	EF	DEF	CDEF 70 m 64 m	BCDEF 240 m 227 m
10 <sup>-3</sup> – 10 <sup>-4</sup>	F	EF	DEF	CDEF
Evento A Evento F  > 10 <sup>-3</sup>	F	F	EF	DEF 50 m 45 m

In relazione alla tabella di cui sopra è possibile quindi utilizzare, per la pianificazione urbanistica come base per il rispetto dei requisiti minimi di sicurezza per l'area circostante lo stabilimento ITALMATCH CHEMICALS, la planimetria denominata "Italmatch Chemicals" allegata i cui risultati sono di seguito descritti:

#### **4.5 Descrizione dell'individuazione planimetrica delle compatibilità territoriali:**

##### **Area rossa - Categoria massima compatibile D (categorie A,B,C non compatibili)**

Ossia:

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc..

##### **Area gialla - Categoria massima compatibile C (categorie A,B non compatibili)**

Ossia:

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
- 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, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).
- Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).

##### **Area verde - Categoria massima compatibile B (categoria A non compatibile)**

Ossia:

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
- 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, 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).

## **5. ELABORATO RIR PER VULCANGAS UMBRA S.r.l.**

### **5.1 Elementi territoriali vulnerabili**

Gli elementi territoriali vulnerabili singolari nei pressi dello stabilimento sono costituiti da:

- Centro ricreativo a circa 400 m di distanza
- Agriturismo circa 300 m di distanza
- Strada statale n. 3 “Flaminia” nuova a circa 200 m di distanza
- Strada statale n. 3 “Flaminia” vecchia a circa 120 m di distanza
- Linea ferroviaria Roma – Ancona a circa 150 m di distanza

Per quanto riguarda la definizione di una classe di territorio rispetto all'indice di edificabilità diffuso  $m^2/mq$  si può affermare che:

- Categoria F fino a 150 m di distanza dal punto dove è ipotizzato l'incidente
- Categoria E fino a 250 m di distanza dal punto dove è ipotizzato l'incidente

### **5.2 Elementi ambientali vulnerabili**

Ai fini dell'applicazione della norma le sostanze che sono state stimate (dal gestore) poter causare effetti all'esterno dello stabilimento, emesse dallo stabilimento stesso della ditta VULCANGAS UMBRA SRL, non possiedono pericolosità di carattere ambientale e quindi la definizione e fissazione di vincoli di carattere ambientale nelle immediate aree circostanti lo stabilimento è di discrezione degli organi strettamente preposti alla pianificazione urbanistica.

### **5.3 Aree di danno (dati forniti dal Gestore)**

In riferimento agli effetti fisici degli eventi incidentali coinvolgenti le sostanze chimiche presente nello stabilimento , i raggi delle aree di danno sono i seguenti:

Scenario incidentale ipotizzato	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture / Effetti domino
	1	2	3	4	5
<b>Evento 2</b>	<b>120 m</b>	<b>185 m</b>			
<b>Evento 4B</b>	<b>120 m</b>	<b>185 m</b>			
<b>Flash-fire (radiazione termica istantanea)</b>	<b>LFL</b>	<b>½ LFL</b>			

**Descrizione Eventi incidentali ipotizzati:**

**Evento 2: Rilascio di GPL gassoso da compressore per rottura tenuta**

**Evento 4b: Rilascio GPL liquido per rottura significativa su linea**

#### 5.4 Compatibilità territoriale

La compatibilità territoriale, intesa come distanza minima da considerare come base per la pianificazione dello strumento urbanistico comunale in relazione agli eventi ipotizzati, è data quindi dalla tabella seguente:

CATEGORIA DEPOSITO	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
<b>I classe</b>	<b>DEF 120 m</b>	<b>CDEF 185 m</b>	BCDEF	ABCDEF
II classe	EF	DEF	CDEF	BCDEF
III classe	F	EF	DEF	CDEF
IV classe	F	F	EF	DEF

In relazione alla tabella di cui sopra è possibile quindi utilizzare, per la pianificazione urbanistica come base per il rispetto dei requisiti minimi di sicurezza per l'area circostante lo stabilimento VULCANGAS UMBRA SRL, la planimetria denominata "Vulcangas" allegata i cui risultati sono di seguito descritti:

## **5.5 Descrizione dell'individuazione planimetrica delle compatibilità territoriali:**

### **Area rossa - Categoria massima compatibile D (categorie A,B,C non compatibili)**

Ossia:

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc..

### **Area gialla - Categoria massima compatibile C (categorie A,B non compatibili)**

Ossia:

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
- 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, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).
- Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).

**Allegati:**

- **Allegato 1: Planimetria compatibilità territoriali "Italmatch Chemicals"**
- **Allegato 1: Planimetria compatibilità territoriali "Vulcangas"**