

# Comune di **SAN PAOLO D'ARGON**

(Provincia di Bergamo)

**D.M. del 09.05.2001.**

**Requisiti minimi di sicurezza in materia di  
pianificazione urbanistica e territoriale per  
le zone interessate da stabilimenti a rischio  
di incidente rilevante.**

**Verifica delle aree interessate dall'insediamento  
chimico ERREGIERRE SPA**

**1° VERSIONE**

REDATTA DA Dott. Giuseppe Orsini	VERIFICATA DA Dott.ssa Raffaella Gibellini	APPROVATA DA
-------------------------------------	---	--------------

Emissione del 18 Settembre 2008

File: V0487A08 San Paolo ERIR.doc

# S O M M A R I O

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RICHIAMI NORMATIVI</b>	<b>4</b>
2.1	A: Disposizioni Statali	4
2.2	B: Disposizioni Regionali	6
<b>3</b>	<b>DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E CRITERI NELLA SCELTA DELLO SCENARIO INCIDENTALE DI RIFERIMENTO AI FINI DELLA DETERMINAZIONE DELLE AREE DI DANNO</b>	<b>7</b>
3.1.	Attività aziendale e tipologia di incidenti ipotizzabili.	8
3.2.	Incidenti ipotizzati.	9
<b>4</b>	<b>ANALISI TERRITORIALE.</b>	<b>13</b>
4.1.	Determinazione delle categorie territoriali.	13
4.2.	Elementi territoriali vulnerabili.	14
4.3.	Elementi ambientali vulnerabili.	15
<b>5</b>	<b>COMPATIBILITÀ TERRITORIALE</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>DELIMITAZIONE AREE DA SOTTOPORRE A SPECIFICA REGOLAMENTAZIONE.</b>	<b>15</b>

## Allegati:

1. Elenco sostanze chimiche prodotte secondo ultimi documenti (2006).
2. Elenco sostanze soggette alla normativa sul Rischio di Incidente Rilevante nelle attività industriali utilizzate alla R.G.R.
3. Elenco sostanze soggette alla normativa sul Rischio di Incidente Rilevante di cui è disponibile un'analisi degli incidenti accaduti nel mondo.
4. Elenco incidenti ledibili.
5. Decreto autorizzazione alla continuazione dell'attività.
6. Zona con vincoli ai fini della limitazione dei danni in caso di incidente; stato attuale e con variante SS42.
7. Comunicazione della regione Lombardia in ordine alla documentazione di riferimento per la predisposizione dell'ERIR.

## 1 PREMESSA

Con provvedimento del dirigente dell'Ufficio Tecnico del Comune di S. Paolo d'Argon, n°182 del 28 novembre 2007, è stato nominato un gruppo di lavoro incaricato di collaborare con l'Amministrazione nella predisposizione del piano di governo del territorio.

Di questo gruppo di lavoro fa parte anche la ditta Consulenze Ambientali, a cui è stato affidato l'incarico di sviluppare alcuni aspetti di interesse ambientali, in parte affrontati anche in passato e precisamente: Zonizzazione acustica, campi elettromagnetici, radon e Rischi di incidenti rilevanti (RIR).

Il presente documento costituisce l'elaborato tecnico " Rischi incidenti rilevanti (RIR)" così come previsto dall'art.4 del DM 9 maggio 2001.

Il comune di S. Paolo d'Argon è interessato dalla normativa inerente i RIR per la presenza sul suo territorio della ditta Erregierre Spa, che opera nella zona industriale a sud della strada statale 42 del Tonale.

Un aspetto parzialmente considerato in questa relazione è l'interferenza delle attività operanti in altri comuni, ed in particolare la ditta ACS Dobfar spa che opera in comune di Albano S. Alessandro, ma poco lontano dal confine tra i due comuni (questo insediamento ha avuto un incidente con effetti sull'esterno nel corso del 2007).

Secondo il piano di emergenza provinciale l'area di danno risultante dall'incidente più grave ipotizzato il questo insediamento non interessa il territorio di Albano.

L'area prossima alla rotonda, che svincola la SP 91 dalla SS42, rientra nella zona di attenzione.

Si ricorda che il compito di coordinare gli interventi per attività che possono interessare più comuni è della Provincia, nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione territoriale (art.3 D.M. 09.05.2001).

Nell'affrontare l'argomento ci si è ovviamente attenuti alle indicazioni contenute nell'allegato al DM, con un atteggiamento di massima cautela anche in considerazione del fatto che un incidente di una certa gravità, pur senza conseguenze all'esterno del sito produttivo, è già successo il 19 novembre del 1999.

Metodologicamente le fasi del lavoro sono state le seguenti.

- A. Esame dei rapporti di sicurezza presentati dalle aziende interessate con verifica dei principali scenari incidentali.
- B. Esame delle conclusioni, e/o stato di avanzamento, dell'istruttoria da parte della Regione Lombardia o CTR (Comitato Tecnico Regionale).
- C. Determinazione delle aree di danno e delle incompatibilità secondo le tabelle 3a e 3b del punto 6.3 dell'allegato 1 del D.M. 09.05.2001.
- D. Definizione delle categorie territoriali secondo la tabella 1 del DM 09.05.2001.
- E. Confronto delle aree così definite con lo stato di fatto del territorio e le previsioni del PRG.
- F. Rilievo, valutazione, commento delle eventuali criticità ed eventuali proposte di soluzione.
- G. Prospettive di mitigazione degli effetti degli eventi ipotizzati sulla base di una griglia di interventi possibili quali:
  - Interventi sugli impianti che generano il rischio
  - Interventi sulla destinazione delle aree sia interne che esterne allo stabilimento
  - Interventi sulle norme attuative degli strumenti urbanistici.
  - Interventi sulle singole concessioni edilizie.

## 2 RICHIAMI NORMATIVI

La normativa sui grandi rischi, come del resto molta altra normativa ambientale, ha subito un processo di assestamento e affinamento. Le norme principali sono le seguenti.

### 2.1 A: Disposizioni Statali

- Decreto del Presidente della Repubblica n° 175 del 17/05/1988

Attuazione della direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della legge 16 aprile 1987, n. 183.

**Il presente D.P.R. è stato abrogato dall'art. 30 del DLgs. 17 agosto 1999, n. 334, ad eccezione dell'art. 20.**

- DM del 31/03/1989

Decreto attuativo (relativo al DPR 175 "Seveso I" ancora valido in attesa di aggiornamento) con tracce delle dichiarazioni e descrizione del metodo indicizzato.

*N.B.: alcuni articoli sono stati modificati dall'art d.m. 8 agosto 1995 e successivamente dal d.m. 1° febbraio 1996*

- DMA del 01/02/1996

Nuovi limiti per alcune sostanze pericolose (rivisti dal 334 ma in parte ancora vigenti).

- Dlgs n. 334 – 17/08/1999

Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

**Abrogato dal D.Lgs. 21 settembre 2005, n. 238.**

- Circolare n° 12 MI.SA. del 05/07/2000

Procedure di prevenzione incendi, relative ad attività a rischio di incidente rilevante non soggette alla presentazione del rapporto di sicurezza di cui all'art. 8 del Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n.334.

- DM del 09/08/2000

Decreto attuativo con le linee guida del sistema di gestione della sicurezza

- DM del 09/08/2000

Decreto attuativo per l'individuazione delle modificazione di impianti e depositi che potrebbero costituire aggravio del rischio.

- Decreto Ministero dell'Interno 19/03/2001

Procedure di prevenzione incendi relative ad attività a rischio di incidente rilevante.

- Lettera Circolare prot. N° NS 3664/4192 sott. 1 del 30/05/2001

Oggetto: Procedure da applicare in caso di modifiche ad attività industriali a rischio di incidente rilevante - Chiarimenti

- Decreto 9 maggio 2001

Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

- Decreto 16 maggio 2001, n. 293

Regolamento di attuazione della direttiva 96/82/CE, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

- Decreto Ministeriale del 10/05/2001

Depositi di G.P.L. in serbatoi fissi, di capacità complessiva superiore a 5 m<sup>3</sup>, siti in stabilimenti a rischio di incidente rilevante soggetti all'obbligo di presentazione del rapporto di sicurezza.

- Decreto 12 Aprile 2002

Costituzione della commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi.

**Artt 2 e 3 sostituiti da art del D.P.C.M. 4 novembre 2002**

- Decreto Pres. Cons. Ministri del 04/11/2002

Modifica del decreto relativo alla Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi.

- D.P.C.M. 25 febbraio 2005

Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'articolo 20, comma 4, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334

- D.Lgs. 21 settembre 2005, n.238 -Suppl. G.U. n. 271 del 21-11-2005

Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

- Circolare prot. n. DCPST/A4/RS/3000 dal titolo "Riesame del rapporto di sicurezza ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99. Chiarimenti."

dell'Area Rischi Industriali del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica

- Circolare prot. n. DCPST/A4/RS/3600 dal titolo "Decreto legislativo 21 settembre 2005, n. 238 recante "Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

dell'Area Rischi Industriali del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica

- Circolare Prot. N. DCPST/A4/RS/3000, del 14 luglio 2006, emessa dal Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, Area rischi industriali, dal titolo "Attività di verifica e controllo ai sensi del D.Lgs. 334/99".

**Direzione Centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, Area Rischi Industriali**

- Lettera Circolare 3200 del 6 Luglio 2007 Prot.DCPST/A4/RS/2500

**Direzione Centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, Area Rischi Industriali**

- Lettera Circolare 3200 dell' 11 settembre 2007 - sicurezza del lavoro Prot.DCPST/A4/RS/3200

**Direzione Centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, Area Rischi Industriali**

- Lettera Circolare Prot.n. DCPST/A4/RS/4400 del 22 novembre 2007 sulle Attività a rischio di incidente rilevante.

**Direzione Centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, Area Rischi Industriali**

- Lettera Circolare Prot.n. DCPST/A4/RS/500 del 28 dicembre 2007 sulle Attività a rischio di incidente rilevante.

**Dipartimento dei VVFF- Direzione Centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, Area Rischi industriali**

- Lettera Circolare P570-4109 del 24 aprile 2008

- Circolare con disposizioni sul Certificato Prevenzione Incendi per le attività a rischio di incidente rilevante

**Dipartimento dei VVFF- Direzione Centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, Area Rischi industriali**

- Normativa di modifica di procedura in attività a rischio

- Lettera Circolare DCPST/RS/1008 del 15 aprile 2008

## **2.2 B: Disposizioni Regionali**

- Legge Regionale n° 50 del 10/05/1990

Disciplina delle funzioni di competenza della Regione in attuazione del D.P.R. 17 maggio 1988, n. 175 «Attuazione della direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della Legge 16 aprile 1987, n. 183».

**Articoli parzialmente abrogati dalla L.R. 12 agosto 1999, n. 15 ("Modifiche e abrogazioni legislative per la realizzazione dei progetti del programma regionale di sviluppo")**

- Legge Regionale n° 30 del 16/09/1996

Integrazione all'[art. 4](#) (istituzione del servizio prevenzione del rischio industriale) della l.r. 10 maggio 1990, n. 50 «Disciplina delle funzioni di competenza della regione in attuazione del D.P.R. 17 maggio 1988n. 175 - attuazione della direttiva CEE [n. 82/501](#), relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della legge 16 aprile 1987n. 183»

è abrogata dall'[allegato A](#) della L.R. 1 febbraio 2005, n.1.

- Legge Regionale n° 19 del 23/11/2001

Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti.

L'applicazione di questa legge è sospesa a seguito di un conflitto di competenze con lo Stato.

- D.G.R. n° 7/15496 del 05/12/2003

Direttiva regionale grandi rischi: linee guida per la gestione delle emergenze chimico-industriali (ai sensi della L.R. 1/2000 art. 3, comma 131).

- Delib. Giunta Reg. n° 7/15803 del 23/12/2003

Direttiva Regionale per la gestione della post-emergenza

- D.g.r. 6 febbraio 2004 - n. 7/16320

Preso d'atto della comunicazione dell'assessore Nicoli Cristiani avente ad oggetto: «Decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e decreto ministeriale ll.pp. 9 maggio 2001. Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante»

- Circolare 23 gennaio 2004, prot. DCPST/A4/RS/209 del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile "Chiarimenti sulle semplificazioni delle procedure di prevenzioni incendi nelle attività a rischio di incidente rilevante soggette al D.Lgs. 334/99."

- Deliberazione Giunta Regionale 23 luglio 2004, n. 7/18360

Criteri e modalità per l'attuazione del conferimento alle province delle funzioni amministrative inerenti al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Legge regionale 23 novembre 2001, n. 19)

- Delib. Giunta Reg. del 10/12/2004 n. 7/19794

Linee guida per la predisposizione dell'Elaborato tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR) nei Comuni con stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti

Molte di queste norme interessano direttamente la realtà in esame.

### **3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E CRITERI NELLA SCELTA DELLO SCENARIO INCIDENTALE DI RIFERIMENTO AI FINI DELLA DETERMINAZIONE DELLE AREE DI DANNO (PUNTO 6.2 ALLEGATO).**

La Erregierre S.p.A. ha presentato numerosi documenti, sia perché la normativa prevede l'aggiornamento triennale, sia perché nel corso degli anni sono intervenute modifiche agli impianti produttivi, o sono stati predisposti progetti di ulteriori modifiche.

Un esame dei vecchi documenti è contenuto nella prima verifica compiuta nel 2003 alla quale si rinvia per eventuali approfondimenti.

I documenti più recenti che sono considerati per il presente lavoro sono i seguenti:

- La **scheda di sicurezza predisposta dalla ditta nel settembre 2005** ai sensi della L.R. 19 del 23/11/2001 che è il documento organico più aggiornato.
- La **relazione tecnica del 6 marzo 2006** redatta ai sensi dell'art 5 comma 2 del D.Lgs 334/99 e allegata alla notifica redatta in base all'art . 6 del medesimo decreto legislativo.
- La **scheda informativa** per i cittadini ed i lavoratori redatta in conformità all'Allegato V al D.Lgs 334 allegata alla suddetta notifica.
- La **relazione** per attivazione di nuove produzioni del 24 marzo 2006.
- L'aggiornamento del **piano di emergenza esterno** del dicembre 2006.

L'utilizzo di termini non sempre omogenei può ingenerare qualche confusione pertanto si precisa che :

- Il termine **Rapporto di sicurezza** è riferito al documento che contiene le informazioni tecniche per gli stabilimenti soggetti all'art 8 del DLgs 334/99 (quelle a maggior rischio) e viene utilizzato sia dalla normativa Nazionale che dalla L.R. 19/01.
- Per le attività soggette all'art. 6 (rischio medio) il DLgs 334 utilizza il termine **Notifica e Relazione tecnica**, mentre L.R. 19/01 prevede **la Scheda di valutazione Tecnica**

Di fatto per le attività soggette all'art. 6 i due documento contengono le medesime informazioni.

### **3.1. Attività aziendale e tipologia di incidenti ipotizzabili.**

La ditta Erregierre S.p.A. è specializzata nella produzione di intermedi e di principi attivi per l'industria farmaceutica.

Questo settore dell'industria chimica presenta delle peculiarità molto forti rispetto ad altri settori dell'industria chimica.

Mentre l'industria chimica di base, destinata alla produzione di prodotti di largo impiego, è caratterizzata da impianti di grandi dimensioni dedicati ad un singolo prodotto (l'ammonica, la formaldeide, l'acido cloridrico, ecc) e con utilizzo di poche materie prime, la chimica fine è caratterizzata da impianti di piccole dimensioni in cui si possono fare un numero elevato di prodotti.

La ditta Erregierre S.p.A. appartiene a questo secondo gruppo di aziende. Al momento della presentazione della scheda di valutazione tecnica (ottobre 2005) i prodotti fabbricati erano ben 83 e con la comunicazione del marzo 2006 se ne sono aggiunti altri 5.

A meno di ulteriori modifiche le specialità prodotte attualmente sono quindi 88 (**allegato 1**).

Un altro aspetto caratteristico di queste aziende è che le diverse specialità non sono mai tutte in produzione, sia per motivi fisici legati alla disponibilità di impianti, sia per le richieste del mercato.

Normalmente si opera "per campagne", ovvero una determinata specialità rimane in produzione per un certo periodo, poi si passa ad un altro prodotto.

Queste caratteristiche del settore hanno rilevanza anche sul piano dell'analisi dei rischi, in quanto la natura dei rischi presenti può cambiare da un periodo all'altro.

Un'altra conseguenza di questa grande varietà di prodotti finiti è una ancora maggiore varietà di materie prime.

Alcune di queste materie prime (come gli acidi, le basi, i solventi) sono comuni a molti processi produttivi, mentre molte altre sono legate alla specifica sintesi chimica.

Ovviamente non tutte le sostanze considerate sono pericolose e meritevoli di attenzione o previste nelle tabelle del DLgs 334/99.

L'elenco delle sostanze soggette alla normativa sui grandi rischi è riportato in **allegato 2** e comprende 117 sostanze .

Per 114 di queste (**allegato 3**) l'azienda ha raccolto informazioni relative agli incidenti che hanno interessato queste sostanze.

Attraverso una analisi specialistica sono stati individuati gli incidenti ritenuti credibili e analizzati in termini di frequenza e conseguenze.

### **3.2. Incidenti ipotizzati.**

Le analisi di rischio considerano di fatto tre scenari: gli incendi, le esplosioni e la dispersione di sostanze tossiche.

Nel caso in esame, pur essendo analizzati anche possibili incendi, le conseguenze più gravi sono riconducibili alla dispersione di composti tossici.

Per facilità di consultazione si riporta di seguito un estratto della D.G.R. 5/12/2003 n. 7/15496 con alcuni termini ricorrenti nei documenti di questo tipo.

In neretto le definizioni che interessano direttamente il caso in esame.

***LC<sub>50</sub> (Lethal Concentration 50%) - concentrazione in aria di una sostanza che si prevede causi la morte nel 50% dei soggetti esposti per un certo periodo di tempo (si esprime in mg/l ossia peso della sostanza diviso il volume in aria) la normativa comunitaria prevede come animale da esperimento l'uso del ratto per un periodo di quattro ore***  
***LD<sub>50</sub> (Lethal Dose 50%) - rapporto tra la dose singola di una sostanza ingerita e il peso corporeo del soggetto che si prevede causi la morte nel 50% dei casi (si esprime in mg/kg di peso corporeo) per la LD<sub>50</sub> orale la normativa comunitaria prevede come animale da esperimento l'uso del ratto, mentre per il LD<sub>50</sub> cutaneo e' previsto anche l'impiego del coniglio***  
***LC<sub>10</sub> (Lethal Concentration 10%) - minima concentrazione con provati effetti letali quando viene inalata per una durata specificata dai soggetti esposti***

***LD<sub>10</sub> (Lethal Dose 10%) minimo rapporto tra quantità di sostanza ingerita e peso corporeo del soggetto ingerente con provati effetti letali***

***IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health value) - corrispondente alla massima concentrazione di sostanza tossica cui può essere esposta una persona in buona salute, per un periodo di 30', senza subire effetti irreversibili sulla salute o senza avere effetti che ne impediscano la fuga***

***LoC (Level of Concern) - concentrazione di sostanza, assunta convenzionalmente pari ad un decimo dell'IDLH, se non meglio specificata, che, se inalata per 30', produce danni reversibili alle persone più vulnerabili (anziani, bambini, ecc.)***

***TLV - TWA - (Threshold Limit Value) - concentrazione media ponderata su una giornata lavorativa convenzionale di 8 ore su 40 ore lavorative settimanali, alla quale soggetti professionalmente esposti, possono essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza subire effetti negativi per la salute***

***LFL (o LIE) e UEL - pari al limite inferiore e superiore di infiammabilità, utili per determinare l'area di sicuro impatto in caso di dispersione di gas o vapori infiammabili***

***1/2 LFL (o 1/2 LIE) - pari alla metà del succitato limite ed utile per determinare il limite esterno della zona di danno oltre il quale non sono attesi danni seri per la salute.***

*omissis*

- ***Fire ball - letteralmente «palla di fuoco» - e' lo scenario che presuppone un'elevata concentrazione, in aria, di sostanze infiammabili, il cui innesco determina la formazione di una sfera di fuoco accompagnata da significativi effetti di irraggiamento nell'area circostante.***
- ***U.C.V.E. (Unconfined Vapour Cloud Explosion) - letteralmente «esplosione di una nube non confinata di vapori infiammabili» - che e' una formulazione sintetica per descrivere un evento incidentale determinato dal rilascio e dispersione in area aperta di una sostanza infiammabile***

*in fase gassosa o vapore, dal quale possono derivare, in caso di innesco, effetti termici variabili e di sovrappressione spesso rilevanti, sia per l'uomo che per le strutture ma meno per l'ambiente.*

- *B.L.E.V.E. (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) - che e' una formulazione sintetica per descrivere un fenomeno simile all'esplosione prodotta dall'espansione rapida dei vapori infiammabili prodotti da una sostanza gassosa conservata, sotto pressione, allo stato liquido. Da tale evento possono derivare sia effetti di sovrappressione che di irraggiamento termico dannosi per le persone e le strutture (fire ball).*
- *Flash Fire - letteralmente «lampo di fuoco» - di norma descrive il fenomeno fisico derivante dall'innesco ritardato di una nube di vapori infiammabili. Al predetto fenomeno si accompagnano, di solito, solo radiazioni termiche istantanee fino al LIE o a 1/2 LIE.*
- *Jet Fire - letteralmente «dardo di fuoco» - di norma descrive il fenomeno fisico derivante dall'innesco immediato di un getto di liquido o gas rilasciato da un contenitore in pressione. Al predetto fenomeno si accompagnano, di solito, solo radiazioni termiche entro un'area limitata attorno alla fiamma, ma con la possibilita' di un rapido danneggiamento di strutture/apparecchiature in caso di loro investimento, con possibili «effetti domino».-*
- *Pool Fire - letteralmente «pozza incendiata» - e' l'evento incidentale che presuppone l'innesco di una sostanza liquida sversata in un area circoscritta o meno. Tale evento produce, di norma, la formazione di un incendio - per l'intera estensione della «pozza» dal quale può derivare un fenomeno d'irraggiamento e sprigionarsi del fumo.*

Le distanze risultanti dai calcoli e dalle simulazioni, in generale, devono essere assunte con una certa cautela.

I risultati delle simulazioni dipendono infatti dalla "credibilità" delle ipotesi fatte (ad esempio il diametro del tubo che potrebbe rompersi, il tempo di intervento delle squadre di emergenza, le condizioni atmosferiche al momento dell'incidente, ecc). Inoltre, al di sotto di certe frequenze, gli incidenti non sono ritenuti credibili (ad esempio il DPCM 31/03/1989 considera come di fatto improbabili gli incidenti che hanno una frequenza minore di una volta ogni 10.000 anni).

Ad esempio l'ipotesi di caduta di aeromobile, pur essendo possibile, soprattutto per la presenza dell'aeroporto di Orio , ha una probabilità così bassa da non essere ritenuta credibile.

Nel caso specifico si può osservare quanto segue:

- La ditta ha presentato la documentazione prevista,
- La documentazione è stata integrata su richiesta dell'autorità in fase istruttoria,
- La documentazione è stata integrata e aggiornata secondo le disposizioni regionali e nazionali.

**Tuttavia la situazione, sotto il profilo formale e autorizzativo, non è del tutto chiara per i seguenti motivi.**

Gli scenari incidentali descritti nella relazione dell'ottobre 2005, ai sensi della L.R. 19/01, sono diversi rispetto a quelli contenuti nella documentazione che aveva supportato l'emissione del decreto di autorizzazione e che hanno supportato anche il Piano di Emergenza Provinciale.

- L'elemento più evidente è che la distanza in cui si può raggiungere l'IDLH per l'acido cloridrico passa da 170 a 220 metri, inoltre si possono raggiungere concentrazioni letali anche fuori dal perimetro dell'insediamento.
- L'incidente che dà origine alla dispersione non è più l'incendio di Epicloridrina nel parco fusti, ma la reazione di Cloruro di Tionile con acqua durante le fasi di movimentazione e può interessare quindi l'intera area dello Stabilimento.

Si può quindi parlare di un aggravio di rischio che avrebbe dovuto portare ad una nuova istruttoria.

Purtroppo anche a seguito del conflitto di competenze tra Stato e Regione Lombardia le istruttorie per le attività soggette all'art 6 sono ferme da alcuni anni.

In questa situazione, sentito anche il parere del competente ufficio della Regione Lombardia, si assume come documento di riferimento l'allegato V alla notifica trasmessa ai sensi dell'art 6 del DLgs 334 nel marzo del 2006.

Nel merito poi questo documento riporta gli stesse scenari contenuti nella Scheda di Valutazione tecnica. Quest'ultimo documento è però più completo in quanto contiene anche l'analisi di rischio con la descrizione degli scenari incidentali considerati.

**Tutto questo porta alla conclusione che, in mancanza di una definitiva attribuzione di funzioni tra i diversi organi dello stato, si ritiene opportuno considerare tutte le informazioni disponibili anche se contenute in documenti elaborati in forza di normative diverse.**

Complessivamente la Scheda di Valutazione Tecnica considera come credibili 38 incidenti.

Di ogni incidente viene valutata la probabilità di accadimento e probabilità di innesco dell'incidente associato. Ad esempio il rilascio di un liquido infiammabile non comporta necessariamente un incendio.

La valutazione delle conseguenze di degli incidenti ipotizzati è poi approfondita per gli incidenti che hanno una probabilità di accadimento superiore a  $1 \text{ exp-}5$  (pag 38).

Per quanto in questa fascia siano compresi i maggiori incidenti, da un punto di vista formale il livello di approssimazione assunto in questo documento non è sufficiente per la corretta applicazione della normativa sul RIR.

Infatti il decreto 09/05/2001, in forza del quale si elabora il presente documento, impone come eventi da trascurare quelli con probabilità inferiore a  $10 \text{ exp-}6$ .

Con questa approssimazione vengono considerati come credibili, ovvero con probabilità di accadimento superiore a  $10 \text{ exp-}5$ , 14 incidenti, (vedi **allegato 4**).

Come si può vedere la situazione più grave riguarda il rilascio di Acido cloridrico come conseguenza della reazione incontrollata del Cloruro di tionile con acqua.

In condizioni atmosferiche particolarmente critiche (F2 – atmosfera stabile e vento debole) la concentrazione potrebbe raggiungere il valore dell'IDLH in un raggio di 220 metri dal punto di rilascio. A questo incidente è associata una frequenza di  $7 \times 10 \text{ exp-}5$  occasioni/ anno.

Se si considera che l'incidente potrebbe verificarsi in qualsiasi punto dello stabilimento, l'area di danno si estende per **220 metri** oltre i confini dello stabilimento.

Il secondo incidente in ordine di distanza di danno, riguarda ancora l'Acido cloridrico come conseguenza di perdita da tubazione durante il travaso. Questo incidente per certi aspetti è più grave del precedente anche se interessa un'area più limitata.

Infatti in questo caso si raggiunge la LC50 (rischio letale) in un raggio di **57 metri**, mentre la IDLH (lesioni irreversibili) potrebbe verificarsi in un raggio di **141 metri**. A questo incidente è associata anche una frequenza maggiore di  $6,8 \times 10^{-3}$  occasioni/anno.

Si ritiene che questi due incidenti siano i più rappresentativi e sufficienti per definire l'area da sottoporre a particolare vigilanza secondo le norme del DM 09/05/2001.

Questi scenari incidentali comportano delle distanze leggermente superiori a quelle contenute nella piano di emergenza provinciale (170 metri) e nella documentazione che aveva a suo tempo supportato l'emissione del **decreto della Regione Lombardia n. 4937 del 23 settembre 1998 (allegato 5)** con il quale la Ditta è stata autorizzata, con alcune prescrizioni, la prosecuzione dell'attività produttiva.

Si ritiene comunque logico assumere i dati risultanti dai documenti più aggiornati.

## 4 ANALISI TERRITORIALE.

Attualmente sono possibili due modi per verificare la compatibilità.

Il primo è la verifica in base alle tabelle del Decreto ministeriale.

Questo metodo prevede la verifica attraverso una matrice che ha in ordinate la frequenza dell'evento e in ascisse la relativa gravità. Ad ogni combinazione di frequenza e gravità, corrispondono una o più categorie territoriali.

Il secondo metodo proposto dalla D.G.R. n. 7/19794 del 10/12/04, ha mantenuto la struttura della tabella, ma ha sostituito alla frequenza dell'incidente, il parametro ISG (Indice di Sicurezza Gestore), che rappresenta l'affidabilità generale del Gestore attraverso una serie di indici.

Per il momento questo indice, per la Erregierre S.p.A., non è disponibile in quanto la documentazione prodotta dall'azienda e l'istruttoria Regionale era già conclusa prima di queste indicazioni della Regione stessa.

Non risulta che l' ISG sia stato elaborato successivamente dall'azienda o dalla Regione Lombardia, anche perché l'istruttoria sui nuovi documenti non risulta ancora avviata.

Tuttavia la regione aveva autorizzato la prosecuzione dell'attività se pur con alcune prescrizioni e la ditta ha dichiarato per scritto di avere adempiuto alla prescrizioni.

Pertanto, anche in assenza di una formale attribuzione del punteggio, si può ritenere che il sistema di gestione sia sostanzialmente affidabile.

### 4.1. Determinazione delle categorie territoriali.

La ditta Erregierre S.p.A. è ubicata nella zona industriale posta a sud della Strada Statale 42 del Tonale, ad una distanza di circa un chilometro dal centro del paese.

Sui lati nord e ovest si trovano altre attività produttive, mentre a sud e a est si trovano attività agricole a cultura intensiva (serre).

Da questo punto di vista generale l'ubicazione dello stabilimento non è delle peggiori, in quanto, pur operando in una zona urbanizzata, non ci sono edifici residenziali nelle immediate vicinanze e nemmeno luoghi particolarmente sensibili come ospedali, scuole, luoghi di spettacolo, ecc.

Ovviamente si tratta di distanze relative, ma spesso in Lombardia, la commistione tra attività produttive pericolose e residenze è spesso molto più marcata.

In base alla tabella 1 dell'allegato al **DM 9 maggio 2001**, che contiene i criteri guida per l'applicazione del decreto stesso, l'area circostante lo stabilimento per una distanza anche superiore a quella interessata da eventuali incidenti può essere classificata come di **CATEGORIA E**.

Che è definita come segue:

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici.

#### 4.2. Elementi territoriali vulnerabili.

Nella planimetria allegata è riportata l'area da considerare a rischio ai fini della pianificazione urbanistica.

Nella definizione della superficie si è considerato il confine dello stabilimento in quanto l'analisi di rischio non individua uno specifico punto in cui potrebbe verificarsi l'incidente, ma l'intero stabilimento.

Gli insediamenti rientranti nell'area di rischio sono quasi tutti occupati da attività produttive.

Secondo l'elenco già fornito nell'ambito del Piano di Emergenza Provinciale le attività con il relativo numero di addetti sono le seguenti:

n.	Denominazione	Indirizzo	Addetti	note
1	ITALTRANS SPA	Via Baracca 34	8	
2	G.B. TRASPORTI SPA	Via Baracca 34	8	
3	GRUPPO UNIESSE SPA	Via Baracca 38	15	
4	OMVA SRL	Via baracca 28	14	
5	STARLINE SPA	Via baracca 30	20	
6	GRAFOBERG	Via Baracca 20	41	
7	BERETTA ENRICO	Via Mortini 13	10	
8	BONDUELLE FRESCO ITALIA *	Via Trieste 8	150	
11	PELLETTERIA FERDI	Via Baracca 51	9	
12	O3M srl	Via Baracca 9	6	
13	M.L.S. srl	Via Mortini 12	7	
14	UNIESSE MARINE	Via Baracca 40	1	
45	ICRA SPA	Via Lioni 8	54	
58	SERIO Spa	Via Baracca 20	13	

*\* Al momento inattiva causa incendio.*

Non sono presenti edifici residenziali se non quelli strettamente connessi alle attività produttive (custodi).

Il campo di calcio privato, che risulta ancora sulla CTR, non viene considerato in quanto l'area verrà interessata dalla costruzione della variante della Strada Statale 42.

Si ritiene quindi che ai fini della pianificazione sia prevalente l'utilizzo futuro come strada di grande viabilità.

Oltre agli elementi di vulnerabilità associabili alla presenza di persone in luoghi fissi, l'allegato tecnico al decreto del 9 maggio 2001, prevede esplicitamente di tenere conto della presenza di infrastrutture di trasporto.

Tra gli elementi territoriali vulnerabili va quindi considerata sia la strada provinciale 91 per il tratto compreso tra gli innesti della via Zerra e della via Trento, sia la futura strada (variante della SS42) che passa a poche decine di metri dal confine aziendale, proprio in prossimità del parco fusti che è individuato come uno dei luoghi in cui potrebbe verificarsi incidenti.

Certamente meno trafficata, ma degna di rilievo, è anche la Via Francesco Baracca che negli orari di inizio e fine lavoro potrebbe registrare un certo affollamento in quanto serve l'area industriale.

Proprio all'innesto della via Baracca è previsto lo svincolo che permetterà di accedere dalla futura SS 42 ( che sovrappassa in questo punto la SP 91).

Le rampe di accesso smistano poi il traffico nelle diverse direzioni per mezzo di una rotatoria.

Si realizzerà quindi un nodo stradale di un certo rilievo destinato a eliminare gli ingorghi che oggi si verificano alla rotatoria all'innesto della SP 91 sulla SS 42 (di fronte all'OUTLET).

La classificazione delle aree occupate dalla viabilità, mentre è richiamata tra gli elementi territoriali da prendere in considerazione, non è poi esplicitamente ripresa nelle classi del DM 09/05/01. Un riferimento potrebbe essere rintracciato nelle classi B o C in base al presupposto che in determinati momenti, per effetto di code, o cambio turno per le attività produttive, potrebbe verificarsi la situazione del punto 5 *"Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio"*.

Più esplicita da questo punto di vista è la delibera della D.G.R. del 10.02.2004 n. 7/19794 che colloca le strade statali ad alto transito veicolare in classe D.

Il resto dell'area è considerato tutto in classe E.

### **4.3. Elementi ambientali vulnerabili.**

Le ipotesi di incidente previste ed in particolare l'incidente che potrebbe avere conseguenze sull'esterno, si riferisce alla dispersione di una sostanza tossica e precisamente Acido cloridrico.

L'Acido cloridrico è una sostanza pericolosa allo stato gassoso in quanto è fortemente irritante e corrosiva.

Oltre al danno alle persone, che è oggetto principale della valutazione, potrebbe dar luogo ad effetti secondari come corrosione di strutture metalliche o di natura litologica (marmi, cemento armato, ecc.). Tuttavia nelle ipotesi formulate si ritiene che queste possibilità siano alquanto remote sia per la durata degli eventi sia per le concentrazioni possibili.

L'Acido cloridrico, inoltre, non è un composto bioaccumulabile o con caratteristiche tossicologiche tali da poter dar origine a danni a lungo termine.

In conclusione si ritiene che gli incidenti ipotizzati non siano tali da causare significativi danni all'ambiente oltre a quelli ipotizzati a carico delle persone.

Nell'area interessata dalla possibile ricaduta non esistono comunque beni censiti in base alle norme di tutela dei beni artistici o ambientali, considerati al punto 6.1.2 dell'allegato tecnico al decreto in esame.

## 5 COMPATIBILITÀ TERRITORIALE

La compatibilità ambientale è verificata con i criteri del paragrafo 6.3 tab. 3a in quanto il presente documento è di supporto alla predisposizione di varianti agli strumenti urbanistici.

Si ricorda che la tabella 3b si utilizza per il rilascio di concessioni o autorizzazioni edilizie nelle aree in esame "in assenza di variante urbanistica".

Gli scenari di riferimento più gravi possono essere così riassunti.

### Top event 14

(evento n 36) Rilascio di Acido cloridrico e Anidride solforosa per reazione incontrollata del cloruro di tionile con acqua.

Conseguenze attese: Rilascio di acido cloridrico gassoso.

Frequenza di accadimento.  $7 \times 10 \text{ exp} - 5$

Distanze di danno.

*Elevata letalità (LC 50)*

- *corrispondente alla concentrazione di 3950 mg/mc Non viene mai raggiunta.*

*Lesioni irreversibili (IDLH)*

*Corrispondente alla concentrazione di 76 mg/mc. Fino a 220 metri dal punto di origine.*

*Sulla base del confronto tra le condizioni qui riassunte e la tab 3a l'impianto risulta compatibile sia con la categoria territoriale E che D e C.*

### Top event 10

(evento n 21) Dispersione di Acido cloridrico durante il travaso da bombola al reattore.

Conseguenze attese: Rilascio di acido cloridrico gassoso.

Frequenza di accadimento.  $6,8 \times 10 \text{ exp} - 3$

Distanze di danno.

*Elevata letalità (LC 50)*

*Corrispondente alla concentrazione di 3950 mg/mc 57 metri con classe F2*

*Lesioni irreversibili (IDLH)*

*Corrispondente alla concentrazione di 76 mg/mc. Fino a 141 metri dal punto di origine.*

Questo incidente porterebbe quindi ad una distanza inferiore come interessamento dell'area esterna allo stabilimento ma potrebbe portare a concentrazioni letali nel raggio di circa 60 metri.

A questo incidente è associata una frequenza piuttosto alta.

Nelle aree interessate da questo incidente, sulla base della tab 3a, l'impianto risulta compatibile solo con la categorie territoriali F per l'area ad elevata letalità e con la categoria E per l'area con rischio di lesioni irreversibili.

Rimane ancora il problema della attribuzione della categoria territoriale alle strade.

In caso di attribuzione della classe D all'area occupata dallo svincolo l'insediamento risulterebbe non compatibile.

In base all'analisi delle conseguenze degli incidenti ipotizzati di configurano quindi tre fasce da sottoporre a vincoli specifici (allegato 6):

- o **Una prima fascia che si estende per 57 metri dai confini dello stabilimento \* che potrà ospitare solo insediamenti compatibili con la classe F**, che si ricorda sono:
  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.

*\*In effetti nell'analisi di rischio (pag 77 della scheda di Valutazione tecnica) per questo incidente si parla di distanza dal luogo dello sversamento che però non è precisato.*

- o **Una seconda fascia di 141 metri dai confini dello stabilimento che potrà ospitare solo insediamenti compatibili con la classe territoriale E**, che si ricorda sono:
  1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a  $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
  2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici.
- o **Una terza fascia che si estende per altri 80 metri circa in cui potranno trovare collocazione anche insediamenti compatibili con la classe territoriale C**. La categoria C è così definita:
  1. *Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e  $1 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .*
  2. *Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti).*
  3. *Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).*
  4. *Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).*

In conclusione in base ai parametri stabiliti dal DM 09/05/2001, nelle condizioni attuali l'azienda risulta compatibile con il territorio circostante, salvo verifica della presenza costante di persone negli immobili individuati con i numeri 1, 2, 4, 5, 11.

**Verifica in base alla delibera della Giunta Regionale n 7/19794 del 10 dicembre 2004.**

Come si è visto in precedenza, non ci sono state ulteriori verifiche da parte della Regione Lombardia, dopo quelle che hanno portato alla emissione del decreto del 1998.

Non è quindi stato stabilito l'ISG (Indice di Sicurezza del Gestore) che è necessario per la verifica secondo questa deliberazione.

Si può comunque rilevare che la categoria territoriale E, che è quella attribuibile al territorio allo stato di fatto, sarebbe compatibile anche con un gestore molto scarso (classe IV), mentre la categoria C sarebbe compatibile solo con un gestore di classe I.

La Regione Lombardia, con lettera del dirigente del settore del 11 settembre 2008, (**Allegato 7**) ha comunque confermato le precedenti informazioni verbali ovvero che ai fini della elaborazione dell'ERIR fa testo il contenuto della scheda informativa redatta in conformità all'allegato V del D.Lgs 334/99 che è quanto indicato al paragrafo precedente.

## **6 DELIMITAZIONE AREE DA SOTTOPORRE A SPECIFICA REGOLAMENTAZIONE.**

La delimitazione delle aree è fatta tracciando tre linee alle distanze di 57, 141 e 220 metri dal perimetro dello stabilimento.

Da un punto di vista di merito si può osservare che al momento tutta l'area interessata dalle conseguenze di un eventuale incidente risulta compatibile con lo stato di fatto del territorio.

Infatti sul lato oltre via Baracca, sono presenti quasi esclusivamente attività produttive, mentre sul lato opposto ci sono campi coltivati o serre e attività connesse.

Il problema in sede di pianificazione interessa di fatto solo le aree attualmente non edificate in quanto le altre hanno già un utilizzo compatibile con la presenza della Erregierre S.p.A.

Non è noto il numero di persone ubicate in immobili esterni al sito produttivo che potrebbero essere interessate dall'eventuale incidente più grave.

Un'azione specifica di informazione e prevenzione andrebbe rivolta a tutti gli occupanti degli immobili compresi nell'area di danno con una particolare agli occupanti degli immobili 1 (Italtrans), 2 (G.B. trasporti), 4 (OMVA), 5 (Starline), 11 (Pelletteria Ferdi) che sono gli unici che potrebbero essere parzialmente interessati dalla nube con elevato rischio di letalità (zona di sicuro impatto). La OMVA si è recentemente trasferita in altro immobile fuori dalla zona di interesse per l'argomento in esame.

Un altro aspetto da mettere a fuoco è la questione della viabilità in quanto tutta l'area dello svincolo e un tratto di strada in direzione Trescore ricade nell'area con rischio di danni irreversibili (IDLH).

Considerando il fatto che l'eventuale danno si verificherebbe dopo una esposizione di circa 30 minuti, si ritiene che il rischio possa essere drasticamente ridotto, se non eliminato, con una opportuna segnaletica stradale che avvisi gli automobilisti in caso di incidente.

Reciprocamente andrebbe sollecitata l'azienda ad adottare misure tecniche o organizzative idonee a ridurre, in particolare, il rischio di rilascio di Acido cloridrico gassoso durante la manipolazione di bombole.

In effetti nell'analisi di rischio per questo incidente non si fa riferimento al confine dello stabilimento ma al luogo dello sversamento che, con una adeguata organizzazione, potrebbe essere tenuto lontano dalle zone a maggior presenza di persone.

## TABELLA 1- Categorie territoriali secondo il DM 9 maggio 2001

### CATEGORIA A

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

### CATEGORIA B

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra  $4,5$  e  $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a 500 persone presenti).
4. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti).
5. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso).
6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).

### CATEGORIA C

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra  $1,5$  e  $1 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).
4. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).

#### CATEGORIA D

1. 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>.
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc..

#### CATEGORIA E

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici.

#### CATEGORIA 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.

## Categorie territoriali secondo la delibera della Giunta regionale del 10 dicembre 2004.

La definizione delle categorie territoriali, qui di seguito specificata, riprende quella proposta dal d.m. 9 maggio 2001, integrata con le voci riportate in corsivo.

### Categoria A

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a  $4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali stabili, ecc. (oltre 500 persone presenti)
4. *Luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, strutture fieristiche con oltre 5000 posti, con utilizzo della struttura almeno mensile.*

### Categoria B

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra  $4,5$  e  $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali ecc. (fino a 500 persone presenti).
4. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti).
5. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, strutture fieristiche (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso) e cinema multisala.
6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).

## Categoria C

1. 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>.
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione e' al massimo settimanale).
4. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).
5. *Autostrade e tangenziali in assenza di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente.*
6. *Aeroporti.*

## Categoria D

1. 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>.
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc..
3. *Autostrade e tangenziali in presenza sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente.*
4. *Strade statali ad alto transito veicolare.*

## Categoria E

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0.5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici, *aree tecnico produttive.*

## Categoria 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.