

# **Comune di Concorezzo**

## **Provincia di Monza e della Brianza**

**SETTORE SERVIZI SUL TERRITORIO**  
**Servizio Urbanistica ed Edilizia Privata**



## **Piano di Governo del Territorio**

**Elaborato tecnico Rischio di Incidente Rilevante (ERIR), ex art.4**  
**D.M. 9 maggio 2001**



Via Cicognara 2, 20129 Milano  
[www.etaconsult.it](http://www.etaconsult.it)

Emissione: 31 maggio 2010

a cura di:

Coordinamento:  
Etaconsult s.r.l.  
Prof. Ing. Falco Siniscalco (responsabile scientifico)

Gruppo di lavoro:  
Etaconsult s.r.l.  
Ing. Marco Balestra

## INDICE

1	PREMESSA .....	4
2	LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	5
2.1	Il D.M. 9 maggio 2001 .....	6
3	IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO .....	13
3.1	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale .....	13
3.2	Pianificazione comunale .....	17
4	L'ANALISI DEI SISTEMI TERRITORIALI E AMBIENTALI .....	20
4.1	Inquadramento generale .....	20
4.2	Climatologia del territorio .....	20
4.3	Elementi geoterritoriali .....	21
5	INSEDIAMENTI PRODUTTIVI SOGGETTI AL D.LGS. 334/99 E S.M.I. ....	28
5.1	Indagine territoriale .....	28
5.2	Dati forniti dal gestore .....	28
6	ANALISI INCIDENTALE .....	34
6.1	Metodo di identificazione degli incidenti .....	34
6.2	Frequenza attesa degli eventi incidentali .....	34
6.3	Scenari incidentali analizzati .....	35
6.4	Stima delle conseguenze .....	36
7	MISURE POSTE IN ESSERE PER CONTENERE LE CONSEGUENZE .....	39
7.1	Descrizione del territorio circostante .....	39
7.2	Misure di prevenzione e sicurezza adottate .....	42
7.3	Piani di emergenza .....	45
7.4	Informazioni per le autorità competenti .....	45
8	VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE .....	46
8.1	Individuazione degli elementi territoriali e ambientali ricadenti nelle aree di danno esterne .....	46
8.2	Esiti della verifica di compatibilità .....	47
9	VALUTAZIONI A SINTESI .....	51
10	BIBLIOGRAFIA .....	54

### **Allegati:**

D.M. 9 maggio 2001

### **Tavola:**

Unica: Inviluppo aree di danno esterne

## **1      **PREMESSA****

La materia degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (aziende RIR) è normata a livello nazionale dal D.Lgs. n. 334/99, così come aggiornato e modificato dal D.Lgs. n. 238/05 (vedi capitolo 2).

In attuazione dell'articolo 14 del D.Lgs. 334/99, il D.M. 09/05/2001 stabilisce che si sviluppi un apposito Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)" (di seguito denominato ERIR) al fine di individuare e disciplinare le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, adeguando gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale a vario livello.

Poiché un'azienda presente sul territorio di Concorezzo (MB), la ICROM S.p.A. sita in via delle Arti 33 – località Malcantone, rientra nella classificazione di cui all'art. 6, 7 ed 8 del D.Lgs. 334/99, l'Amministrazione comunale ha dato incarico di redigere il presente elaborato, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente.

La predisposizione del presente documento è contemporanea alla costruzione del Piano di Governo del Territorio da parte dell'Amministrazione comunale ai sensi della L.r. n.12/2005.

Nel corso della predisposizione del presente elaborato è stata condotta un'indagine presso i Comuni limitrofi per escludere l'esistenza di aziende RIR che potessero avere una eventuale incidenza sul territorio comunale di Concorezzo negli scenari incidentali considerati nelle singole realtà.

Per agevolare la lettura del presente documento si riporta nell'ultimo capitolo una sintesi dei risultati e delle valutazioni effettuate.

## **2 LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Si riporta di seguito il quadro normativo di riferimento a cui si rifà il presente Elaborato.

### Principale normativa nazionale

- D.Lgs. 238/05 "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".
- Decreto legislativo del 17 agosto 1999, n. 334, recante attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
- Decreto del Ministero dell'ambiente in data 9 agosto 2000, recante linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 195 del 22 agosto 2000.
- Decreto del Ministero dell'ambiente in data 9 agosto 2000, recante individuazione delle modifiche di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 196 del 23 agosto 2000.
- Decreto del Ministro dei lavori pubblici in data 9 maggio 2001, recante requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante, pubblicato nel supplemento ordinario n. 151 alla Gazzetta Ufficiale n. 138 del 16 giugno 2001.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 25 febbraio 2005, recante linee guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna di cui all'articolo 20, comma 4, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, pubblicato nel supplemento ordinario n. 40 alla Gazzetta Ufficiale n. 62 del 16 marzo 2005.
- D.P.C.M. 31 marzo 1989 e s.m.i. relativo all'applicazione dell'art. 12 del decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali.

In particolare il D.M. 9 maggio 2001, in relazione alla presenza di stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, ha come obiettivo la verifica e la ricerca della compatibilità tra l'urbanizzazione del territorio e la presenza degli stabilimenti stessi, mediante la predisposizione dell'ERIR.

Quanto sopra risponde ad una precisa indicazione della Comunità Europea che richiede esplicitamente alle Autorità competenti dei diversi Stati europei di adottare "politiche in materia di controllo dell'urbanizzazione, destinazione e utilizzazione dei suoli e/o altre politiche pertinenti" compatibili con la prevenzione e la limitazione delle conseguenze degli incidenti rilevanti.

L'Elaborato tecnico deve essere coerente con la pianificazione sovracomunale ed in particolare con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, ai sensi dell'articolo 20 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n. 267 (autonomie locali), nell'ambito della determinazione degli assetti generali del territorio.

Le informazioni contenute nell'Elaborato Tecnico sono trasmesse agli altri enti locali territoriali eventualmente interessati dagli scenari incidentali perché possano a loro volta attivare le procedure di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di loro competenza.

In sede di formazione degli strumenti urbanistici nonché di rilascio delle concessioni e autorizzazioni edilizie si deve in ogni caso tenere conto, secondo principi di cautela, degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili esistenti e di quelli previsti.

Gli enti territoriali tengono conto, nell'elaborazione degli strumenti di pianificazione dell'assetto del territorio, della necessità di prevedere e mantenere opportune distanze tra gli stabilimenti e le zone residenziali, gli edifici e le zone frequentate dal pubblico, le vie di trasporto principali, le aree ricreative e le aree di particolare interesse naturale o particolarmente sensibili dal punto di vista naturale, nonché tra gli stabilimenti e gli istituti, i luoghi e le aree tutelati ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

In caso di stabilimenti esistenti ubicati vicino a zone residenziali, ad edifici e zone frequentate dal pubblico, a vie di trasporto principali, ad aree ricreative e ad aree di particolare interesse naturale o particolarmente sensibili dal punto di vista naturale, il gestore deve altresì adottare misure tecniche complementari per contenere i rischi per le persone e per l'ambiente, utilizzando le migliori tecniche disponibili.

#### Normativa della Regione Lombardia

- L.R. 19/2001 "Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti" in attuazione del D.Lgs. 334/99 ed in relazione alla disciplina delle modalità di esercizio delle funzioni inerenti al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
- D.G.R. n.7/19794 del 10/12/2004 "Linee guida per la predisposizione dell'Elaborato tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR) nei Comuni con stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti"; su questa norma allo stato attuale vige un dubbio di legittimità.

Nel paragrafo che segue si riporta un approfondimento dei principali contenuti normativi che rappresentano l'approccio metodologico seguito per la predisposizione del presente elaborato.

### **2.1 Il D.M. 9 maggio 2001**

Le valutazioni e le metodologie indicate dall'Allegato al D.M. 9/05/2001 hanno lo scopo di fornire, nell'ambito della procedura individuata dalle regioni, requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante, ed elementi tecnici utili alle Autorità competenti sul controllo dell'urbanizzazione, per i compiti previsti dall'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i.

La norma prevede che i contenuti dell'allegato possano essere integrati dalla disciplina regionale attuativa di cui all'art. 2 del decreto.

Ai fini dell'applicazione dei criteri e delle metodologie indicate dall'allegato al D.M. si riporta, di seguito, un glossario dei termini utilizzati, ferme restando comunque le definizioni contenute e rubricate dal decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334:

elementi territoriali e ambientali vulnerabili: Elementi del territorio che - per la presenza di popolazione e infrastrutture oppure in termini di tutela dell'ambiente - sono individuati come specificamente vulnerabili in condizioni di rischio di incidente rilevante.

aree di danno: Aree generate dalle possibili tipologie incidentali tipiche dello stabilimento. Le aree di danno sono individuate sulla base di valori di soglia oltre i quali si manifestano letalità, lesioni o danni.

aree da sottoporre a specifica regolamentazione: Aree individuate e normate dai piani territoriali e urbanistici, con il fine di governare l'urbanizzazione e in particolare di garantire il rispetto di distanze minime di sicurezza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili. Le aree da sottoporre a specifica regolamentazione coincidono, di norma, con le aree di danno.

compatibilità territoriale e ambientale: Situazione in cui si ritiene che, sulla base dei criteri e dei metodi tecnicamente disponibili, la distanza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili garantisca condizioni di sicurezza

L'Elaborato Tecnico (ERIR) consente una maggiore leggibilità e una più chiara definizione dei problemi, delle valutazioni, delle prescrizioni cartografiche, utili sia nelle fasi di formazione e approvazione sia in quelle di attuazione. L'elaborato tecnico potrà infine essere utilizzato nell'ambito delle procedure di consultazione della popolazione previste dall'articolo 23 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i.

L'Elaborato Tecnico, che costituisce parte integrante e sostanziale dello strumento urbanistico, contiene ai sensi dell'allegato al D.M. in questione:

- le informazioni fornite dal gestore;
- l'individuazione e la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate dell'involuppo geometrico delle aree di danno per ciascuna delle categorie di effetti e, per i casi previsti, per ciascuna classe di probabilità;
- l'individuazione e la disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli involuppi e degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- gli eventuali pareri delle autorità competenti ed in particolare quello dell'autorità di cui all'art. 21, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 (Comitato Tecnico Regionale presso l'Ispettorato Regionale dei Vigili del Fuoco; Regione o Provincia autonoma competente);
- le eventuali ulteriori misure che possono essere adottate sul territorio, tra cui gli specifici criteri di pianificazione territoriale, la creazione di infrastrutture e opere di protezione, la pianificazione della viabilità, i criteri progettuali per opere specifiche, nonché, ove necessario, gli elementi di correlazione con gli strumenti di pianificazione dell'emergenza (Piano di Emergenza Esterno della Prefettura) e di protezione civile (comunali/provinciali).

### 2.1.1 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 in una area di osservazione coerente con lo strumento urbanistico da aggiornare. Questa fase è il risultato della integrazione delle informazioni fornite dal gestore ai sensi dell'allegato V, sezione III del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (scheda informativa), 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. È opportuno che le suddette informazioni siano rese disponibili al gestore.

Fase 2: determinazione delle aree di danno. 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 regionale competente per l'istruttoria tecnica, 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. 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.

Esaurito il processo su esposto, è possibile procedere alla adozione dello strumento urbanistico in base alla procedure previste dalla Legge Urbanistica e dalle diverse Leggi Regionali.

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

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.

#### Elementi territoriali vulnerabili

La valutazione della vulnerabilità del territorio attorno ad uno stabilimento viene 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 tabella 1 di cui all'allegato del D.M. 9/05/2001, cui si rimanda (vedi allegato).

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 s.m.i.) e regionale o in base alle disposizioni di tutela e salvaguardia contenute nella pianificazione territoriale, urbanistica e di settore.

La categorizzazione del territorio esposta nella tabella 1 dell'allegato al D.M. 9/05/2001 tiene conto di alcune valutazioni dei possibili scenari incidentali e, in sintesi, dei seguenti criteri:

- la difficoltà di allontanare soggetti deboli e bisognosi di aiuto, quali bambini, anziani e malati, e il personale che li assiste;
- la difficoltà di allontanare i soggetti residenti in edifici a più di cinque piani e grandi aggregazioni di persone in luoghi pubblici;
- la generale maggiore vulnerabilità delle attività all'aperto rispetto a quelle al chiuso.

Sulla base di questi stessi criteri, integrati dalle valutazioni che riguardano i singoli casi specifici, è possibile ricondurre alle categorie della tabella tutti gli elementi territoriali eventualmente presenti e non esplicitamente citati dalla tabella stessa.

### 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 e s.m.i.);
- 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 viene valutata in relazione alla fenomenologia incidentale cui ci si riferisce. Su tale base, in via generale e a solo titolo di esempio, si potrà considerare trascurabile l'effetto prodotto da fenomeni energetici come l'esplosione e l'incendio nei confronti dell'acqua e del sottosuolo. In tutti gli altri casi, la valutazione della vulnerabilità dovrà tenere conto del danno specifico che può essere arrecato all'elemento ambientale, della rilevanza sociale ed ambientale della risorsa considerata, della possibilità di mettere in atto interventi di ripristino susseguentemente ad un eventuale rilascio.

## 2.1.3 Determinazione delle aree di danno

### Valori di soglia

Il danno a persone o strutture è correlabile all'effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi. Ai fini del controllo dell'urbanizzazione, è da ritenere sufficientemente accurata una trattazione semplificata, basata sul superamento di un valore di soglia, al di sotto del quale si ritiene convenzionalmente che il danno non 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 Tabella 2 dell'allegato al D.M. 9/05/2001, cui si rimanda.

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

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 è invece correlato alla dispersione di sostanze pericolose i cui effetti sull'ambiente sono difficilmente determinabili a priori mediante l'uso di modelli di vulnerabilità. L'attuale stato dell'arte in merito alla valutazione dei rischi per l'ambiente derivanti da incidenti rilevanti non permette infatti

l'adozione di un approccio analitico efficace che conduca a risultati esenti da cospicue incertezze. Si procede pertanto secondo le indicazioni qualitative di seguito riportate.

### Aree di danno

La determinazione delle aree di danno deve essere eseguita dal gestore nella considerazione delle specificità della propria situazione, in corrispondenza alle tipologie di danno e secondo i livelli di soglia indicate in Tabella 2 del D.M. 9/05/2001 riportato in allegato.

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 già citata.

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 dell'allegato al D.M. 9/05/2001 cui si rimanda.

## 2.1.4 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 utilizzando 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.

### Compatibilità territoriale

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 di cui alla tabella 1 dell'allegato al D.M. 9/05/2001, con l'involuppo delle aree di danno, come evidenziato dalle successive tabelle 3a e 3b del medesimo allegato. 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.

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

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.

Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti (tabella 3a DM 9/5/01)

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

Mentre nel caso di rilascio di concessioni e autorizzazioni edilizie ed in assenza di variante urbanistica la precedente tabella si modifica come segue (tabella 3b)

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

### Compatibilità ambientale

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 e s.m.i., 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 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.

Nel caso di potenziali impatti sugli elementi ambientali vulnerabili 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.

### **3 IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO**

#### **3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con deliberazione consiliare n. 55 del 14 Ottobre 2003, assume come obiettivi generali la sostenibilità ambientale dello sviluppo e la valorizzazione dei caratteri paesistici locali e delle risorse territoriali, ambientali, sociali ed economiche e come macro obiettivi la ricostruzione di una rete ecologica; riduzione dei carichi inquinanti; razionalizzazione del sistema infrastrutturale e dei trasporti; tutela e valorizzazione del sistema paesistico - ambientale; valorizzazione delle potenzialità economiche.

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante sono normati dal PTCP all'art. 49 delle NTA che rimanda alla tavola 2e per la mappatura nell'area di interesse degli stabilimenti RIR.

Alle aree interessate dagli stabilimenti si applicano le disposizioni di cui agli articoli 90 e 91 delle NTA.

Il primo, al comma 9, specifica come l'insediamento di nuovi stabilimenti a rischio di incidente rilevante classificati ai sensi del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. e le modifiche di quelli esistenti di cui al comma 1 dell'art. 10 dello stesso decreto sia da prevedere preferibilmente all'interno di aree ecologicamente attrezzate: aree cioè dotate delle infrastrutture e dei servizi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente<sup>1</sup>.

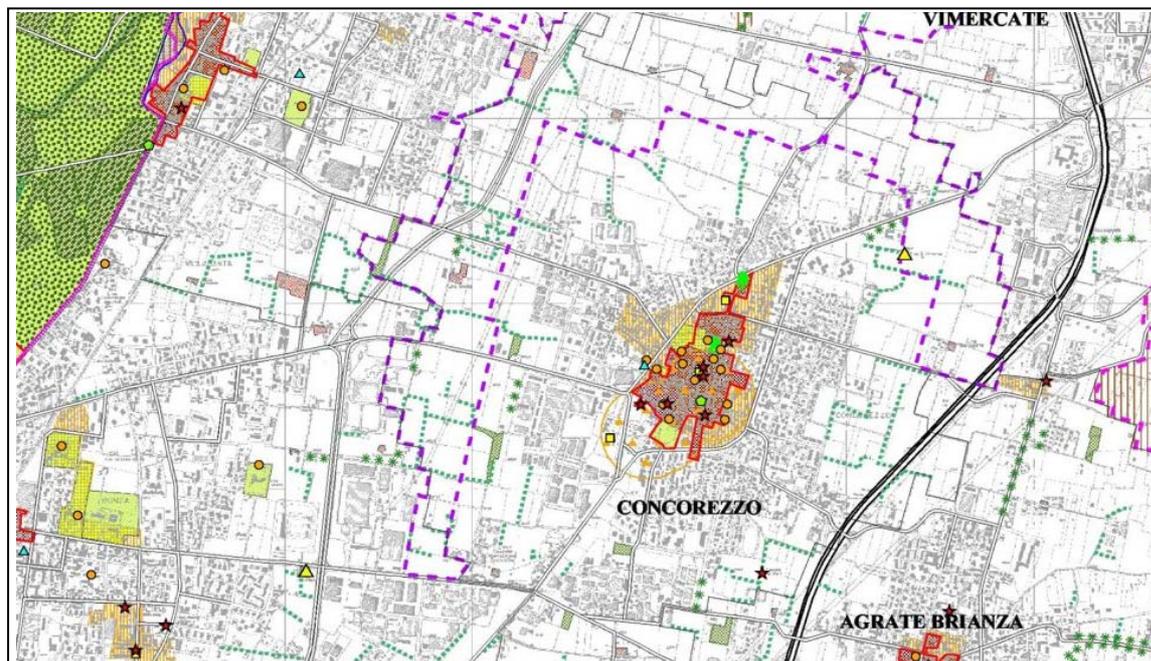
All'art. 91 comma 4 le NTA prevedono che ai sensi del D.M. LL.PP. 9 maggio 2001 nel disciplinare le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante i Comuni prevedano adeguate forme di partecipazione dei Comuni contermini eventualmente interessati.

Il PTCP mappa sul territorio alcuni elementi paesistico ambientali riportati negli stralci seguenti

---

<sup>1</sup> Definizione ex art.26 del D.Lgs. 31/03/98 n.112.

Figura – Stralcio Tavola 3e sistema paesistico ambientale PTCP 2003



**Ambiti ed elementi di interesse storico - paesaggistico**

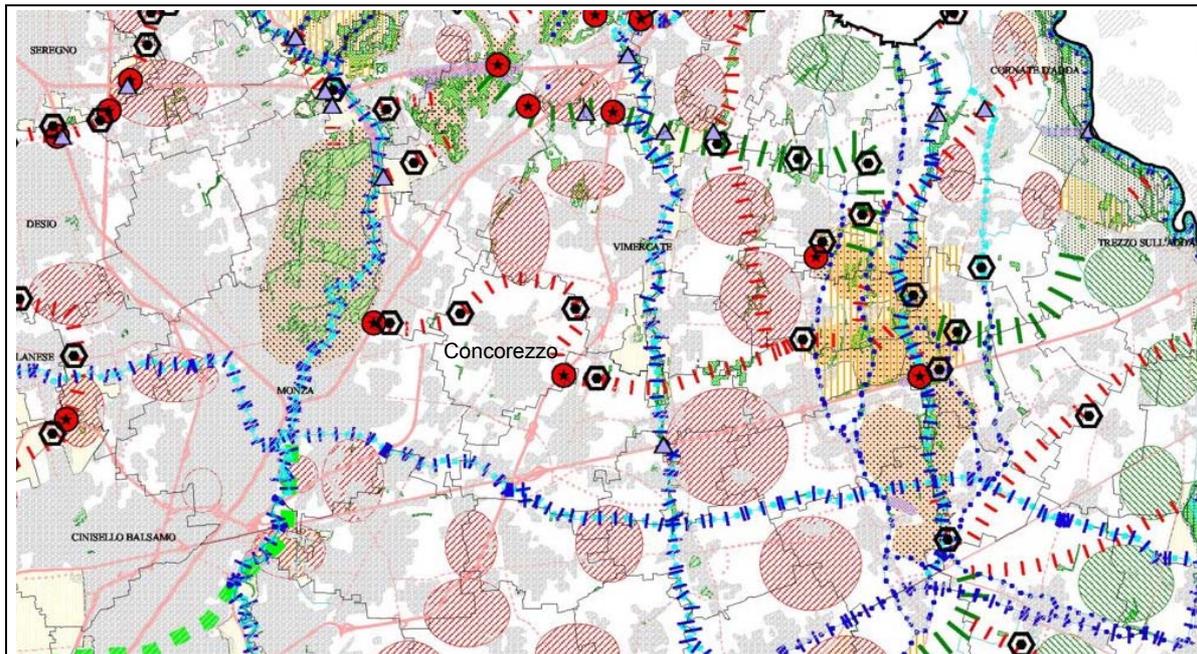
	Ambiti di rilevanza paesistica (art. 31)		Insedimenti rurali di rilevanza paesistica (art. 39)
	Parchi urbani ed aree per la fruizione (art. 35)		Architettura militare (art. 39)
	Parchi culturali (art. 70)		Architettura religiosa (art. 39)
	Centri storici e nuclei di antica formazione (art. 36)		Architettura civile non residenziale (art. 39)
	Comparti storici al 1930 (art. 37)		Architettura civile residenziale (art. 39)
	Giardini e parchi storici (art. 39)		Manufatti idraulici (art. 34)
	Insedimenti rurali di interesse storico (art. 38)		Archeologia industriale (art. 39)
	Aree a vincolo archeologico (art. 41)		Navigli storici (art. 31)
	Aree a rischio archeologico (art. 41)		Percorsi di interesse paesistico (art. 40)
	Proposta di tutela paesistica (art. 68)		

**Ambiti ed elementi di interesse naturalistico - ambientale**

	Ambiti di rilevanza naturalistica (art. 32)		Fontanili attivi (art. 34)
	Aree boscate (art. 63)		Fontanili non attivi (art. 34)
	"Dieci grandi foreste di pianura" (art. 63)		Siti di Importanza Comunitaria (art. 62)
	Filari (art. 64)		Monumenti naturali
	Arbusteti - siepi (art. 64)		Riserve naturali
	Alberi di interesse monumentale (art. 65)		Parchi regionali
	Corsi d'acqua (art. 46)		Parchi locali di interesse sovracomunale riconosciuti
	Canali (art. 34)		Parchi locali di interesse sovracomunale in fase di riconoscimento o proposti
	Stagni - lanche - zone umide estese (art. 66)		Fasce di rilevanza paesistico-fluviale (art. 31)
	Proposta di tutela di geositi (art. 52 - 68)		

Si rileva la presenza del PLIS Parco agricolo della Cavallera a corona del territorio comunale, nonché la presenza di elementi riconducibili ad aree boscate minori, arbusteti e siepi.

Figura – Stralcio tavola 4 rete ecologica, PTCP 2003



Corridoi ecologici primari (art.58)

- Corridoi ecologici primari
- Corridoi ecologici secondari
- Diretrici di permeabilità
- Principali corridoi ecologici dei corsi d'acqua
- Corsi d'acqua minori con caratteristiche attuali di importanza ecologica
- Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti
- Principali linee di connessione con verde

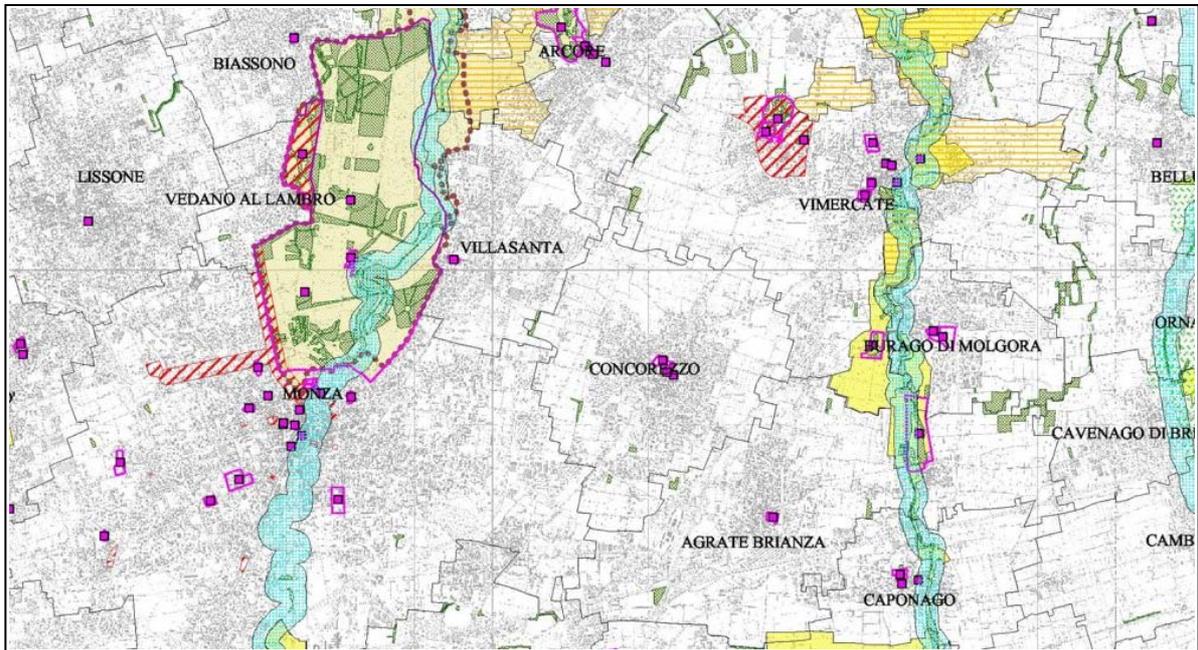
- Varchi (art. 59)
- Barriere infrastrutturali (art. 60)
- Principali interferenze delle reti infrastrutturali previste e/o programmate con i corridoi ecologici (art. 60)
- Interferenze delle reti infrastrutturali previste e/o programmate con i gangli della rete ecologica (art. 60)
- Zone periurbane su cui attivare politiche polivalenti di riassetto fruitivo ed ecologico (art. 61)
- Zone extraurbane con presupposti per l'attivazione di progetti di consolidamento ecologico (art. 61)
- Siti di Importanza Comunitaria (art. 62)

Gangli (art. 57)

- Gangli principali
- Gangli secondari

La rete ecologica provinciale riprende le considerazioni viste mappando un corridoio ecologico secondario ed alcuni varchi a corona del tessuto urbano.

Figura Stralcio Tavola 5b sistema dei vincoli paesistici ed ambientali, PTCP 2003



**Elementi ed ambiti vincolati ex D.Lgs.490/99**

- Beni di interesse artistico e storico - art. 2
- Beni di interesse artistico e storico - art. 2
- ▨ Bellezze d'insieme - art. 139
- ▧ Fiumi e corsi d'acqua - art. 146 lett. c
- ▨ Parchi regionali - art. 146 lett. f
- ▨ Riserve naturali - art. 146 lett. f
- ▨ Boschi - art. 146 lett. g
- ★ Usi civici - art 146 lett. h
- ✳ Zone di interesse archeologico - art. 146 lett. m

**Sistema delle aree protette**

- Monumenti naturali - L.R. 86/83
- Siti di Importanza Comunitaria
- ⋯ Aree naturali protette - L. 394/91
- ▨ Parchi locali di interesse sovracomunale riconosciuti - L.R. 86/83

**Vincoli venatori ex L.R. 26/93**

- ▨ Oasi di protezione
- ▨ Zone di ripopolamento e cattura

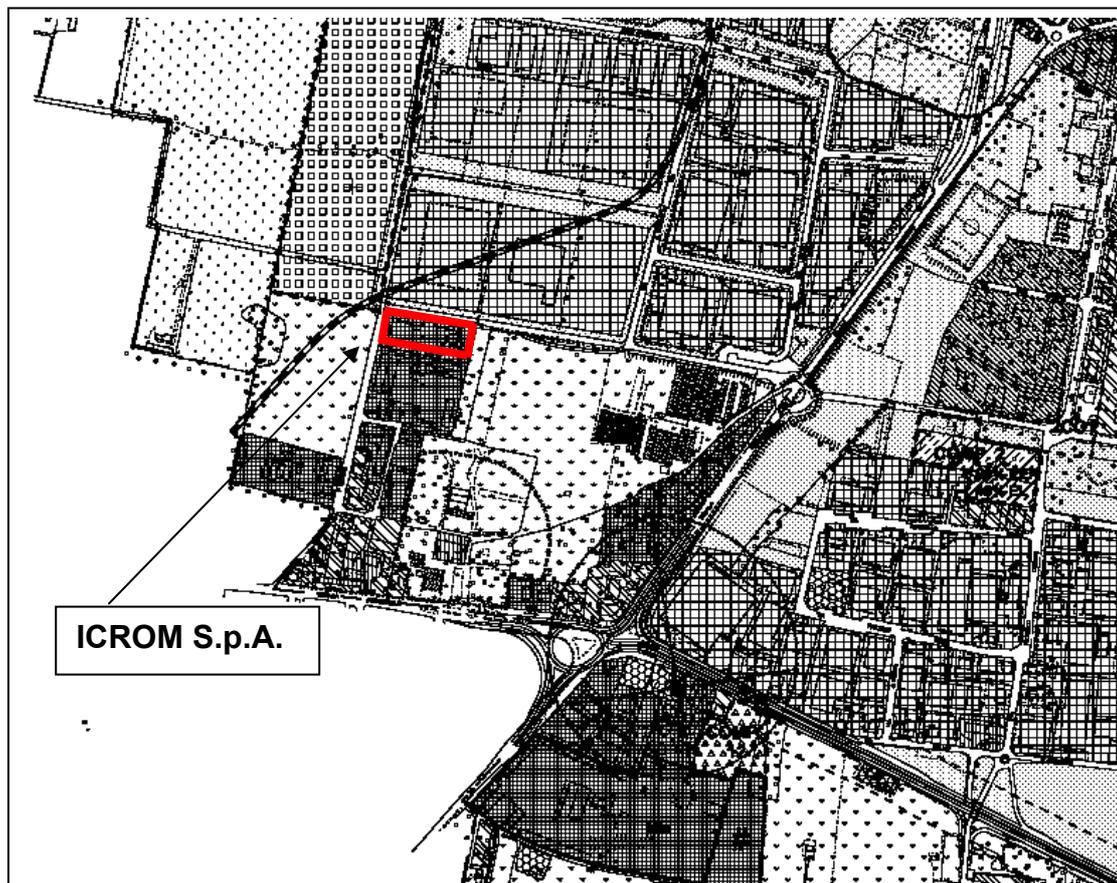
## 3.2 Pianificazione comunale

### 3.2.1 Il PRG vigente

Il PRG comunale vigente individua l'area dello stabilimento ICROM S.p.A. nella "Zona industriale D1 edificata e di completamento" come riportata nello stralcio di seguito in cui lo stabilimento è perimetrato in rosso. Le destinazioni prevalenti o ammesse nelle singole zone urbanistiche sono da relazionarsi all'art. 3.8.1 delle NTA (cui si rimanda per il dettaglio); l'attuale PRG non norma questo tipo di installazioni fornendo indicazioni di carattere generale in relazione alle aziende insediabili.

La zona industriale non assume le caratteristiche di area ecologicamente attrezzata secondo la definizione di legge.

Figura – Stralcio PRG vigente – Azzonamento tav C.1.1 (agosto 2003)



LEGENDA			
	A1 - centro storico		E2 - Parco Agricolo della Cavallera
	A2 - cascine		perimetro del Parco Agricolo della Cavallera
	B1 - zone di completamento		F1 - attrezzature di interesse comune (standard comunali)
	B2 - zone di completamento		F2 - attrezzature di interesse sovracomunale
	B3 - zone di completamento		zone per servizi tecnologici
	B4 - zone plurifunzionali dei nuclei esterni		zona cimiteriale
	C - zone residenziali di espansione		area di rispetto cimiteriale
	Vp - zone a verde privato		zone per distributori di carburante e servizi annessi
	D1 - zone artigianali di saturazione		perimetro del centro storico
	D2 - zone industriali esistenti		PR piano di recupero approvato (ex MGB)
	D3 - zone artigianali ed industriali di espansione		PA / ZCO1 piani attuativi e piani di zona approvati
	BE zone artigianali a bassa edificabilità		SU variante di piano approvata tramite sportello unico
	# zone artigianali a edificabilità nulla		vincolo di rispetto delle cascine
	D4 - zone commerciali, ricreative e ricettive		vincolo di rispetto cimiteriale
	E1 - zone agricole ordinarie		vincolo di rispetto dell'acquedotto
	IN - INc zone agricole inedificabili		vincolo di rispetto stradale
			intervento da realizzarsi con piano particolareggiato, piano di lottizzazione o concessione edilizia convenzionata
			Viabilità di nuova previsione
			ipotesi di prolungamento della linea 2 della Metropolitana Milanese

### 3.2.2 La nuova pianificazione urbanistica - il Documento di Piano

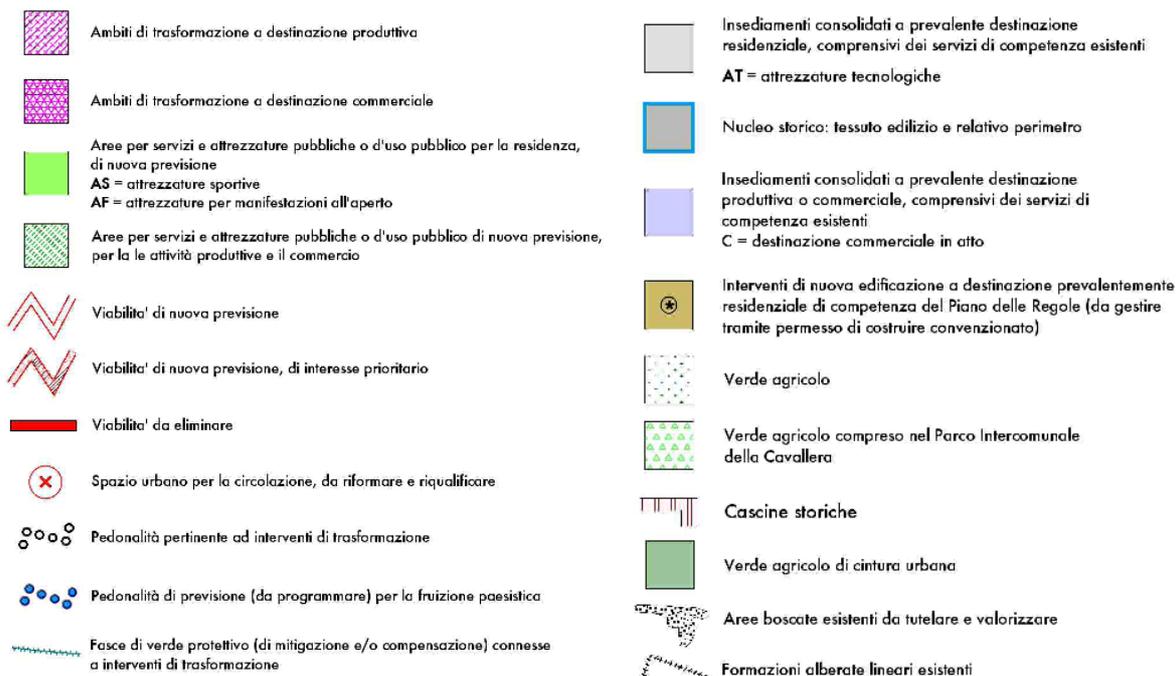
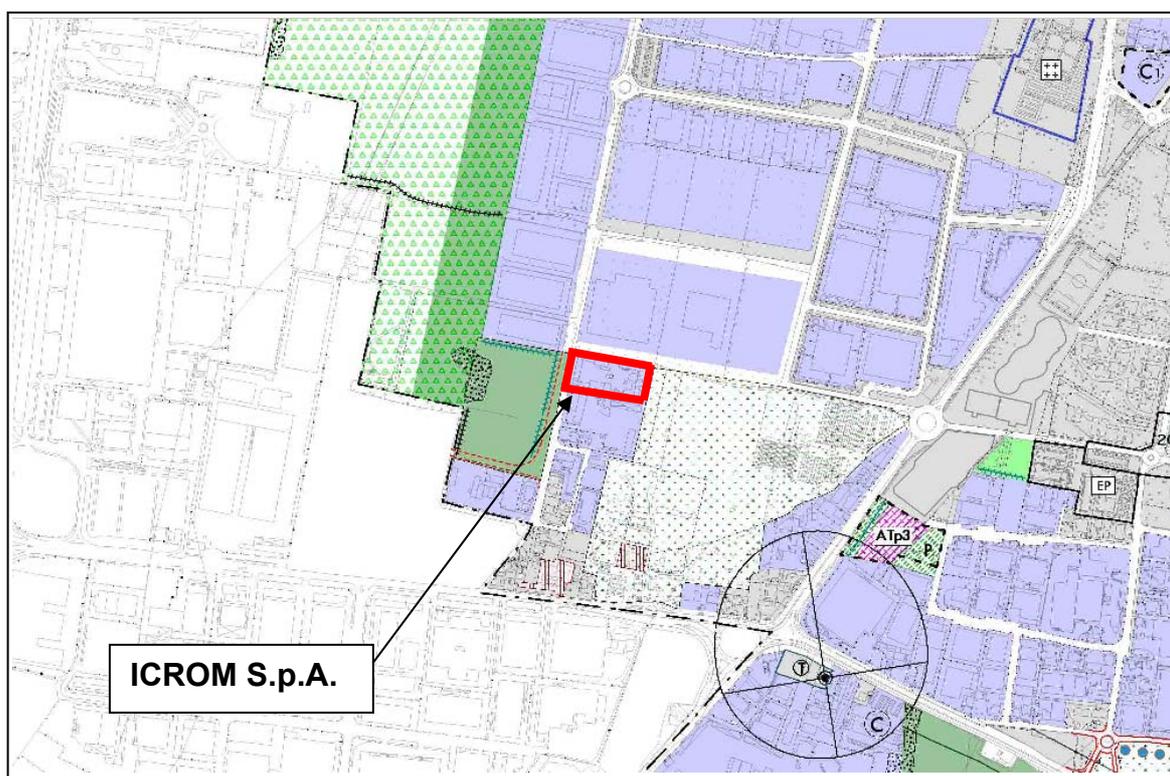
Il Documento di Piano è al momento in corso di predisposizione.

Il Piano dei servizi e delle regole, previsti anch'essi dalla nuova norma regionale urbanistica, in linea di massima non porteranno elementi aggiuntivi alle previsioni contenute nel Documento di Piano delineando, attraverso la forma di direttive ed indirizzi, gli scenari

progettuali ivi individuati. Il Piano delle regole, al momento in corso di definizione, conterrà il nuovo azzonamento comunale e le nuove regole urbanistiche in particolare per quello che attiene gli insediamento soggetti al D.Lgs. 334/99 e sm.i.

Il Documento di Piano ha in allegato l'Elaborato Rischio di Incidenti Rilevanti (ex DM 9-5-01, art.4) per la valutazione della compatibilità fra le aziende RIR ed il territorio circostante.

Figura – Stralcio proposta DdP – (bozza del marzo 2010)



## **4 L'ANALISI DEI SISTEMI TERRITORIALI E AMBIENTALI**

### **4.1 Inquadramento generale**

Il comune di Concorezzo, situato nel settore settentrionale della Pianura Padana, in provincia di Monza e Brianza, si estende su di una superficie di circa 8,5 Km<sup>2</sup>

I confini sono con Monza e Villasanta ad Ovest, con Arcore a Nord, con Vimercate a Nord e Nord-Est, con Agrate a Sud e Sud-Est

Al 2007 il Comune conta una popolazione di oltre 14.700 abitanti.

Dal punto di vista altimetrico, il territorio comunale risulta compreso tra la quota massima di 184 m, corrispondente all'estrema fascia settentrionale del comune, e la quota minima di circa 158 m s.l.m. in prossimità dell'estremo settore meridionale del territorio comunale.

Per la sua collocazione geografica, il Comune di Concorezzo costituisce una realtà fortemente influenzata dall'appartenenza alla cintura metropolitana milanese sia per quanto concerne lo sviluppo edilizio che per la mobilità.

Negli anni '50 – '60 attorno alla zona storica del comune, racchiusa tra la via Dante e Via Volta, si è avuto gran parte dello sviluppo residenziale e produttivo.

La maglia viaria ha seguito l'espansione in maniera disorganica senza particolari caratterizzazioni per gli assi principali dei quartieri così da ingenerare promiscuità di utilizzo tra le relazioni di attraversamento e quelle di attestazione sebbene con calibri superiori a quelli del centro storico.

La rete stradale di livello territoriale che interessa l'area di Concorezzo è piuttosto articolata.

Gli assi autostradali di riferimento sono la A4, Milano-Venezia, e la tangenziale est. Le uscite più accessibili sono quelle di Agrate sulla A4 mentre sulla tangenziale troviamo una prima uscita all'interno del confine comunale, posta a sud dell'abitato e che si attesta sulla Via per Agrate; vi è, inoltre, una seconda uscita denominata Cascina Morosina, in comune di Agrate, che serve la parte nord di Concorezzo e si attesta sulla SP 200.

La viabilità principale è costituita dai seguenti assi:

- S.P. n. 2 collegamento Monza - Trezzo
- S.P. n. 3 collegamento tra Milano - Imbersago
- S.P. n. 217 collegamento Concorezzo - Villasanta,
- S.P. n. 13 collegamento tra Monza - Melzo
- S.P. n. 200 collegamento Concorezzo - Agrate.
- il Viale delle Industrie al confine con Monza

L'inquadramento territoriale evidenzia la presenza di una viabilità principale che non attraversa il territorio del comune, ma che piuttosto lo circonda attraverso la S.P. 45 a nord, la tangenziale est a est, la S.P. 13 a sud, e il Viale delle Industrie recentemente completato a ovest.

Questi assi permettono l'attraversamento del centro abitato senza andare ad interessare la parte del comune più densamente abitata.

### **4.2 Climatologia del territorio**

Il Comune di Concorezzo rientra nella cosiddetta regione padano veneta, alto adriatica e peninsulare interna caratterizzata da un clima temperato subcontinentale.

Nel considerare il clima della Val Padana si deve menzionare, fin da subito, la funzione protettiva svolta dalla barriera alpina nei confronti delle masse d'aria che giungono dal quadrante settentrionale, introducendo in questo modo un elemento di primaria importanza che tende a mitigare il clima del comparto.

Per altri versi, la relativa distanza dal bacino del Mediterraneo accentua alcuni caratteri propri della climatologia continentale.

Il clima della Val Padana può essere definito come un clima dalle caratteristiche sub-continentali, dove l'influenza mitigatrice del Mar Mediterraneo non fa sentire in modo evidente i suoi effetti. Aspetto, questo, che viene controbilanciato dalla funzione protettiva svolta dall'arco alpino che arresta ed altera le masse d'aria di origine artica che giungono da Nord, dando spesso avvio ad un tipico vento di caduta, caldo e secco, denominato fohen.

Sotto il profilo squisitamente bioclimatologico in Val Padana si osserva un regime eolico poco interessante, con prolungate calme di vento, specialmente nella stagione estiva ed in quella invernale, di tanto in tanto interrotte dai venti tiepidi di ponente specialmente nel periodo tardo-invernale, e da violenti temporali nella stagione estiva accompagnati da forti raffiche di vento. Ne risulta un tasso di umidità relativa piuttosto alto, specialmente nelle due stagioni estreme, inverno ed estate.

In generale, su tutto il territorio nel semestre invernale domina la componente da ovest, mentre durante il semestre estivo prevale la componente da est. A causa della complessa orografia della Valle Padana, nello strato tra il suolo e 1000 m vi è spesso una grande variabilità nella distribuzione anemologica.

Il regime delle precipitazioni è relativamente costante, con due massimi di precipitazione nelle due stagioni intermedie e due minimi relativi nelle stagioni estreme.

La radiazione solare è poco efficace nel periodo invernale, quando, in presenza di anticicloni, tendono a formarsi estese formazioni nebbiose, talvolta per lunghi periodi di tempo, specialmente nella Val Padana centro-occidentale. In tutte queste zone si risente di una forte differenza di temperatura tra l'estate e l'inverno.

### **4.3 Elementi geoterritoriali**

#### **4.3.1 Suolo e sottosuolo**

La geologia del territorio comunale di Concorezzo è caratterizzata dall'affioramento di depositi sciolti di età quaternaria e di origine fluvio-glaciale e attribuibili al Fluvioglaciale Riss (Diluvium medio Auct.) e al Fluvioglaciale Würm "livello fondamentale della pianura (Diluvium recente Auct.), originariamente disposti su due ordini di terrazzi.

La composizione litologica dei depositi è la seguente, dal termine più antico al più recente.

Con il nome di "Diluvium medio", si indicano i terreni costituenti quei ripiani terrazzati che occupano una posizione altimetricamente intermedia tra quella del "Diluvium antico" - Fluvioglaciale Mindel (non affiorante nel territorio in esame) e il livello principale della pianura. Il Diluvium medio è un deposito di natura essenzialmente ghiaiosa, coperto da uno strato superficiale di natura limoso-argillosa (loess), quasi completamente alterato dall'intervento antropico.

Nelle ghiaie, prevalgono litologie provenienti da rocce cristalline: graniti, dioriti, porfidi quarziferi, porfiriti, gneiss micacei, quarziti; meno frequenti le filladi ed i micascisti; molto scarsi i calcari.

La provenienza dei clasti, molto arrotondati e di dimensioni generalmente inferiori a 10 cm, è da ascrivere soprattutto ai massicci intrusivi dell'alto Lario, della Valtellina, dell'Adamello, delle metamorfite del basamento cristallino sudalpino e delle vulcaniti del Lago di Lugano e della Valsassina.

I ciottoli sono inclusi in matrice argilloso-sabbiosa che conferisce al deposito, talora, una colorazione giallo-marroncina.

Nella zona di Concorezzo-Vimercate i depositi del Diluvium medio si immergono al di sotto di quelli del "Diluvium recente", lo spessore di questa unità, misurata in perforazioni eseguite a nord di Vimercate si aggira sui 15-20 m.

Il Diluvium recente, costituisce tutta l'estesa fascia di pianura che, dalle zone altimetricamente più basse della porzione settentrionale, comprese tra i terrazzamenti dei depositi più antichi, occupa la maggior parte della porzione centrale e meridionale della regione, interrotta solo dalle strette fasce alluvionali e di "Diluvium tardivo" che si localizzano lungo i corsi d'acqua principali.

La composizione del Diluvium recente è meno uniforme di quella del Diluvium medio ed è quasi costantemente caratterizzata dalla presenza di uno strato superficiale di alterazione, di natura sabbioso-argillosa e dello spessore di 25-70 cm, ormai completamente obliterato dall'attività antropica che l'ha rimescolato con l'humus superficiale e con le sottostanti sabbie e ghiaie.

Per quanto riguarda la natura litologica di questo deposito, sotto lo strato di alterazione superficiale, si rinvengono ghiaie, sabbie, argille e limi.

Le ghiaie, più o meno sabbiose, prevalgono nella parte settentrionale, le sabbie, i limi e le argille in quella meridionale e il passaggio tra le diverse litologie è per lo più graduale.

Nella zona di studio, identificabile nella "zona a ghiaie prevalenti", si hanno ghiaie sabbiose con ciottoli con intercalazioni di straterelli decisamente sabbiosi, sono presenti anche livelli argillosi nella porzione più superficiale.

L'esatta delimitazione dello spessore del Diluvium recente è possibile solo in perforazione, ove le ghiaie appoggiano direttamente su livelli ben identificabili ("Ceppo", argille superficiali del Diluvium antico, argille fluvio-lacustri del Villafranchiano).

I caratteri morfologici principali dei terrazzi del Diluvium medio sono i seguenti: configurazione superficiale piuttosto piatta e uniforme, leggera pendenza verso sud.

#### 4.3.2 Acque superficiali

Il reticolo idrografico che caratterizza il territorio del comune di Concorezzo, data l'esigua pendenza del piano campagna, risulta pressoché inesistente e ricollegabile unicamente ai pochi fossi scolmatori presenti al bordo dei campi e ciò, malgrado la presenza di due importanti aste principali con decorso N-S quali il Fiume Lambro e il Torrente Molgora, che scorrono rispettivamente a circa 5 km ad ovest e a circa 3 km a est del territorio comunale.

A circa 500 m a sud del confine comunale meridionale è presente il canale Villorosi che decorre con andamento E-W.

#### 4.3.3 Aspetti idrogeologici

La cartografia idrogeologica presenta gli elementi relativi alla prima falda acquifera oltre all'ubicazione dei punti di prelievo e delle anomalie riscontrate sul territorio di Concorezzo in termini di soggiacenza.

Le principali caratteristiche idrauliche dei depositi sono state definite sulla base delle caratteristiche litologiche e pedologiche dei depositi presenti nel territorio comunale; non sono state eseguite prove specifiche infiltrometriche per determinare con precisione tali valori.

La valutazione è stata eseguita attribuendo una propria permeabilità ad ogni deposito detritico (terreni) in base alla porosità, granulometria e grado di addensamento, nonché utilizzando i dati provenienti dalle analisi granulometriche eseguite, le informazioni così fornite sono dunque da considerarsi di tipo qualitativo, rimandando agli studi di dettaglio le precise misurazioni.

I terreni presenti nell'area sono stati suddivisi nelle tre seguenti unità:

**I Unità: terreni a bassa permeabilità**

Questa unità comprende depositi fluvioglaciali caratterizzati da una granulometria fine aventi  $K = 10^{-4} - 10^{-6}$  m/s.

**II Unità: terreni a medio- bassa permeabilità**

Questa unità comprende depositi fluvioglaciali caratterizzati da una granulometria fine aventi  $K = 10^{-2} - 10^{-4}$  m/s.

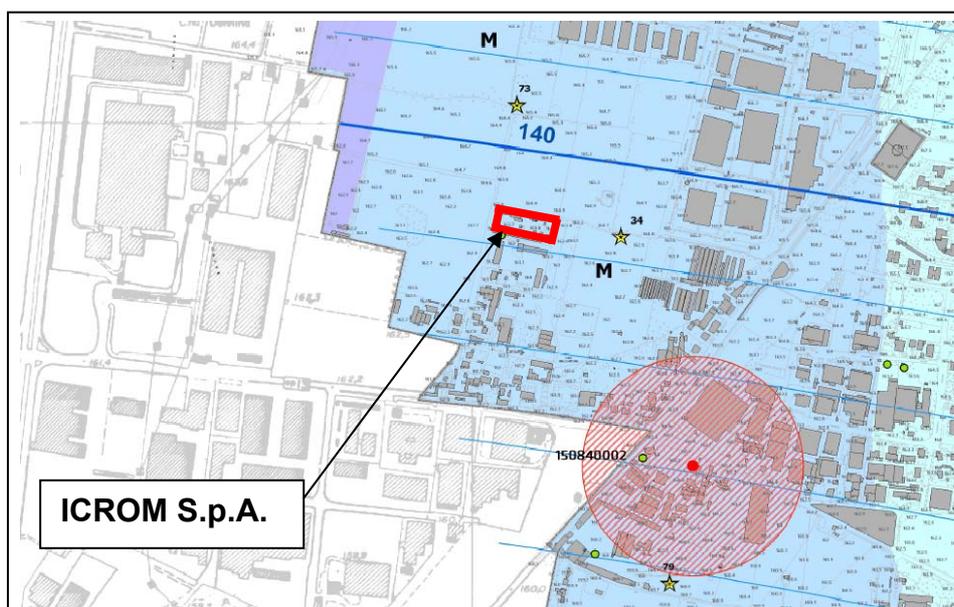
**III Unità: terreni a medio-elevata permeabilità**

Questa unità comprende depositi fluvio-glaciali con scarsa matrice fine caratterizzanti la successione quaternaria aventi  $K = 10^{-1} - 10^{-2}$  m/s.

La Carta idrogeologica prodotta, riporta anche la delimitazione delle fasce di rispetto dei pozzi pubblici e del sistema idrografico.

La Carta fornisce l'indicazione dell'andamento della piezometria della falda più superficiale desunto dalle misure più recenti.

Figura - Stralcio carta Idrogeologica (Studio geologico set. 2009)



**Elementi idrografici**

 Roggia Ghiringhella tombinata

**Elementi idrogeologici**

Isopieze riferite ai rilievi 2009

 isopieze a 5 m

 isopieze a 1m

 Linee di flusso

**Vincoli territoriali**

Protezione dei pozzi pubblici ex Dlgs 152/06

**150840004** Pozzo pubblico e relativo codice

 Area di salvaguardia (Criterio geometrico di 200 m)

 Area di rispetto assoluto 10 m

**Capacità protettiva dei suoli**

Acque sotterranee

 E - Elevata

 M - Moderata

 B - Bassa

**Evidenze**

 Pozzi privati

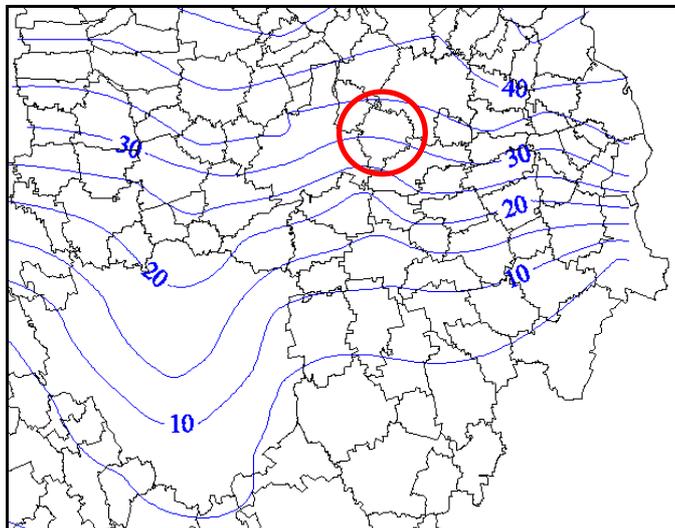
 Piezometri ASL

 Sondaggi Metropolitane Milanesi

 Presenza presunta di falda sospesa a - 3 m dal pc

Di seguito si riporta la Carta della soggiacenza della falda freatica al marzo 2004 nella zona est provinciale in esame (Provincia di Milano SIF, 2005).

Figura – Stralcio carta della soggiacenza della falda (SIF, 2005)



#### Caratteristiche qualitative delle acque sotterranee

Per la determinazione del livello di potenziale inquinamento delle acque sotterranee all'interno del territorio comunale, già oggetto in passato di fenomeni di contaminazione, sono stati consultati gli studi e le analisi effettuate nello studio geologico predisposto per la redazione del PGT comunale (geol. Zambra sett. 2009).

##### *- Distribuzione dei composti organo-alogenati*

vengono indicati come composti organo-alogenati i composti organici che contengono nella loro molecola almeno un atomo di alogeno (bromo, cloro, fluoro, iodio).

Essendo largamente utilizzati nell'industria come solventi, sgrassanti e plastificanti, e in agricoltura come pesticidi, la loro presenza nei rifiuti è una delle principali cause di inquinamento delle acque.

Fanno parte delle sostanze considerate tali da rendere tossici e nocivi tutti i rifiuti che le contengono.

Il loro comportamento nel sottosuolo è influenzato dai parametri volatilità, densità e solubilità.

Il territorio comunale di Concorezzo è stato caratterizzato da un'alta concentrazione di questi inquinanti.

Gli studi effettuati dall'Asl di Monza (dati 1991), con monitoraggio della falda dal 1981 al 1989, hanno evidenziato la presenza di questi inquinanti in corrispondenza del settore meridionale, comprendente l'area ospitante il pozzo di Malcantone.

In passato tale area è risultata inquinata per un lasso di tempo compreso tra il 1984 e il 1989.

Attualmente l'area non è più interessata da fonti di inquinamento, malgrado le acque risultino ancora contaminate.

##### *- Distribuzione dei nitrati*

I nitrati costituiscono il prodotto finale della trasformazione dei composti metastabili dell'azoto presenti ad esempio nella sostanza organica (ammoniaca e nitriti). Dai rilievi effettuati dalla

Provincia di Milano si evince che le acque soggiacenti il territorio comunale di Concorezzo presentano una concentrazione elevata di nitrati che negli anni scorsi ha sfiorato i 50 mg/l valore limite del campo di potabilità delle acque di falda (D.lgs 152/2006).

*- Distribuzione dei fitofarmaci*

Si tratta di una classe numerosissima di sostanze usate nelle pratiche agricole.

La concentrazione massima ammissibile per le acque potabili secondo il D.lgs 152/06 è di 0.1 µg/l.

Anche in questo caso la concentrazione in alcuni di questi inquinanti si avvicina a quella limite.

Negli ultimi anni la situazione idrochimica ha presentato elementi di notevole miglioramento.

Le analisi di potabilità complete delle acque estratte dai pozzi idrici presenti all'interno del territorio comunale sono riportate nell'Allegato 4 (Analisi chimiche e microbiologiche) allo studio geologico predisposto per la redazione del PGT comunale.

Queste analisi datate da settembre a dicembre del 1999 hanno rilevato che i campioni di acqua estratti sono conformi ai sensi del D.lgs 152/06 tranne il caso del pozzo Malcantone che nel febbraio 1999 presentava concentrazioni in solventi organoalogenati tre volte superiori alla Concentrazione Massima Ammissibile.

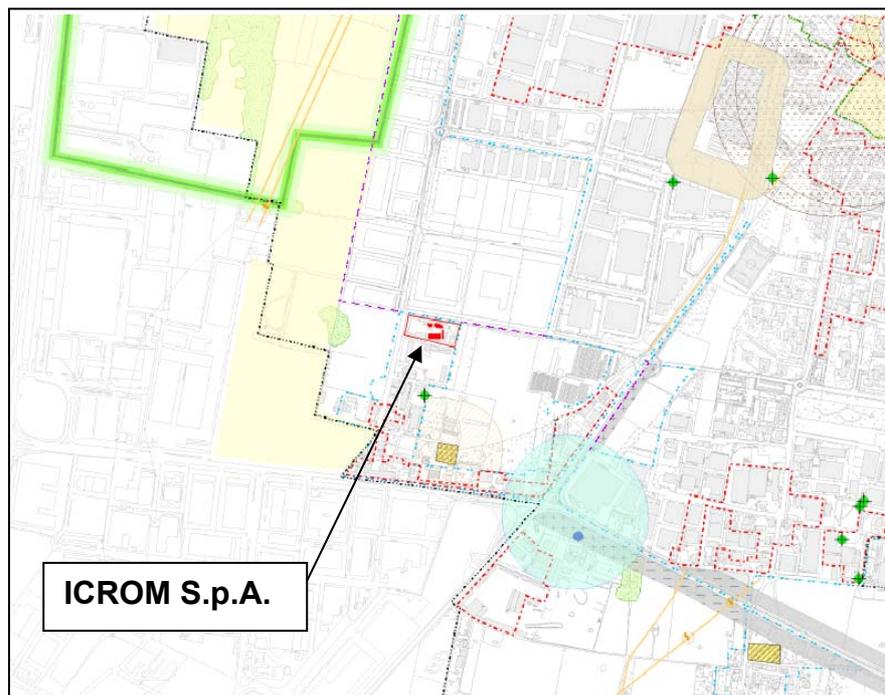
Naturalmente l'impianto di potabilizzazione fa in modo che in rete le concentrazioni in solventi siano compatibili con le norme di legge.

Più in generale si può affermare che la qualità dell'acqua estratta dai pozzi ubicati a nord dell'abitato è di buona qualità, e ciò è dovuto anche alle capacità di protezione della falda da parte dei terreni sovrastanti.

#### 4.3.4 Vincoli territoriali

Nello stralcio planimetrico che segue, tratto dalla bozza di proposta di DdP del marzo 2010, si riportano i vincoli territoriali che insistono sul territorio comunale.

Figura – Stralcio tavola dei vincoli allegata alla proposta di DdP (bozza del marzo 2010)



## Vincoli dei beni storici e vincoli ambientali

Tutela dei beni di interesse artistico e storico  
d.lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"



Beni culturali  
art.10 comma 3 lettera d), repertorio "A" Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale  
approvato con DCP n. 55 del 10 ottobre 2003



Beni culturali  
art.10 comma 3 lettera f)



Albero d'interesse monumentale  
adeguamento del PTCP alla LR 12/05 art.34 NTA, approvato dal Consiglio Provinciale  
il 13 luglio 2006 con la deliberazione n. 26/2006

Parco locale di interesse sovracomunale della Cavallera  
L.R. 30/11/1983 n°86 art. 34, comma 1 "Piano generale delle aree regionali protette.  
Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree  
di particolare rilevanza naturale e ambientale"



Perimetro riconosciuto con DGP n.222 del 30 marzo 2009



Ampliamento proposto dal P.G.T.

## Vincoli territoriali

Rispetto stradale

D. Lgs. 30/04/1992, n. 285, "Nuovo codice della strada"

D.P.R. 16/12/1992, n. 495, Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" artt.26 e 28



fascia di rispetto stradale



fascia di rispetto stradale aggiunta rispetto al PRG



fascia di rispetto stradale interna al centro abitato



Centro edificato  
legge 22 ottobre 1971 n.865, Decreto di Consiglio Comunale n.94 del 20 ottobre 1972



Centro abitato  
D. Lgs. 30/04/1992, n.285, art. 4), Decreto di Giunta Comunale n. 121 del 22 febbraio 1996



Proposta di ampliamento del centro abitato



Rispetto cimiteriale  
T.U. leggi sanitarie n. 1265/1934, art. 338



Fasce di rispetto degli elettrodotti (ancora da inserire)  
D.P.C.M. 8 luglio 2003, art. 6 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione  
e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici  
alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"

## Vincoli specifici

Rispetto pozzi civili

D. Lgs. 152/2006 art n.94 "Norme in materia ambientale"



Zona di rispetto (par.4)



In progetto



Zona di tutela assoluta (par.3)



In progetto



Stabilimento a rischio di incidente rilevante  
D.lgs. n. 334 del 17 agosto 1999 "Attuazione della direttiva 96/82/CE  
relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"



Antenne telefoniche esistenti  
L.R. 11 maggio 2001 n. 11 "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici  
indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione"

## Ambiti ed elementi di rilevanza provinciale

### PTCP con gli adeguamenti alla LR 12/05

approvato dal Consiglio Provinciale il 13 luglio 2006 con deliberazione n. 26/2006



Dorsale Verde Nord Milano art.48 NTA



Varchi funzionali ai corridoi ecologici art.45 NTA



Corridoi ecologici e direttrici di permeabilità art.44 NTA



Barriere infrastrutturali ed interferenze con la rete ecologiche art.46 NTA



Aree archeologiche art.33 NTA



Insediamenti rurali di interesse storico art.20 NTA



Area di pertinenza visiva degli insediamenti rurali art.20 NTA



Giardini e parchi storici art.27 NTA

### Piano di Indirizzo Forestale

L.R. 31/2008 art.47



Boschi esistenti

## Beni di cui si propone la tutela nel P.G.T.

### Beni di interesse storico e paesaggistico



Edifici di archeologia industriale



Edifici residenziali



Spazi aperti e monumenti religiosi



Verde privato di interesse particolare

### Nucleo storico



Perimetro del nucleo storico da P.R.G.



Proposta di ampliamento



Confine comunale

## **5 INSEDIAMENTI PRODUTTIVI SOGGETTI AL D.LGS. 334/99 E S.M.I.**

Sul territorio del Comune di Concorezzo è presente un'unica azienda interessata dal campo di applicazione di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i. artt 6, 7 e 8, la ICROM S.p.A..

### **5.1 Indagine territoriale**

Parallelamente al confronto con l'azienda è stata effettuata un'indagine presso i comuni limitrofi per appurare la presenza di aziende RIR e, in caso positivo, l'eventuale interessamento di parte del territorio comunale in caso di evento incidentale.

A livello territoriale i comuni confinanti quali Brugherio (recupero accumulatori al piombo esausti), ospitano aziende RIR ex art. 6, ed 8 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.; mentre a Vimercate (produzione prodotti farmaceutici) ed ad Agrate Brianza (produzione di prodotti farmaceutici) sono presenti aziende ex art.6 D.Lgs. 334/99 e s.m.i. Gli altri comuni confinanti (Monza, Villasanta, Arcore) non sono sede di aziende RIR all'aprile 2010.

<b>Comune (Provincia)</b>	<b>Presenza Aziende RIR</b>	<b>Coinvolgimento del territorio di Concorezzo</b>
Brugherio (MB)	Si (art.6,8)	no
Vimercate (MB)	Si (art.6)	no
Agrate Brianza (MB)	Si (art.6)	no

### **5.2 Dati forniti dal gestore**

Si riportano le principali informazioni trasmesse dalla ditta, contenute in particolare nei seguenti documenti:

- notifica ex art 6 e 8 D.Lgs. 334/99 e s.m.i. del gennaio 2010;
- scheda informativa sui rischi di incidente rilevante del gennaio 2010 predisposta ai sensi del D.Lgs. 334/99 All. V;
- Rapporto di sicurezza (stralci – allegati 14 e 15) del gennaio 2010 predisposto ai sensi dell'art.8 del D.Lgs. 334/99.

documentazione presente presso gli uffici dell'amministrazione cui si rimanda per gli aspetti di dettaglio.

E' stato effettuato inoltre un sopralluogo presso l'azienda in data 16/03/2010; in tale occasione la stessa ha fornito delucidazioni sui possibili scenari incidentali, sulle dotazioni impiantistiche installate e sulle procedure applicate in merito al contenimento dei rischi per il territorio circostante.

Lo stabilimento rientra nel campo di applicazione degli artt. 6, 7 ed 8 del d. Lgs. 334/99 e s.m.i. in quanto la sommatoria di cui alla nota 4 dell'Allegato 1 al D.Lgs 334/1999 e s.m.i., supera il valore 1 relativamente alle sostanze pericolose classificate come tossiche o molto tossiche (sia elencate nominativamente nella parte I dell'allegato I al D.Lgs 334/1999 e s.m.i.

sia appartenenti alle categorie 1 o 2 della parte 2 del citato Allegato I al D.Lgs 334/1999 e s.m.i.).

### 5.2.1 Dati Identificativi dell'Azienda

Azienda:	ICROM S.p.A.
Sede legale:	Via Visconti di Modrone 38 - 20122 Milano
Indirizzo insediamento produttivo	Via delle Arti 33 – 20049 Concorezzo (MB)
Telefono:	039 6041742
Fax:	039 6040836
Settore:	chimico-farmaceutico
Principali prodotti:	produzione principi attivi per industria farmaceutica
Legale rappresentante.	Dott. Robert Moore
Gestore dello stabilimento:	Dott. Angelo Catalani
Portavoce della società:	Dott. Angelo Catalani
Data presentazione notifica:	gennaio 2010
Data presentazione Scheda informativa	
+ allegati:	gennaio 2010
Data Rapporto di sicurezza	gennaio 2010

### 5.2.2 Struttura aziendale

L'insediamento occupa un'area di circa 5750m<sup>2</sup> di cui 1780m<sup>2</sup> coperti e 4040m<sup>2</sup> impermeabilizzati, sulla quale si trovano fabbricati adibiti a deposito, reparti di produzione, servizi ausiliari oltre ai servizi generali.

L'azienda è normalmente operativa 6 giorni alla settimana operando in produzione su un turno giornaliero di 8 ore per le attività di ufficio e servizi generali, mentre per quanto riguarda i reparti produttivi e laboratorio le operazioni si svolgono su turni a rotazione con ultimo turno il sabato h14,00. Il personale impiegato è di circa una cinquantina di unità.

L'azienda ha definito una propria Politica della sicurezza ed è operativo il sistema di gestione della sicurezza di cui all'art.7 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.

### 5.2.3 Descrizione dell'attività svolta

ICROM S.p.a. opera nel settore chimico farmaceutico ed in particolare nella sintesi di principi attivi per l'industria farmaceutica tramite sintesi multistep realizzata in discontinuo in reattori polivalenti di varia capacità.

Le materie prime disponibili presso magazzini e serbatoi, vengono processate nei diversi reparti di produzione.

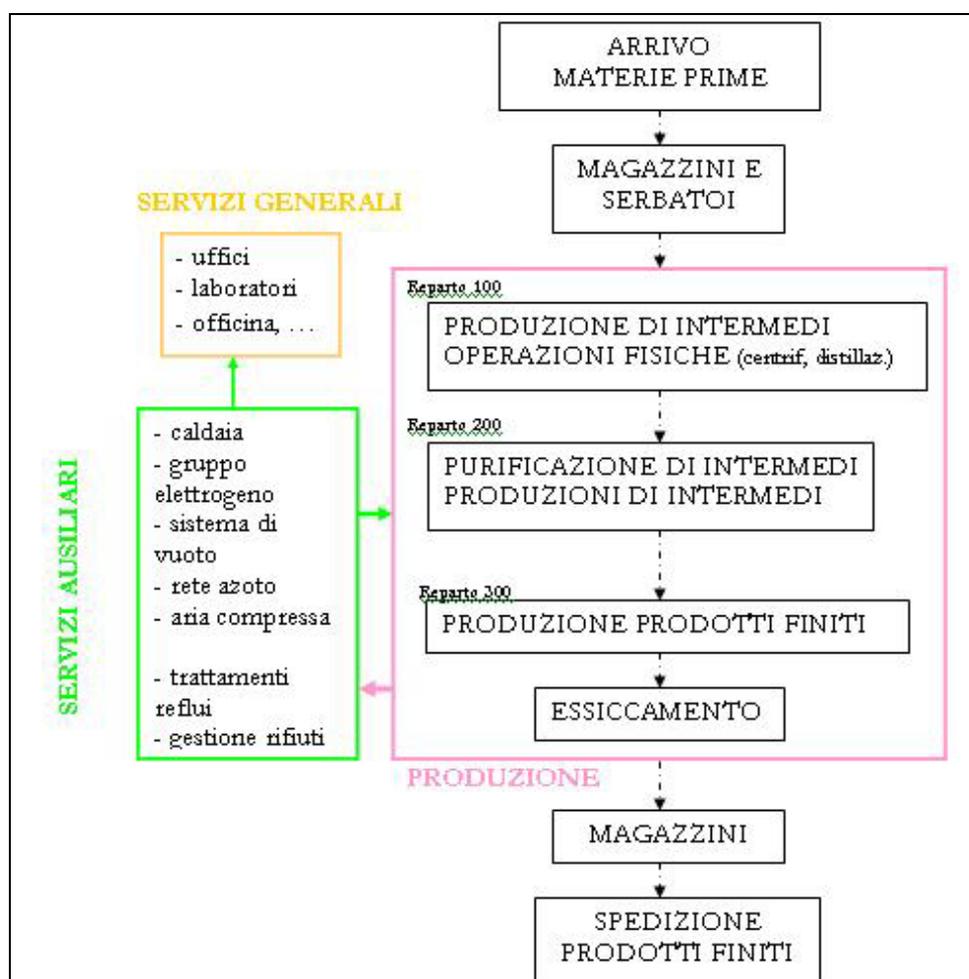
Le principali materie prime liquide sono contenute in serbatoi di stoccaggio sia fuori terra che interrati.

Nel reparto 100 avvengono la maggior parte delle reazioni di sintesi che conducono alla produzione di intermedi. Questi, dopo eventuali processi di purificazione e/o riduzione nel reparto 200, subiscono, nel reparto 300, le lavorazioni finali per la formulazione dei prodotti finiti.

Prima di essere confezionati e immagazzinati, i prodotti solidi, filtrati e centrifugati, vengono

condotti in appositi locali dove si procede all'essiccamento in apparecchiature sotto vuoto.  
Le acque madri provenienti dai vari reparti di produzione vengono inviate all'impianto biologico dal quale escono pronte per essere convogliate alla fognatura comunale.  
Un sistema di produzione di acqua deionizzata fornisce l'alimentazione ai generatori di vapori; due addolcitori invece garantiscono l'acqua necessaria a reintegrare le perdite causate dalla parziale evaporazione della stessa nelle torri di raffreddamento.  
Accanto ai reparti produttivi (sintesi, essiccamento e confezionamento) ed ai magazzini, vi sono aree tecnico impiantistiche (centrale termica, area compressori, area trattamento acque, impianto di depurazione, ...).  
All'interno della palazzina ubicata in prossimità dell'ingresso principale sono allocati, al primo piano, gli uffici ed il laboratorio.

Figura – Estratto schema blocchi da decreto AIA (2007)



#### Elementi di dettaglio

Di seguito si riporta, per i singoli reparti produttivi, la sintesi delle lavorazioni effettuate e delle apparecchiature impiegate.

- **Reparto 100:** all'interno di questo reparto si producono la quasi totalità degli intermedi mediante reazioni di sintesi (alchilazione, clorosolfonazione, condensazione); sono presenti 11 reattori di capacità variabile tra 500 l e 5000 l costruiti in AISI o acciaio al carbonio smaltato, 3 centrifughe ed 1 essiccatore bicono

rotante sottovuoto; tutte le attrezzature in cui sono utilizzati solventi infiammabili sono inertizzate con azoto (rete di distribuzione da serbatoio criogenico).

- **Reparto 200:** il reparto è dislocato nelle seguenti aree di stabilimento:
  - locale quadro comando idrogenatore ubicato nell'area trattamento acque;
  - locale distillazione in cui tale operazione viene effettuata con due rettori da 500 l cadauno con accesso solo dall'esterno e senza comunicazione con gli altri ambienti dell'edificio;
  - idrogenazione, svolta in apposito edificio in cemento armato antiscoppio suddiviso in due vani: idrogenatore e deposito bombole idrogeno
- **Reparto 300:** nel reparto si svolgono sia reazioni di sintesi sia operazioni di finitura dei prodotti; sono presenti 8 reattori di capacità variabile tra 1300 e 6000 l e 2 centrifughe.
- **Reparto Finissaggio:** nell'area finissaggio il prodotto prima di essere confezionato viene deumidificato allontanando il solvente (acqua o miscele o solventi) sottovuoto con l'apporto di calore (acqua calda max a 85°C) in appositi impianti; le operazioni sono condotte in tre apparecchiature diverse (essiccatori) di cui due ad asse orizzontale sottovuoto con agitatore e una del tipo statico a bacinelle.

#### Capacità produttiva complesso IPPC

Le produzioni aziendali sono del tipo batch a campagne produttive. Per questo tipo di attività la produzione può variare in seguito a esigenze di mercato e in funzione del ciclo attivato. Ciò premesso la capacità produttiva massima del complesso è di 1.600 kg/giorno.

#### 5.2.4 Natura dei rischi di incidente rilevante

L'elenco dei prodotti pericolosi autorizzati e della quantità massima presente è riportato di seguito.

N° CAS o altro indice	Nome comune o generico	Classificazione di pericolo (*)	Principali caratteristiche di pericolosità – Frasi R (*)	Quantità presente max [t]
7726-96-6	Bromo	T+: Molto Tossico C: Corrosivo N: Pericoloso per l'ambiente	R26: Molto tossico per inalazione R35: Provoca gravi ustioni R50: altamente tossico per gli organismi acquatici	2.0
67-56-1	Metanolo + esausto	F: Facilmente infiammabile T: Tossico	R 11: Facilmente infiammabile R 23/24/25: Tossico per inalazione, contatto per la pelle, ingestione	11.75
1333-74-0	Idrogeno	F+: Estremamente infiammabile	R 12: Estremamente infiammabile	0.032
	Gasolio	N: Pericoloso per l'ambiente	R 40: Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti R 51/53: Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico R 65: Nocivo può provocare danni ai polmoni in caso di ingestione	0.1
77-78-1	Dimetilsolfato	T+: Molto Tossico	R26: Molto tossico per inalazione R45: Può Provocare il cancro	1.5
7803-57-8	Idrazina Idrata 80%	T: Tossico N: Pericoloso per l'ambiente	R45: Può provocare il cancro. R23/24/25: Tossico per inalazione, contatto per la pelle, ingestione R50/53: Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	0.27

N° CAS o altro indice	Nome comune o generico	Classificazione di pericolo (*)	Principali caratteristiche di pericolosità – Frasi R (*)	Quantità presente max [t]
108-24-7	Anidride Cromica	T+: Molto Tossico C: Corrosivo O: Comburente	R45: Può provocare il cancro. R24/25: Tossico per ingestione e contatto con la pelle R26: Molto tossico per inalazione R35: Provoca gravi ustioni R50/53: Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	1,00
-	Brumoro di cianogeno in metilene cloruro	T+: Molto Tossico	R 26/27/28: Molto tossico per inalazione, contatto per la pelle, ingestione R34: Provoca ustioni R50: Altamente tossico per gli organismi acquatici	0,005
3173-53-3	Ciclo esilisocianato	N: Pericoloso per l'ambiente T+: Molto tossico	R10: Infiammabile R26: Molto tossico per inalazione R50: Altamente tossico per gli organismi acquatici	0.4
541-41-3	Etilcloroformiato	F: Facilmente infiammabile T+: Molto tossico	R 11: Facilmente infiammabile R26: Molto tossico per inalazione	0.8
16940-66-2	Sodio Boroidruro	T+: Molto tossico	R24: Tossico a contatto con la pelle R25: Tossico per ingestione R26: Molto tossico per inalazione	0.05
104-75-6	2-etilesilamina	T: Tossico	R10: Infiammabile R23: Tossico per inalazione	0.6
107-11-9	Allilamina	F: Facilmente infiammabile T: Tossico N: pericoloso per l'ambiente	R23/24/25: Tossico per inalazione, contatto per la pelle, ingestione R 51/53: Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico R 11: Facilmente infiammabile	3.0
106-44-5	p-cresolo	T: Tossico	R24/25: Tossico per ingestione e contatto con la pelle	0.2
110-89-4	Piperidina	F: Facilmente infiammabile T:Tossico	R 11: Facilmente infiammabile R23/24: Tossico per inalazione e contatto con la pelle	2.6
	Sodio metilato soluzione in metanolo (30%)	T: Tossico	R10: Infiammabile R23/24/25: Tossico per inalazione, contatto per la pelle, ingestione R35: Provoca gravi ustioni	4.0
7632-00-0	Sodio nitrito	O: Comburente T:Tossico N: Pericoloso per l'ambiente	R8: Può provocare l'accensione di materie combustibili R25: Tossico per ingestione R50: Altamente tossico per gli organismi acquatici	0.5
7775-14-6	Sodio Idrosolfito (albite)	O: Comburente C: Corrosivo N: Pericoloso per l'ambiente	R7: Può provocare un incendio R31: A contatto con acidi libera gas tossico R22: Nocivo per ingestione	0.05
79-21-0	Acido peracetico 40%	O: Comburente C: Corrosivo N: Pericoloso per l'ambiente	R10: Infiammabile R7: può provocare un incendio R50: Altamente tossico per gli organismi acquatici	3.0
71-36-3	1- butanolo	Xn: Nocivo	R10: Infiammabile	1.0
100-36-7	2- dietilamino etilamina	C: Corrosivo	R10: Infiammabile R35: Provoca gravi ustioni	1.2
108-24-7	Anidride acetica	C: Corrosivo	R10: Infiammabile R34: Provoca ustioni	1.5

N° CAS o altro indice	Nome comune o generico	Classificazione di pericolo (*)	Principali caratteristiche di pericolosità – Frasi R (*)	Quantità presente max [t]
64-19-7	Acido acetico glaciale	C: Corrosivo	R10: Infiammabile R35: Provoca gravi ustioni	5.0
79-24-3	Nitroetano	Xn: nocivo	R10: Infiammabile	0.2
75-52-5	Nitrometano	Xn: Nocivo	R5: Pericolo di esplosione per riscaldamento R10: Infiammabile	2.25
7440-02-0	Nichel Raney + esausto	F: Facilmente infiammabile	R17: Spontaneamente infiammabile all'aria	0.8
67-63-0	2-propanolo + recupero	F: Facilmente infiammabile Xi: Irritante	R 11: Facilmente infiammabile	4.75
67-64-1	Acetone + recupero	F: facilmente infiammabile Xi: irritante	R 11: Facilmente infiammabile	5.3
74-96-4	Bromoetano	F: Facilmente infiammabile Xi: Irritante	R 11: Facilmente infiammabile	1.25
109-89-7	Dietilammina	F: Facilmente infiammabile C: Corrosivo	R11: Facilmente infiammabile R35: Provoca gravi ustioni	0.8
108-20-3	Diisopropil etere	F: Facilmente infiammabile	R11: Facilmente infiammabile R19: Può formare perossidi esplosivi	1.5
142-82-5	Eptano denaturato [5% CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ]	F: Facilmente infiammabile Xn: Nocivo N: Pericoloso per l'ambiente	R11: Facilmente infiammabile R50/53: Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2.0
64-17-5	Etanolo denaturato	F: Facilmente infiammabile	R11: Facilmente infiammabile	1.2
141-78-6	Etilacetano	F: Facilmente infiammabile Xi: Irritante	R11: Facilmente infiammabile	1.5
71-23-8	N-propanolo+ recupero	F: facilmente infiammabile Xi: irritante	R11: Facilmente infiammabile	4.66
121-44-8	Trietilammina	F: facilmente infiammabile C: Corrosivo	R11: Facilmente infiammabile R35: Provoca gravi ustioni	0.5
462-95-3	Etilane	F: facilmente infiammabile	R11: Facilmente infiammabile	1.5
123-31-9	Idrochinone	C: Corrosivo N: Pericoloso per l'ambiente	R50: Altamente tossico per gli organismi acquatici	1.5
865-47-4	Potassio terbutilato	F: facilmente infiammabile	R11: Facilmente infiammabile R14: Reagisce violentemente con l'acqua	0.15
	Bromuro di cianogeno in soluz. di cloruro di metilene 40% P/P	T+: Molto tossico C: Corrosivo N: Pericoloso per l'ambiente	R 26/27/28: Molto tossico per inalazione, contatto per la pelle, ingestione R 40 Carc. Cat. 3: Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti R34: Provoca ustioni R50: Altamente tossico per gli organismi acquatici	0.005

Nota:

(\*) Riportare la classificazione di pericolo e frasi di rischio di cui al D.Lgs 52/97 e DM della Sanità 28/4/97 e successive modifiche e norme di attuazione. Le frasi di rischio R riportate identificano le caratteristiche per pericolosità soggette al D.lgs 334/99.

## **6 ANALISI INCIDENTALE**

In questo capitolo e nei successivi sono riportate in sintesi le analisi di rischio condotte dall'azienda e contenute nella documentazione consegnata cui si rimanda per la lettura di dettaglio.

L'analisi dell'attività oggetto dello studio consente di pervenire alla individuazione delle modalità incidentali di riferimento, alla stima della frequenza di accadimento e alla valutazione delle conseguenze in termini di possibili danni per le persone e l'ambiente.

Si richiamano alcuni principi base che possono consentire una migliore interpretazione delle simulazioni condotte dall'azienda e contenute nei paragrafi che seguono.

Per sequenza incidentale si intende l'accadimento di una successione di eventi che, a partire da una situazione anomala, porta ad una prima situazione potenzialmente pericolosa (scenario iniziale o TOP EVENT). In tutti i casi si tratta di una perdita di contenimento di materia o di energia.

Lo sviluppo dello scenario considera invece come, a partire dallo scenario iniziale, la situazione può evolvere tenendo conto delle caratteristiche fisiche e di rischio della sostanza in gioco e delle possibili misure preventive e protettive presenti. La situazione finale che si viene a determinare viene chiamata scenario incidentale. Gli scenari incidentali sono relativi alle manifestazioni fisiche pericolose degli incidenti: dispersione di sostanze tossiche, incendio o esplosione.

Infine le conseguenze riguardano gli effetti dello scenario incidentale sull'intorno del luogo dell'incidente prendendo in considerazione quei dettagli che non sono direttamente correlabili con lo sviluppo dello scenario, ma dipendono dalla situazione al contorno (ad esempio in termini di condizioni meteorologiche). Sono questi gli eventi identificati come incidenti rilevanti.

### **6.1 Metodo di identificazione degli incidenti**

Per installazioni esistenti o per nuove installazioni che usano tecnologia esistente, al fine di identificare gli incidenti, le loro cause, le conseguenze e i provvedimenti necessari per la loro prevenzione, l'azienda è ricorsa all'analisi storica degli eventi effettuando una ricognizione delle anomalie ed errori umani, con implicazione sulla sicurezza, occorsi nell'impianto in esame o in impianti simili e a metodi induttivi/deduttivi.

### **6.2 Frequenza attesa degli eventi incidentali**

In generale le frequenze di accadimento vengono espresse in occasioni/anno e ad esse viene associata una "classe di probabilità" secondo le indicazioni fornite da organismi internazionali:

<b>Classe dell'evento</b>	<b>Frequenza attesa di accadimento (occ/anno)</b>
Probabile	$>10^{-1}$
Abbastanza probabile	$10^{-2} // 10^{-1}$
Abbastanza improbabile	$10^{-3} // 10^{-2}$
Piuttosto improbabile	$10^{-4} // 10^{-3}$
Improbabile	$10^{-5} // 10^{-4}$
Molto improbabile	$10^{-6} // 10^{-5}$
Estremamente improbabile	$<10^{-6}$

Possono essere utilizzate anche le definizioni che seguono.

Vengono indicate le tipologie di incidente con classe di frequenza secondo D.P.C.M. 31/03/1989: BASSA; MEDIA e ALTA. Con il seguente significato: bassa: improbabile durante la vita prevista dell'impianto o deposito; media: possibile durante la vita prevista di funzionamento dell'impianto o deposito; alta: evento che si può verificare almeno una volta nella vita prevista di funzionamento dell'impianto o deposito.

Classe dell'evento	Frequenza
Molto alta	Maggiore di 1 volta ogni 10 anni
Alta	Tra 10 e 100 anni
Media	Tra 100 e 1000 anni
Bassa	Tra 1000 e 10000 anni
Molto bassa	Minore di 1 volta ogni 10000 anni

Pertanto ad ogni scenario incidentale previsto dall'azienda è associata una classe di probabilità ricavata dal confronto della frequenza di accadimento calcolata per l'evento con le tabelle precedenti.

### 6.3 Scenari incidentali analizzati

Nel corso dell'analisi dei rischi condotta dall'azienda sono stati individuati gli scenari incidentali ragionevolmente credibili dedotti sia dell'analisi dell'esperienza storica che dall'applicazione di metodi induttivi/deduttivi. Gli eventi incidentali sono risultati in generale a probabilità medio-bassa.

INCIDENTE (*)	SOSTANZA COINVOLTA E CARATTERISTICHE DELL'INCIDENTE
<b>Rilascio di gas</b>	Rilascio di <b>idrogeno gassoso</b> per trafileamento delle linee di collegamento delle bombole con il reattore di riduzione. L'evento prevede l'innescò immediato del gas estremamente infiammabile che luogo ad una formazione di un getto di fuoco (jet-fire).
<b>Rilascio di liquido</b>	Evento associato allo spandimento accidentale di liquido idrocarburico infiammabile non tossico durante la conduzione di sintesi o la movimentazione di fusti da/verso i depositi. È previsto un rilascio fino a 200 l di sostanza, la formazione di una pozza evaporante con successivo incendio dei vapori per innescò immediato (pool-fire) o ritardato (flash-fire). Le sostanze coinvolte sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>acetone</b></li> <li>• <b>n-butanolo</b></li> <li>• <b>etanolo</b></li> </ul>
<b>Rilascio di liquido</b>	Spandimento di liquido idrocarburico facilmente infiammabile e tossico con formazione di una pozza evaporante. L'evento prevede la dispersione di nube tossica e l'incendio dei vapori per innescò immediato (pool-fire) o ritardato (flash-fire). Le sostanze valutate per la stazione di carico solventi sono <b>Metanolo, acetone, n-propanolo, isopropanolo</b> rilasciate per perdita/rottura della manichetta durante trasferimento da autobotte (580 kg)
<b>Rilascio di liquido</b>	Spandimento di liquido idrocarburico facilmente infiammabile e tossico con formazione di una pozza evaporante. L'evento prevede la dispersione di nube tossica e l'incendio dei vapori per innescò immediato (pool-fire) o ritardato (flash-fire). La sostanza coinvolta è <b>Sodio metilato in metanolo</b> (fino a 200 l) rilasciato a seguito del rovesciamento di un fusto durante la movimentazione.

INCIDENTE (*)	SOSTANZA COINVOLTA E CARATTERISTICHE DELL'INCIDENTE
<b>Rilascio di liquido</b>	Spandimento di <b>Dimetilsolfato</b> liquido molto tossico e cancerogeno (fino a 200 l) durante la movimentazione di fusti. L'evento prevede la formazione di una pozza evaporante e successiva dispersione di nube tossica.
<b>Rilascio di liquido</b>	Rilascio in reparto di liquido molto tossico, corrosivo e pericoloso per l'ambiente con formazione di una pozza evaporante e successiva dispersione di nube tossica. La sostanza coinvolta è <b>Bromo</b> a seguito della rottura del pallone gocciolatore in cui è contenuta la carica.

NOTA (\*) incendio, rilascio di sostanze pericolose

## 6.4 Stima delle conseguenze

Le tipologie di scenario attese per i vari eventi incidentali sono qui di seguito descritte:

- dispersione: rilascio sostanza tossica o di gas infiammabile non seguito da incendio;
- poolfire: incendio di una pozza di liquido infiammabile al suolo;
- jetfire: incendio di gas infiammabile con effetto non esplosivo.

La valutazione delle conseguenze connesse con l'ipotetico accadimento degli incidenti è stata effettuata dall'azienda mediante correlazioni consolidate e modelli matematici di calcolo riconosciuti a livello internazionale.

Il procedimento logico seguito per l'individuazione degli scenari incidentali e per la successiva stima delle aree interessate è il seguente:

- si è stimata la quantità di sostanza pericolosa rilasciata in seguito al verificarsi di situazioni anomale, tenendo conto della geometria dei rilasci, dei termini sorgente, delle intercettazioni e del tempo di intervento presumibile dei sistemi posti in campo;
- in funzione della natura delle sostanze emesse sono state ipotizzate le situazioni di rischio più gravi;
- infine, nella stima delle aree interessate dai rilasci ipotizzati si è tenuto conto anche delle condizioni meteo che possono rendere massime le conseguenze.

### 6.4.1 Soglie di riferimento

Le soglie di danno a persone e strutture coerenti con gli indirizzi normativi (D.M. 9/05/2001), sono le seguenti :

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture, effetti domino
<b>Incendio</b> (pool fire e jet fire) (radiazione termica stazionaria)	12,5 kW/m <sup>2</sup>	7kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	12,5 kW/m <sup>2</sup>
<b>Nube di vapori infiammabili</b> (Flash-Fire) (radiazione termica istantanea)	LFL	½ LFL	-	-	-
<b>Esplosione</b> (CVE/UVCE) (sovrapressione di picco)	0,6 bar(0,3 bar)*	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
<b>Rilascio vapori tossici</b> (concentrazione in atmosfera)	LC50	-	IDLH	LOC	-
<b>Zona di pianificazione d'emergenza</b>	I Zona		II Zona	III Zona	

\* da assumere in presenza di edifici o altre strutture il cui collasso possa determinare letalità indiretta

Con le seguenti definizioni tratte dalla normativa di riferimento

#### Radiazione termica stazionaria (POOL-FIRE)

I valori di soglia sono in questo caso espressi come potenza termica incidente per unità di superficie esposta ( $\text{kW/m}^2$ ). I valori numerici si riferiscono alla possibilità di danno a persone prive di specifica protezione individuale, inizialmente situate all'aperto in zona visibile alle fiamme, e tengono conto della possibilità dell'individuo, in circostanze non sfavorevoli, di allontanarsi spontaneamente dal campo di irraggiamento. Il valore di soglia indicato per i possibili danni alle strutture rappresenta un limite minimo, applicabile ad obiettivi particolarmente vulnerabili quali serbatoi atmosferici, pannellature in laminato plastico, ecc. e per esposizioni di lunga durata. Per obiettivi meno vulnerabili, particolarmente in presenza di protezioni coibenti, potrà essere necessario riferirsi a valori più appropriati alla situazione specifica, tenendo conto anche della effettiva possibile durata dell'esposizione.

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

Considerata la breve durata di esposizione ad un irraggiamento significativo (1-3 sec, corrispondente al tempo di passaggio su di un obiettivo predeterminato del fronte fiamma che transita all'interno della nube), si considera che effetti letali possano presentarsi solo nell'area di sviluppo fisico della fiamma. Pertanto è da attendersi una letalità estesa solo entro i limiti di infiammabilità della nube (LFL). Eventi occasionati di letalità possono presentarsi in concomitanza con eventuali sacche isolate e locali di fiamma che possono essere presenti anche oltre il limite inferiore di infiammabilità, a causa di possibili disuniformità nella nube; a tal fine si può ritenere cautelativamente che la zona di inizio letalità si possa estendere fino al limite rappresentato da 1/2 LFL.

#### Onda di pressione (UVCE/CVE)

Il valore di soglia preso a riferimento per i possibili effetti letali estesi si riferisce non solo alla letalità diretta, dovuta all'onda d'urto in quanto tale (0,6 bar), ma anche alla letalità indiretta, causata da cadute, proiezioni del corpo su ostacoli, impatto di frammenti e, specialmente, crollo di edifici (0,3 bar). I limiti per lesioni irreversibili e reversibili sono stati correlati essenzialmente alle distanze a cui sono da attendersi rotture di vetri e proiezione di un numero significativo di frammenti, anche leggeri, generati dall'onda d'urto. Per quanto riguarda gli effetti domino, il valore di soglia (0,3 bar) è stato fissato per tenere conto della distanza media di proiezione di frammenti od oggetti che possano provocare danneggiamento di serbatoi, apparecchiature, tubazioni, ecc.

#### Proiezione di frammenti (UVCE/CVE)

La proiezione del singolo frammento, eventualmente di grosse dimensioni, viene considerato essenzialmente per i possibili effetti domino causati dal danneggiamento di strutture di sostegno o dallo sfondamento di serbatoi ed apparecchiature. Data l'estrema ristrettezza dell'area interessata dall'impatto e quindi la bassa probabilità che in quell'area si trovi in quel preciso momento un determinato individuo, si ritiene che la proiezione del singolo frammento di grosse dimensioni rappresenti un contribuente minore al rischio globale rappresentato dal deposito per il singolo individuo (in assenza di effetti domino).

#### Rilascio Tossico

In seguito al rilascio, il liquido si spande fino a quando non raggiunge i bordi dell'eventuale bacino di contenimento, o fino a che la pozza non raggiunge uno spessore minimo. La vaporizzazione del liquido dalla pozza è dovuta essenzialmente a fenomeni di diffusione in aria ed è legata alla tensione di vapore del liquido alla temperatura ambiente. La quantità vaporizzata si disperde in atmosfera. Ai fini della valutazione dell'estensione delle aree di danno relative alla dispersione di vapori tossici sono stati presi a riferimento i seguenti parametri:

- IDLH ("Immediately Dangerous to Life and Health": fonte NIOSH/OSHA): concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce

per inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive. In tabella 1 dell'App. II sono riportati i valori relativi alle sostanze tossiche più diffuse nei depositi.

- LC<sub>50</sub>: concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti. Il valore di LC<sub>50</sub> da utilizzarsi è quello relativo all'uomo per esposizione di 30 minuti. Nel caso in cui sia disponibile il valore di LC<sub>50</sub> per specie non umana e per tempo di esposizione diverso da 30 minuti, la trasposizione va effettuata secondo il metodo TNO, come da "Methods for Determination of Possible Damage" (Green Book), TNO, Dec. 11989.

Si evidenzia come i parametri suddetti si riferiscono a tempi di esposizione di 30 minuti.

#### 6.4.2 Stima delle conseguenze a seguito dei Top Event considerati

Nel presente paragrafo sono descritte in sintesi le conseguenze degli eventi incidentali, valutate dall'azienda secondo le soglie di vulnerabilità definite precedentemente e nelle condizioni atmosferiche più sfavorevoli.

Top event	Eventi incidentali	Classe di probabilità dell'evento	I zona Sicuro impatto (elevata letalità)	II zona Danno (lesioni irreversibili)	III zona Attenzione (lesioni reversibili)
2a	Rilascio di tossici ▪ Acetone: dispersione in fase gas/vapore	5,04 <sup>-4</sup>	LC50: <10 m (interna stabilimento)	IDLH: 36 m	LOC: 114 m
2b/c	Rilascio di tossici ▪ n/Iso-propanolo: dispersione in fase gas/vapore	5,04 <sup>-4</sup>	LC50: <10 m (interna stabilimento)	IDLH: 11 m (interna stabilimento)	LOC: 28 m
2d	Rilascio di tossici ▪ Metanolo: dispersione di evaporazione da pozza (ATB)	5,04 <sup>-6</sup>	LC50: < 10 m (interna stabilimento)	IDLH: 11 m (interna stabilimento)	LOC: 109 m
3a	Rilascio di tossici ▪ Metanolo: catastrofico	10 <sup>-5</sup>	LC50: < 10 m (interna stabilimento)	IDLH: 18 m (interna stabilimento)	LOC: 92 m
3c	Rilascio di tossici ▪ Metanolo: manichetta	10 <sup>-2</sup>	LC50: < 10 m (interna stabilimento)	IDLH: <10 m (interna stabilimento)	LOC: 25 m
4	Rilascio di tossici ▪ Bromo: dispersione in fase gas/vapore	10 <sup>-5</sup>	LC50: 11 m	IDLH: 147 m	LOC: 514 m
5	Rilascio di tossici ▪ Dimetilsolfato: dispersione in fase gas/vapore	2,5 <sup>-3</sup>	LC50: 18 m	IDLH: 28 m	LOC: 142 m

#### 6.4.3 Effetto domino

L'azienda ritiene che gli eventi analizzati stante la limitata durata dei rilasci, la presenza dei sistemi di protezione antincendio costituiti da una rete di idranti nonchè l'intervento della squadra di emergenza non siano tali da determinare effetti domino in grado di coinvolgere altre apparecchiature poste nelle aree limitrofe agli scenari incidentali analizzati.

## **7 MISURE POSTE IN ESSERE PER CONTENERE LE CONSEGUENZE**

### **7.1 Descrizione del territorio circostante**

#### **7.1.1 Descrizione del sito e dell'area circostante**

Lo stabilimento è delimitato da:

- lato est: aree agricole non edificate
- lato sud: strada privata e ditta Colombo strade
- lato ovest: via Primo Maggio e aree edificate (artigianali-industriali) e non (ad uso agricolo)
- lato nord: capannoni industriali oltre via delle Arti

Complessivamente l'insediamento è caratterizzato da:

SUPERFICIE TOTALE	5.750 mq
SUPERFICIE COPERTA	2.050 mq
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	4.040 mq
VOLUME FABBRICATI	12.200 mc
ANNO DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO	1962
ANNO ULTIMO AMPLIAMENTO / RISTRUTTURAZIONE	2003
DATA PRESUNTA CESSAZIONE ATTIVITÀ	=

Lo stabilimento è dotato dei seguenti accessi carrai:

- n°1 accesso principale, sito in via delle Arti;
- n°1 accesso ulteriore, sito in via Primo Maggio.

Coordinate geografiche:

- Latitudine : 45° 35' 03.5"NORD
- Longitudine: 9° 19' 00.5"EST

Coordinate geografiche in formato Gauss - Boaga:

- Est X: 1.525.050
- Est Y: 5.047.830
- Fuso: ovest

L'area circostante l'azienda, comprende:

entro un km:

- edificio civile (70m);
- c.na Malcantone Brambilla (200m);
- impianto sportivo comunale di Concorezzo (600m);
- Coop di consumo S.Giuseppe srl (circa 640m);
- cinema teatro S.Luigi (circa 800m);
- strade provinciali, 13 (300m), 3 (350m), 2(850m);
- scuola elementare Don Gnocchi (1000m);
- Parco Agricolo della Cavallera

entro un raggio di 5 km:

- centri abitati di (Concorezzo (350m), Agrate Brianza (1200m), Monza (850m), Vimercate (2900m), Arcore (2975m), Burago di Molgora (2380m), Caponago (3570), Villasanta (2210m), Carugate (2380m), Brugherio (2380);
- infrastrutture stradali quali: tangenziale est A51 (1500m), autostrada A4 (2200m);
- linea ferroviaria FS Milano-Monza-Lecco (2400m);
- parco storico europeo della città di Monza;

#### Centri di soccorso

- Ospedale di Vimercate a distanza di circa 5,2 km;
- Ospedale di Monza a distanza di circa 5km;
- Sede operativa VVF di Monza a distanza di circa 5km.

### 7.1.2 Elementi territoriali e ambientali

Nel comune di Concorezzo sono presenti un totale di circa 15.000 abitanti.

Nel raggio di 500 metri dallo stabilimento il numero di persone potenzialmente presenti è dell'ordine delle centinaia in prevalenza negli insediamenti artigianali ed industriali limitrofi e negli automezzi in transito sulla SP n.13 come di seguito elencato:

- SP3 strada provinciale Milano-Imbersago n.29 persone;
- c.na Malcantone-Brambilla/SP13 n.89 persone
- Via I° Maggio n.91 persone

Nel raggio di 5km dallo stabilimento il numero di persone potenzialmente presenti è dell'ordine delle decine di migliaia.

I principali ricettori territoriali sensibili presenti nel raggio di 5km dall'azienda sono i seguenti:

- edificio civile (70m);
- c.na Malcantone Brambilla (200m);
- impianto sportivo comunale di Concorezzo (600m);
- Coop di consumo S.Giuseppe srl (circa 640m);
- cinema teatro S.Luigi (circa 800m);
- scuole elementari e medie: >800m;
- asili nido:> 850m;
- casa di riposo;2000m;
- ospedali (Vimercate e Monza);
- scuole superiori (Monza, Vimercate)
- centri commerciali (5 nei comuni limitrofi tra cui il più vicino a Monza, 800m)
- centri abitati.

Da un punto di vista ambientale si rilevano i seguenti elementi.

Nelle zone limitrofe allo stabilimento non si segnalano né corsi d'acqua né altri corpi idrici di rilevanza.

Il corso d'acqua superficiale più vicino è il fiume Lambro che scorre a circa 3,5 km ad ovest.

Le distanze dallo stabilimento dei pozzi pubblici di emungimento dell'acqua potabile più vicini sono:

- 800m in direzione sud-ovest a valle idrogeologica in frazione Sant'Albino di Monza;
- 1200m in direzione est, nel comune di Concorezzo;
- 1500m in direzione nord-est nel comune di Concorezzo;
- 1000m in direzione nord nel comune di Concorezzo, in disuso;
- 600m in direzione sud-est nel comune di Concorezzo.

Il PTCP ed il PRG mappano un'area Parco (PLIS Parco agricolo della Cavallera) che ricomprende le aree agricole limitrofe allo stabilimento e che si estendono a corona a nord dell'abitato di Concorezzo.

Il PTCP mappa una serie di elementi riconducibili a formazioni boscate, arbusteti e siepi in aree limitrofe allo stabilimento. Mappa inoltre un corridoio ecologico secondario a nord dell'abitato, sovrapponibile al territorio del PLIS Parco agricolo della Cavallera.

Il sedime dell'impianto è inserito in area a moderata capacità protettiva dei suoli (Studio geologico, set.2009).

Di seguito si riporta uno stralcio aereo del contesto territoriale in cui si colloca lo stabilimento individuato dalla cerchiatura in rosso; si evidenzia la zona industriale di Concorezzo e i principali sistemi insediativi ed infrastrutturali al contorno.

Figura – Estratto ortofoto del sistema locale con individuazione dello stabilimento ICROM S.p.A.



### 7.1.3 Rischi naturali sul territorio

Da un punto di vista sismico il sito è classificato in categoria B con buone caratteristiche dei suoli (Studio geologico, set.2009).

Per quanto riguarda le perturbazioni cerauniche il territorio è classificato (CEI 81-1) fra le zone con frequenza di fulminazioni a terra di 4 fulmini/anno\*km. Dalla documentazione trasmessa non risulta che lo stabilimento sia protetto da rischio ceraunico.

Il territorio del comune di Concorezzo è sporadicamente interessato da fenomeni di trombe d'aria, con una media di 1,3 casi annui. In particolare un episodio particolarmente intenso nel 2001 è passato a circa 150m dall'insediamento, causando significativi danni nelle zone limitrofe.

## 7.2 Misure di prevenzione e sicurezza adottate

Le informazioni che seguono sono tratte dalla documentazione consegnata dall'azienda. Le strutture e gli impianti sono stati progettati e costruiti conformi alle normative ed agli standard di buona tecnica vigenti, nonché secondo le norme di buona fabbricazione dei principi attivi farmaceutici e sono continuamente aggiornati e migliorati. Gli impianti sono realizzati con l'obiettivo di rendere improbabile lo sviluppo di anomalie o criticità, secondo criteri di sicurezza consolidate, in base alle conoscenze aziendali ed al sistema di gestione della sicurezza adottato. I processi sono gestiti da personale adeguatamente formato alla conduzione degli impianti e ad affrontare le condizioni di emergenza.

### PERCORSI, VIE DI ESODO ED ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

L'insediamento è dotato di n° 2 ingressi indipendenti, di cui quello in via delle Arti per mezzi pesanti e n° 1 ingresso secondario su strada privata. Le aree e locali dell'unità dispongono di uscite e vie di fuga. Pulsanti di emergenza e di allarme sono distribuiti presso i reparti e nelle aree operative. In diversi punti dello stabilimento sono affisse le planimetrie di emergenza indicanti l'uscita, il percorso di esodo e i punti di raccolta. In mancanza di FEM (energia elettrica di rete, ndr) si attivano automaticamente le luci di emergenza.

### MEZZI ED IMPIANTI DI SPEGNIMENTO

Lo stabilimento è soggetto al controllo dei VV.F. ed ha realizzato un progetto di riordino e miglioramento delle condizioni di sicurezza antincendio approvato dal Comando Provinciale dei VV.F. di Milano.

Il sito è oggi provvisto di una rete di idranti a colonna e a muro alimentati da una moderna stazione di pompaggio antincendio dedicata, con idonea riserva idrica integrata da acquedotto.

La stazione di pompaggio è composta da:

- elettropompa centrifuga ad asse orizzontale e motopompa aventi le stesse caratteristiche: portata 30 m<sup>3</sup>/h, prevalenza 50 m.c.l.
- elettropompa centrifuga multistadio avente le seguenti caratteristiche: portata 1,5 m<sup>3</sup>/h; prevalenza 55 m.c.l.

E' anche disponibile un attacco per le motopompe dei VV.F.

Oltre agli estintori opportunamente segnalati, lo stabilimento è dotato di n°2 monitori lancia schiuma carrellati con adeguate scorte di sostanze estinguenti.

Le dotazioni antincendio dei mezzi mobili sono sottoposti a regolare sorveglianza dal parte del personale di stabilimento e a controlli di verifica da parte di ditte esterne specializzate. L'esito delle verifiche è annotato nel "registro dei controlli antincendio".

Nell'insediamento sono installati inoltre:

- impianti di spegnimento ad intervento automatico a polvere ubicati nel deposito infiammabili e nell'area di immagazzinamento degli imballaggi delle materie prime;
- sistema di raffreddamento a pioggia ubicato nel deposito bombole di idrogeno con impianto di spegnimento ad azionamento manuale da posizione sicura collegato a rete antincendio,
- rilevatori e sensori allarmati per la rilevazione precoce delle atmosfere pericolose e/o infiammabili e l'attivazione dei sistemi di abbattimento l'estinzione.

### IMPIANTI DI CONTENIMENTO E RACCOLTA DEI LIQUIDI

Al fine di limitare le conseguenze in caso di sversamento accidentale sono adottate, o in corso di realizzazione/implementazione, le seguenti misure tecniche-organizzative:

- superfici della pavimentazione impermeabilizzate;

- bacini di contenimento per la raccolta ed il convogliamento di sostanze eventualmente fuoriuscite;
- rete di raccolta del sistema meteorico/fognario interne per la gestione delle perdite distribuite;
- caricamento dei reattori con solventi mediante linee fisse sostenute da rack
- manichette di gomma in doppia guaina;
- serbatoi interrati cilindrici ad asse orizzontale, in acciaio inox AISI 316 dotati di doppia parete;
- impiego di pinze marcate CE e approvate per la movimentazione su terreni accidentati al fine di rendere più sicuro il trasporto di fusti con carrelli elevatori;
- verifica periodica dell'integrità dei serbatoi e delle tubazioni (controllo rivestimenti anticorrosione);
- per il bromo utilizzo di recipienti con rivestimenti al piombo, dotati di coperchio incernierato e ganci di chiusura;
- messa a punto di procedure di recupero degli sversamenti con disponibilità di cuscini, panne e adeguati materiali assorbenti.

Per evitare che urti accidentali da parte di veicoli o macchine di sollevamento e trasporto possano danneggiare scaffalature, recipienti, pompe o condotte di trasferimento, causando rilasci di sostanze pericolose, sono state poste in essere le seguenti precauzioni:

- l'ingresso dei mezzi di sollevamento o di trasporto all'interno delle varie aree è regolamentato da piano di circolazione;
- i percorsi pedonali sono evidenziati da segnaletica orizzontale e verticale;
- le operazioni di movimentazione dei fusti sono eseguite da personale addestrato;
- i carrelli elevatori e i mezzi autorizzati circolano a passo d'uomo.

#### REAZIONI INCONTROLLATE

Nelle condizioni di normale stoccaggio e di processo le sostanze impiegate non sono suscettibili di dare origine a fenomeni di instabilità.

Studi teorici atti a determinare l'esotermia di reazione degli *step* di sintesi hanno escluso la possibilità reazioni fuggitive (*run-away*). Per evitare la perdita del controllo termico durante le reazioni sono comunque adottati accorgimenti, quali:

- sistemi di raffreddamento ad acqua/salamoia;
- colaggio/caricamento graduale dei reagenti nel reattore, per evitare che la reazione coinvolga contemporaneamente l'intera massa dei reagenti;
- flussaggio di azoto in tutte le fasi di reazione che coinvolgono sostanze infiammabili;
- utilizzo di un solvente capace di assorbire parte del calore liberato e che quindi funge da volano termico per la massa reagente.

Sono inoltre previsti blocchi di sicurezza e sistemi di controllo avanzati (PLC) per l'impianto di idrogenazione e le nuove sintesi. Anche l'andamento delle temperature nel processo di essiccamento delle polveri è oggetto di controllo con interblocchi su valori di massima.

L'analisi di stabilità delle polveri (DSC e ARC) effettuata ha dimostrato che eventuali decomposizioni esotermiche richiederebbero temperature superiori a quelle tecnicamente raggiungibili durante i processi di essiccamento.

Su polveri di alcuni prodotti finiti sono state effettuate prove di esplosività e resistività.

Per la prevenzione della formazione e dell'innesco di miscele infiammabili ed esplosive sono presenti le seguenti precauzioni:

- messa a terra;
- indumenti antistatici per gli addetti e soles non isolanti;
- inertizzazione apparecchiature con impiego di infiammabili
- permessi di lavoro a fuoco, divieto di fumo e di impiego di fiamme libere e cellulari

## DIPERSIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE

### Liquido/Solido

Per evitare lo spandimento al suolo di sostanze pericolose sono adottate, in corso di realizzazione, le precauzioni tecnico-organizzative di cui al punto precedente.

Il sito dispone di un impianto per il trattamento di reflui liquidi successivamente inviati a depuratore consortile.

### Gas

Nei reparti di produzione e presso il locale essiccamento sono predisposte le aspirazioni sulle sorgenti di emissione convogliate, a seconda della caratteristica acida o basica, ai pertinenti impianti di abbattimento ad umido. Ad essi conferiscono anche gli scarichi di emergenza, previa trattamento in serbatoi di espansione (*blow-down*). Per affrontare situazioni di emergenza è utilizzabile anche un impianto di abbattimento integrativo ad umido di tipo carrellato.

All'interno del deposito gas tossici sono installati rilevatori specifici per rilascio di dimetilsolfato e/o bromuro di cianogeno. Essi sono inserite in logiche di sicurezza che in funzione della segnalazione di allarme, attivano sicurezze progressive che vanno dal blocco sull'apertura del box, all'attivazione un sistema di aspirazione collegato ad un abbattitore dedicato, all'allagamento (doccia) del deposito con una soluzione neutralizzante.

Le operazioni di caricamento delle sostanze molto tossiche e/o cancerogene in fusti, nei reattori, sono effettuate da *glove-box* con ciclo chiuso in depressione e postazioni di carico dedicate.

## MISCELE INFIAMMABILI ED ESPLOSIVE

Per la prevenzione della formazione e dell'innesco di miscele infiammabili ed esplosive nell'impianto l'esecuzione delle macchine, delle apparecchiature e degli impianti elettrici è interamente a sicurezza.

Sono installati impianti di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche con verifiche periodiche per accertarne la corretta funzionalità.

Nei luoghi a rischio di incendio e di esplosione è previsto, richiamato dalla prescritta segnaletica, il divieto di fumo e di utilizzo dei telefoni cellulari o altre apparecchiature elettroniche possibile fonte di innesco se non di tipo speciale AtEx (idoneo per l'impiego in zone a rischio di esplosione). L'accesso da parte di imprese esterne e/o appaltatrici è subordinato al rilascio di autorizzazione scritta su permessi di lavoro, previa verifica di esplosività mediante strumenti portatili e adottando adeguate cautele.

I lavoratori indossano soles conduttive e indumenti antistatici. Le apparecchiature con infiammabili sono flussate con linee di azoto permanentemente connesse.

Le centrali termiche sono dotate di sistemi di controllo, tra cui di esplosività, che in caso di intervento, determinano la chiusura della valvola di intercettazione del metano.

La centrifughe sono collegate al sistema di inertizzazione a controllo automatico con blocco per alta concentrazione di ossigeno (superiore al 2.5%) e bassa pressione di azoto.

Le bombole, i reattori e i recipienti connessi sono conformi alle norme ISPEL/PED per i recipienti a pressione e sono periodicamente controllati e revisionati.

Le bombole dei gas tecnici e speciali sono ubicate in posizione areata, protette dall'irraggiamento diretto e dagli urti accidentali.

L'officina è ubicata in fabbrica in muratura in zona sicura e separata.

Al fine di ridurre le conseguenze delle anomalie all'idrogenatore o di esplosione di bombole sono stati realizzati i seguenti interventi:

- ingresso a labirinto nel bunker realizzato in cemento armato antiscoppio;
- rete metallica ad assorbimento d'urto;
- tettoia ondulata cedibile, per evitare l'irraggiamento diretto.

Il progetto di riordino e miglioramento presentato ai fini della sicurezza antincendio ha comportato fra l'altro:

- lo spostamento dei punti di scarico delle autocisterne in postazione più sicura;
- l'estensione della rete di collegamenti fissi per il trasferimento dei solventi ai punti di utilizzo;
- un muro tagliafiamma a protezione del serbatoio dell'azoto liquido.

Il box di deposito gas tossici è stato protetto ulteriormente dal coinvolgimento in un incendio esterno con compartimentazione a 2 ore.

#### ISPEZIONI ED INTERVENTI MANUTENTIVI

Il programma di gestione prevede ispezioni e manutenzioni periodiche e programmate sulle principali apparecchiature, strumentazioni. Particolare attenzione è posta, tra l'altro, agli impianti di allarme, al deposito gas tossici, ai dispositivi di sfogo, ai serbatoi interrati, alle pompe e ai ventilatori di ausilio agli *scrubbers* e fluidi di servizio, agli impianti antincendio, alla sostituzione dei filtri, alle manichette di collegamento e alla strumentazione.

#### INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

Oltre ai piani di formazione aziendale ai sensi del D.Lgs 81/2008 e successive modifiche, al site sono applicabili gli standard di cui al DM 16/03/98.

Il personale è stato formato sulla gestione corretta delle operazioni svolte all'interno dello stabilimento, attrezzato ed istruito per contrastare e mitigare le conseguenze incidentali.

Gli addetti alla Squadra di Emergenza Aziendale sono formati ai sensi del DM 10/03/98 con prove pratiche semestrali ed hanno conseguito una specializzazione con esame presso i Vigili del Fuoco.

#### PROCEDURE ESISTENTI

Il Gestore ha adottato una Politica di Gestione di miglioramento continuo della sicurezza dello Stabilimento RIR e il Sistema di Gestione della Sicurezza RIR ai sensi dell'art.7 del D.Lgs 334/99. Sono disponibili procedure e istruzioni operative per le principali attività di routine e per le situazioni di emergenza individuate dal Piano di Emergenza Interno (PEI).

Il PEI è stato approntato e redatto secondo i criteri e le modalità stabiliti dall'art. 11/334 e allegato IV del medesimo Decreto Legislativo. Il PEI viene riesaminato ed aggiornato dal Gestore, previa consultazione del personale che lavora nello Stabilimento e delle imprese in appalto a lungo termine.

### **7.3 Piani di emergenza**

Riguardo il PEE (piano di emergenza esterno), è stato redatto dall'Autorità competente (Prefetto) ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 238/05.

Il Piano di Emergenza Interno predisposto dall'azienda e relativo all'intero stabilimento descrive le operazioni che tutti i dipendenti, ognuno secondo le proprie responsabilità, devono compiere per segnalare una situazione di emergenza, porre in sicurezza lo stabilimento, affrontare le varie possibili emergenze ed eventualmente procedere con l'evacuazione dello stabilimento, assicurando il collegamento con le Autorità competenti.

Il Piano di Emergenza Interno, è stato predisposto in conformità ai dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99 ed è previsto sia sottoposto a revisione periodica.

### **7.4 Informazioni per le autorità competenti**

In allegato al Rapporto di sicurezza sono riportate le schede di sicurezza delle sostanze presenti nello stabilimento.

Al fine di individuare tempestivamente la direzione di provenienza del vento è stata installata una manica a vento ben visibile dall'interno e dall'esterno.

## **8 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE**

Per le considerazioni svolte in precedenza, l'azienda individua aree di danno (così come definite dal D.M. 9 maggio 2001) esterne al perimetro del proprio stabilimento.

Vi è quindi la necessità di sottoporre porzioni del territorio circostante a specifica regolamentazione. In tali porzioni di territorio vengono individuati elementi ambientali e territoriali potenzialmente interessati in caso di incidente.

### **8.1 Individuazione degli elementi territoriali e ambientali ricadenti nelle aree di danno esterne**

#### **8.1.1 Elementi Territoriali**

L'area di studio comprende parte del territorio di Concorezzo e di Monza.

In tale area si ritrovano gli elementi territoriali mappati sulle figure che seguono, così riassumibili:

- Residenza a sud dello stabilimento nonché a ridosso delle SP 13 e 3: aree classificate "B3 zone di completamento dal vigente PRG";
- Aree agricole ad ovest ed est (aree classificate E1 agricolo ordinario da PRG vigente);
- Cascina Malcantone-Brambilla e relativa area di rispetto in area classificata "A2 cascine" dal vigente PRG;
- Servizi comunali a ridosso della SP3: in area classificata "F1 attrezzature di uso comune" dal vigente PRG;
- Attività produttive ed aree agricole a contorno del sedime stabilimento sia in territorio di Concorezzo (aree classificate: "D1 zone artigianali di saturazione"; "D2 zone industriali esistenti" e D3 zone artigianali ed industriali di espansione dal vigente PRG) che di Monza;
- Collegamenti stradali extraurbani (SP 3, SP13) che interessano l'area in oggetto oltre ad una serie di strade urbane (via Primo Maggio, delle Arti, Sicilia, Brodolini) che interessano l'area dello stabilimento anche ad elevato flusso di traffico.

In particolare si segnalano all'interno della prima zona (in rosso nella rappresentazione grafica) le aree antistanti lo stabilimento corrispondenti al sedime della via delle Arti.

All'interno della seconda zona di danno (in giallo nella rappresentazione grafica): stabilimenti industriali che affacciano su via delle Arti e sull'incrocio con via I° Maggio (zone D1 e D2); aree agricole (zone E1) ad ovest ed est con coltivazioni orticole (proprietà Brambilla); area residenziale (zona B3) a sud ed attività produttiva (zona D1) (proprietà Colombo).

All'interno della terza zona di danno (in verde nella rappresentazione grafica) in particolare l'area a standard comunale (F1) a ridosso della SP3.

Si riportano stralci cartografici dal vigente PRG e dalla proposta di DdP (bozza del marzo 2010).

#### **8.1.2 Elementi Ambientali**

L'area in oggetto è caratterizzata da:

- capacità protettiva dei suoli per le acque sotterranee da bassa a moderata;
- aree boscate ed arbusteti ad ovest del sedime dello stabilimento;
- aree soggette a vincolo PLIS Parco agricolo della Cavallera poste ad ovest;
- perimetro dorsale verde nord a nord-ovest;
- area di rispetto del pozzo pubblico posto a sud-est.

## 8.2 Esiti della verifica di compatibilità

La verifica viene effettuata con riferimento ai contenuti del DM 9/05/2001 con le ipotesi viste al capitolo 2. si considerano unicamente gli scenari incidentali che comportano aree di danno esterne.

### 8.2.1 Verifica ex DM 9/05/2001

La tabella seguente riporta un riepilogo delle aree di danno esterne previste dall'azienda negli eventi incidentali considerati. Sono stati riportati unicamente le aree di danno più esterne in cui ricadono quelle relative ad eventi che generano aree di dimensione inferiore.

La tabella riporta le categorie territoriali compatibili con lo stabilimento la cui definizione è riportata in allegato all'interno della norma (DM 9/5/01). Per le categorie territoriali compatibili per il rilascio di concessioni o autorizzazioni in assenza di variante urbanistica è necessario scalare di una categoria (es. EF diventa F, CDEF diventa DEF, BCDEF diventa CDEF).

Il successivo stralcio cartografico mappa le aree di danno sul territorio; per la legenda fare riferimento al paragrafo 4.3.4.

Top event	Eventi incidentali	Classe di probabilità dell'evento	I zona Sicuro impatto (elevata letal.)	II zona Danno (lesioni irreversibili)	III zona Attenzione (lesioni reversibili)
4	Rilascio di tossici ▪ Bromo: dispersione in fase gas/vapore	10 <sup>-5</sup>	LC50:11m	IDLH: 147 m	LOC: 514 m
	<u>Categorie Territoriali Compatibili</u> (D.M. 09/05/2001).		F	DEF	CDEF
5	Rilascio di tossici ▪ Dimetilsolfato: dispersione in fase gas/vapore	2,5 <sup>-3</sup>	LC50:18m	IDLH: 28 m	LOC:142 m
	<u>Categorie Territoriali Compatibili</u> (D.M. 09/05/2001).		F	F	EF

Figura – Elementi territoriali - Stralcio tavola C.1.1 PRG vigente, rielaborata (legenda al paragrafo 3.2.1).

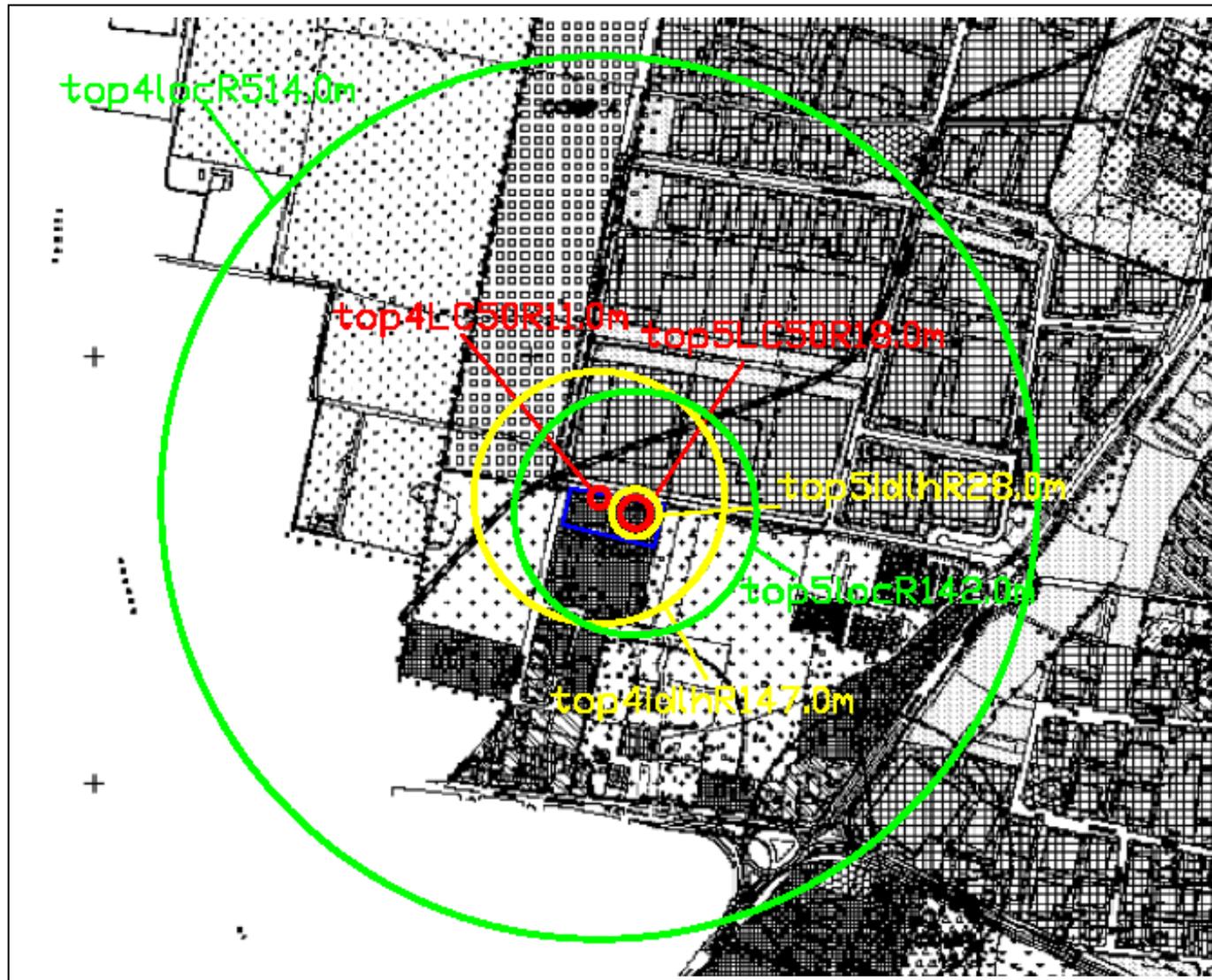


Figura – Elementi territoriali - Stralcio tavola delle previsioni allegata alla proposta di DdP (bozza del marzo 2010, rielaborata) (legenda al paragrafo 3.2.2)

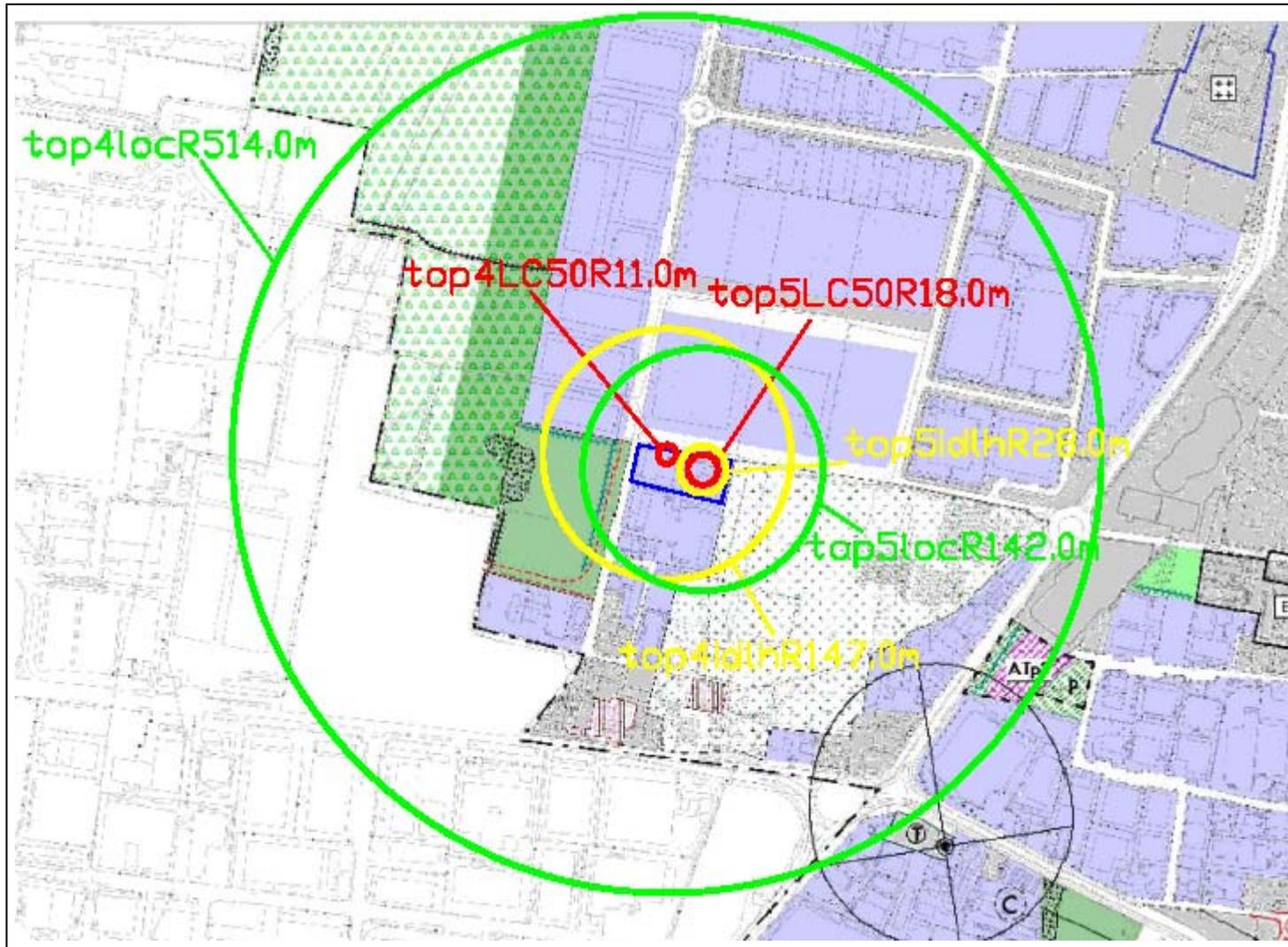
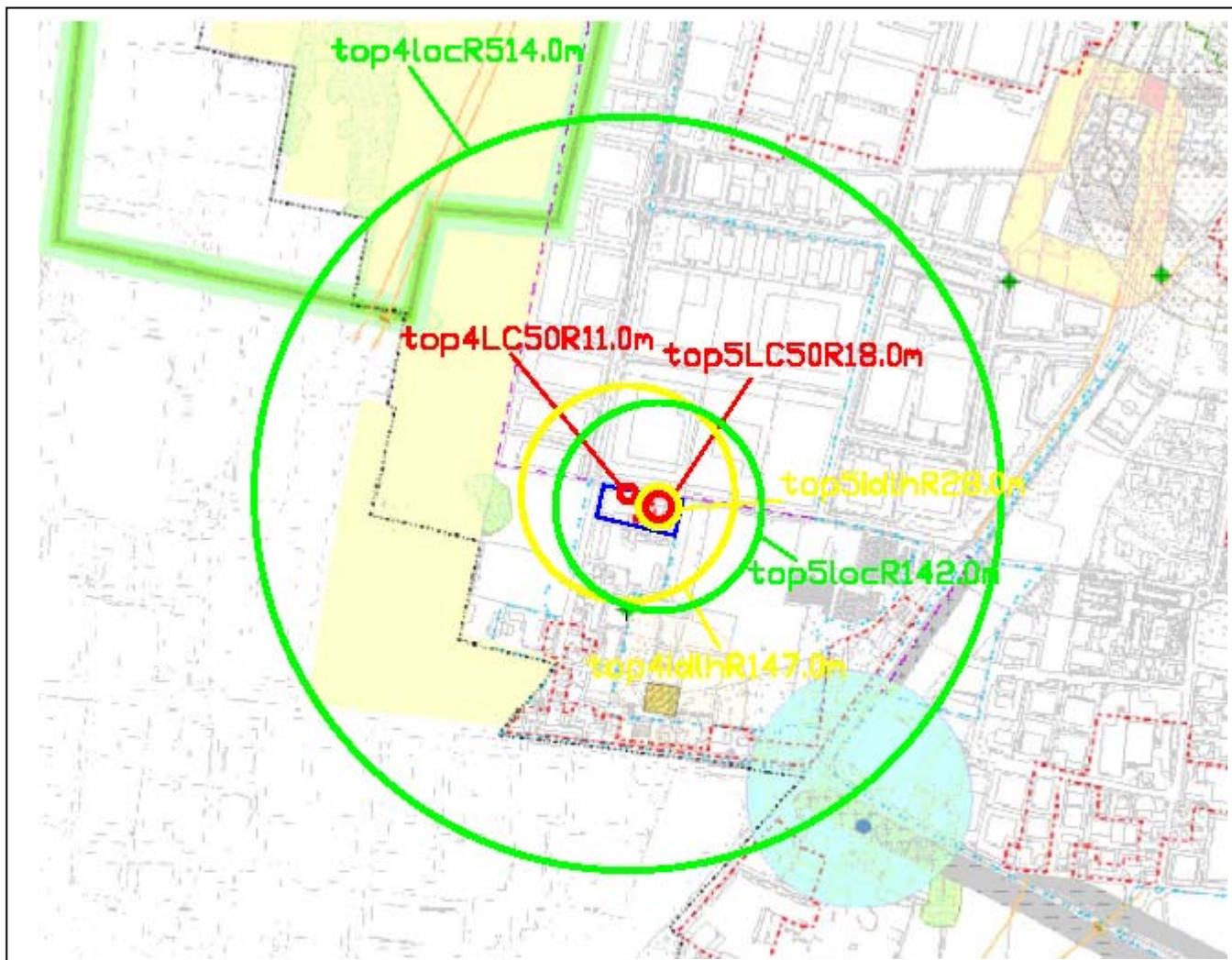


Figura – Elementi ambientali - Stralcio tavola dei vincoli territoriali ed ambientali allegata alla proposta di DdP (bozza del marzo 2010, rielaborata) (legenda al paragrafo 4.3.4)



## **9 VALUTAZIONI A SINTESI**

La materia degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (aziende RIRI) è normata a livello nazionale dal D.Lgs. n. 334/99, così come aggiornato e modificato dal D.Lgs. n. 238/05 (vedi capitolo 2).

In attuazione dell'articolo 14 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., il D.M. 09/05/2001 stabilisce che gli enti locali sviluppino un apposito Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)" (di seguito denominato ERIR) al fine di individuare e disciplinare le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, adeguando gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale a vario livello.

Poiché un'azienda RIR è presente sul territorio comunale di Concorezzo, l'Amministrazione ha dato incarico di redigere il presente elaborato, in ottemperanza a quanto previsto dal D.M. 9 maggio 2001.

Come detto sul territorio del Comune di Concorezzo è presente un'unica azienda interessata dal campo di applicazione di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i., la ICROM s.p.a..

Lo stabilimento ha sede nell'area industriale di Concorezzo da alcuni decenni e la sua classificazione tra quelle a rischio di incidente rilevante rientra nel campo di applicazione degli artt. 6, 7 ed 8 del d. Lgs. 334/99 e s.m.i..

Parallelamente è stata condotta un'indagine presso i Comuni limitrofi per escludere l'esistenza di aziende RIR che potessero avere una eventuale incidenza sul territorio comunale di Concorezzo negli scenari incidentali considerati nelle singole realtà.

Le valutazioni effettuate dall'azienda in merito a possibili scenari incidentali prevedono il superamento di soglie di pericolosità per la salute e per l'ambiente.

Per le considerazioni svolte in precedenza, l'azienda individua aree di danno (così come definite dal D.M. 9 maggio 2001) esterne al perimetro del proprio stabilimento.

Le informazioni utilizzate come base per la predisposizione del presente documento non sono ancora state attestate dal competente Comitato tecnico regionale (CTR) presso la Direzione Regionale dei Vigili del fuoco, essendo in corso l'istruttoria tecnica sul rapporto di sicurezza (RdS); per quanto sopra e tenuto conto dell'art. 5.1 del d.m. 9.05.2001, è necessario che, a conclusione dell'istruttoria tecnica da parte del CTR, sia valutata la congruenza delle posizioni assunte nell'ambito dell'ERIR con le determinazioni istruttorie.

### **Esiti delle elaborazioni e misure operative**

Allo stato attuale delle conoscenze e stante la documentazione trasmessa da ICROM S.p.A. vi è quindi la necessità di sottoporre porzioni del territorio circostante lo stabilimento a specifica regolamentazione.

La tabella che segue riporta una sintesi delle valutazioni effettuate mentre la rappresentazione cartografica è riportata nella tavola allegata.

La tabella riporta le categorie territoriali compatibili con lo stabilimento la cui definizione è riportata in allegato all'interno della norma (tabella 3a - DM 9/5/01).

Top event	Eventi incidentali	Classe di probabilità dell'evento	I zona Sicuro impatto (elevata letal.)	II zona Danno (lesioni irreversibili)	III zona Attenzione (lesioni reversibili)
4	Rilascio di tossici ▪ Bromo: dispersione in fase gas/vapore	10 <sup>-5</sup>	LC50:11m	IDLH: 147 m	LOC: 514 m
	<u>Categorie Territoriali Compatibili</u> (D.M. 09/05/2001).		F	DEF	CDEF
5	Rilascio di tossici ▪ Dimetilsolfato: dispersione in fase gas/vapore	2,5 <sup>-3</sup>	LC50:18m	IDLH: 28 m	LOC:142 m
	<u>Categorie Territoriali Compatibili</u> (D.M. 09/05/2001).		F	F	EF

In caso di stabilimenti esistenti ubicati vicino a zone residenziali, ad edifici e zone frequentate dal pubblico, a vie di trasporto principali, ad aree ricreative e ad aree di particolare interesse naturale o particolarmente sensibili dal punto di vista naturale, la norma nazionale prevede che il gestore adotti misure tecniche complementari per contenere i rischi per le persone e per l'ambiente, utilizzando le migliori tecniche disponibili.

Le migliori tecniche fanno riferimento sia alle procedure di gestione e controllo implementate sia alle dotazioni impiantistiche presenti presso un impianto; in sede di istruttoria tecnica regionale potranno quindi essere individuate le azioni di miglioramento per il fine di cui al periodo che precede.

L'amministrazione comunale in considerazione della specificità del proprio territorio sulla base di principi precauzionali, più volte richiamati dalla normativa di riferimento e delle caratteristiche del territorio, potrà altresì:

- attivarsi con il gestore al fine di individuare soluzioni che possano contenere ulteriormente le aree di danno (verifica della possibilità di spostamento delle possibili sorgenti, ulteriore confinamento delle stesse, utilizzo di orari a minor flusso di traffico locale per l'approvvigionamento delle materie prime, ecc.); in particolare si suggerisce l'innalzamento del muro di cinta dello stabilimento lungo la via delle Arti al fine di accrescere l'attuale livello di sicurezza intrinseca del sito sia verso l'accesso di terzi sia verso il contenimento di eventuali dispersioni inquinanti verso la strada in caso di incidente;
- porre in essere norme specifiche di regolamentazione della materia riguardante gli stabilimenti RIR sul proprio territorio; in particolare nell'ambito della redazione del Piano delle regole del PGT potrà essere escluso l'insediamento di altre aziende RIR o consentito con limitazioni (es. aree di danno interamente contenute nell'ambito dello stabilimento), ciò anche per le aziende esistenti che per qualsiasi motivo potessero rientrare nell'ambito della normativa RIR (es. evoluzione della normativa specifica, modifiche al processo produttivo, ecc.) ;
- individuare tracciati viari che escludano per quanto possibile in fase di approvvigionamento delle sostanze viste, elementi territoriali sensibili o arterie ad elevato traffico veicolare; escludere ad esempio il transito nelle ore di punta;
- porre in essere interventi di regolazione della viabilità limitrofa allo stabilimento; in particolare attivare un senso unico di percorrenza verso ovest della via delle Arti (ingresso stabilimento) e verificare nell'ambito della revisione del PUT comunale l'estensione al senso unico sempre verso ovest della via Vittorini;
- con la collaborazione dell'azienda, condurre una campagna di sensibilizzazione ed informazione mirata in relazione agli elementi sensibili presenti all'interno delle aree

di danno individuate e con il gestore della rete infrastrutturale; ciò in particolare si suggerisce nei confronti delle attività e insediamenti esistenti e che stanno sorgendo nell'intorno dello stabilimento; non da ultimo attivare esercitazioni pratiche con la popolazione;

- estensione della campagna anche ad altri elementi territoriali sensibili presenti al di fuori delle aree di danno individuate (scuole, centri di aggregazione sociali e sportive, ecc.);
- sollecitare l'aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno, nell'ambito delle proprie competenze;
- mantenere aggiornato il Piano comunale di protezione civile integrandolo con le considerazioni contenute nella scheda informativa e con la documentazione tecnica di supporto fornita dall'azienda e dagli enti competenti;
- monitorare periodicamente (eventualmente aumentando l'attuale frequenza) lo stato qualitativo delle acque emunte dai pozzi posti immediatamente a monte e valle da un punto di vista idrogeologico rispetto al sito dello stabilimento.

Si rammenta che al Comune spettano i compiti di cui all'art. 22 c.4 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. in merito alla diffusione delle informazioni contenute nella Scheda informativa consegnata dall'azienda ai sensi dell'art.6 c.5 con i contenuti dell'all.5 del medesimo Decreto.

#### Brevi note in merito alle raccomandazioni da seguire in caso di incidente

Seguire le indicazioni riportate nella scheda informativa predisposta dall'amministrazione; provvedendo all'aggiornamento periodico in relazione alle informazioni fornite dall'azienda e dagli enti preposti.

In caso di incidente rilevante presso lo Stabilimento si attiva il Centro di Controllo per le Emergenze.

I comportamenti del personale dello Stabilimento ICROM in caso di incidente sono disciplinati dal Piano di Emergenza interno e dalle specifiche procedure operative.

Le comunicazioni diramate anche con automezzi attrezzati, che dovrebbero raggiungere le zone site nel raggio di 400 m (così come individuato nell'apposita sezione relativa agli scenari incidentali previsti), diffonderanno un messaggio preregistrato su nastro, del seguente tenore:

**"S'INFORMANO I CITTADINI CHE E' IN ATTO UN ALLARME PER INCIDENTE NELLO STABILIMENTO ICROM, LE PERSONE CHE SI TROVANO ALL'APERTO DEVONO ALLONTANARSI IMMEDIATAMENTE E CON ORDINE DIRIGENDOSI AL CHIUSO.**

**LE PERSONE RESIDENTI SI METTANO AL RIPARO ALL'INTERNO DELLE ABITAZIONI.**

**SI RACCOMANDA DI RESTARE AL RIPARO NELLE ABITAZIONI CHIUDENDO PORTE, FINESTRE, IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E VENTILATORI, SERRANDE DI CANNE FUMARIE, IMBOCCO DI CAPPE E CAMINI.**

**RESTATE IN ASCOLTO PER ULTERIORI NOTIZIE.**

**LASCIATE LIBERE LE STRADE PER I MEZZI DI SOCCORSO".**

#### *Mezzi di comunicazione previsti*

I mezzi di comunicazione da utilizzare durante l'emergenza assolvono il compito di trasmettere informazioni di natura dell'incidente in corso e sui conseguenti comportamenti da attuarsi.

La comunicazione degli incidenti è rivolta:

- Al personale dello Stabilimento,
- Alle Autorità Pubbliche preposte

Il compito è quello di informare con la massima tempestività le Autorità Pubbliche sul tipo e gravità di evento in corso, tenendole costantemente informate sull'evoluzione dell'incidente. Ricevuta la segnalazione, la responsabilità di informare la popolazione e tutti i soggetti interessati e di attivare il Piano di Emergenza Esterno spetta ai soggetti istituzionalmente preposti ai quali l'Azienda offrirà la massima collaborazione con le modalità sopra richiamate.

### *Presidi di pronto soccorso*

I presidi di pronto soccorso da impiegarsi in caso d'incidente possono essere:

- Interni allo stabilimento
- Esterni allo stabilimento.

I primi, di competenza Aziendale, consistono in una Squadra di Primo Soccorso composta da personale aziendale operante in turno, opportunamente formata ed addestrata.

I secondi competono alle Autorità preposte che saranno immediatamente allertate ed in particolare:

- VV.F.	115
- Carabinieri	112
- Carabinieri Tenenza di Concorezzo	039 64 87 66
- Polizia – pronto Intervento	113
- Polizia Stradale	039 60 41776
- ARPA	02 696661
- ASL3 Monza	035 2270531
- Servizio di emergenza sanitaria	118
- Prefettura – Ufficio territoriale	02 77581
- Corpo Forestale dello Stato – emergenza ambientale	1515

## **10 BIBLIOGRAFIA**

- Notifica ex artt. 6, 8 D.Lgs.334/99 e s.m.i.- ICROM S.p.A., gennaio 2010.
- Scheda di informazione sui rischi per i cittadini ed i lavoratori. All.V D.Lgs 334/99 e s.m.i. - ICROM S.p.A., gennaio 2010.
- Piano di emergenza esterno ex artt. 8 e 20 D.Lgs.334/99 e s.m.i. – Prefettura di Milano, edizione 2008.
- Rapporto finale di ispezione ai sensi del DM 5/11/1997 e dell'art.25 del D.Lgs.334/99 e s.m.i. – CTR, 24 febbraio 2009.
- Rapporto di sicurezza – stralci (allegato 14 e 15) – ICROM S.p.A., gennaio 2010.
- Decreto 6822 del 21/06/2007 Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs 59/2005 – Regione Lombardia.
- Relazione finale attività ispettiva ai sensi del D.Lgs 59/2005 – ARPA, ottobre 2009.
- PTCP – Provincia di Milano, 2003.
- PRG comunale vigente (stralci), agosto 2003.
- Piano dei servizi comunali (stralci), settembre 2002.
- Studio geologico ed idrogeologico comunale, geol. Zambra, settembre 2009.
- Proposta di Documento di Piano (Bozza del marzo 2010)

Etaconsult S.r.l.

Maggio 2010

Allegato: DM 9 maggio 2001

---



## **MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI**

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.**

### **IL MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI**

DI INTESA CON

I MINISTRI DELL'INTERNO, DELL'AMBIENTE, DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

Visto l'art.32 della Costituzione della Repubblica Italiana;

Vista la legge 17 agosto 1942, n.1150;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n.616;

Vista la legge 15 marzo 1997, n.59;

Visto il decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112;

Visto il decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334, relativo all' "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"

Visto, in particolare, l'articolo 14 del predetto decreto legislativo, con il quale si prevede che il Ministro dei lavori pubblici, d'intesa con i Ministri dell'interno, dell'ambiente, dell'industria, commercio artigianato e con la Conferenza Stato - Regioni, stabilisce per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale;

Visto il decreto ministeriale 9 agosto 2000, relativo a "Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, S.G. n.195 del 22 agosto 2000;

Acquisita l'intesa dei Ministri dell'interno, dell'ambiente, dell'industria, commercio e artigianato;

Acquisita l'intesa della Conferenza Stato - Regioni espressa nella seduta del 19 aprile 2001;

Decreta:

**Art.1**  
**(Ambito di applicazione e definizioni)**

1. Il presente decreto, in attuazione dell'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, stabilisce requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, con riferimento alla destinazione ed all'utilizzazione dei suoli, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente e in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le zone residenziali per:

- 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.

2. Ai fini dell'applicazione del presente decreto sono adottate le definizioni di cui all'articolo 3 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. Valgono altresì le definizioni di cui all'allegato al presente decreto.

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

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

5. Le Regioni a statuto speciale e le province autonome di Trento e di Bolzano provvedono al raggiungimento delle finalità del presente decreto nell'ambito delle proprie competenze e secondo quanto disposto dai rispettivi ordinamenti.

**Art. 2**  
**(Disciplina regionale)**

1. Le Regioni assicurano il coordinamento delle norme in materia di pianificazione urbanistica, territoriale e di tutela ambientale con quelle derivanti dal decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334 e dal presente decreto, prevedendo anche opportune forme di concertazione tra gli enti territoriali competenti, nonché con gli altri soggetti interessati.

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

3. Le Regioni assicurano il coordinamento tra i criteri e le modalità stabiliti per l'acquisizione e la valutazione delle informazioni di cui agli articoli 6, 7 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334 e quelli relativi alla pianificazione territoriale e urbanistica.

4. In assenza della disciplina regionale si applicano i principi, i criteri e i requisiti di cui al presente decreto.

### **Art.3 (Pianificazione territoriale)**

1. Le province e le città metropolitane, ove costituite, individuano, nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione territoriale con il concorso dei comuni interessati, le aree sulle quali ricadono gli effetti prodotti dagli stabilimenti soggetti alla disciplina di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334, acquisendo, ove disponibili, le informazioni di cui al successivo articolo 4, comma 3.

2. Il piano territoriale di coordinamento, ai sensi dell'articolo 20 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267 nell'ambito della determinazione degli assetti generali del territorio disciplina, tra l'altro, la relazione degli stabilimenti con gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili come definiti nell'allegato al presente decreto, con le reti e i nodi infrastrutturali, di trasporto, tecnologici ed energetici, esistenti e previsti, tenendo conto delle aree di criticità relativamente alle diverse ipotesi di rischio naturale individuate nel piano di protezione civile.

### **Art. 4 (Pianificazione urbanistica)**

1. Gli strumenti urbanistici, nei casi previsti dal presente decreto, individuano e disciplinano, anche in relazione ai contenuti del Piano territoriale di coordinamento di cui al comma 2 dell'articolo 3, le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, tenuto conto anche di tutte le problematiche territoriali e infrastrutturali relative all'area vasta. A tal fine, gli strumenti urbanistici comprendono un Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)" relativo al controllo dell'urbanizzazione, di seguito denominato "Elaborato Tecnico".

2. L'Elaborato Tecnico, che individua e disciplina le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, è predisposto secondo quanto stabilito nell'allegato al presente decreto.

3. Le informazioni contenute nell'Elaborato Tecnico sono trasmesse agli altri enti locali territoriali eventualmente interessati dagli scenari incidentali perché possano a loro volta attivare le procedure di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di loro competenza.

4. In sede di formazione degli strumenti urbanistici nonché di rilascio delle concessioni e autorizzazioni edilizie si deve in ogni caso tenere conto, secondo principi di cautela, degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili esistenti e di quelli previsti.

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

**Art. 5**  
**(Controllo dell'urbanizzazione)**

1. Le autorità competenti in materia di pianificazione territoriale e urbanistica utilizzano, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e finalità, secondo le specificazioni e le modalità contenute nell'allegato al presente decreto:

- a) per gli stabilimenti soggetti all'articolo 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, le valutazioni effettuate dall'autorità competente di cui all'art. 21 del medesimo decreto legislativo;
- b) per gli stabilimenti soggetti agli articoli 6 e 7 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, le informazioni fornite dal gestore.

2. Le autorità competenti in materia di pianificazione territoriale e urbanistica, acquisite le informazioni e le valutazioni di cui al comma 1, attivano, le procedure di cui agli articoli 3 e 4.

3. Ferme restando le attribuzioni di legge, gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica recepiscono gli elementi pertinenti del piano di emergenza esterna di cui all'articolo 20 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. A tal fine, le autorità competenti in materia di pianificazione territoriale e urbanistica acquisiscono tali elementi dall'autorità che ha predisposto il piano di emergenza esterno.

4. Nei casi previsti dal presente decreto, qualora non sia stata adottata la variante urbanistica, le concessioni e le autorizzazioni edilizie sono soggette al parere tecnico dell'autorità competente di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. Tale parere è formulato sulla base delle informazioni fornite dai gestori degli stabilimenti soggetti agli articoli 6, 7 e 8 del predetto decreto legislativo, secondo le specificazioni e le modalità contenute nell'allegato al presente decreto.

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

6. Fermo restando quanto previsto all'articolo 15, comma 4 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334, il Ministero dei lavori pubblici e il Ministero dell'ambiente promuovono accordi con le Regioni, anche ai fini di cui agli articoli 52 e 54 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112, per la raccolta dei dati relativi al controllo dell'urbanizzazione di cui al presente decreto. I Ministeri concertanti si avvalgono, ai sensi dell'art.17 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, previo accordo, in relazione alle specifiche competenze dell'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA), dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVVF), per la raccolta e la diffusione dei dati e delle informazioni utili per il controllo dell'urbanizzazione.

**Art. 6**  
**(Aree ad elevata concentrazione di stabilimenti e porti industriali e petroliferi)**

1. Per gli stabilimenti e il territorio ricadenti in un'area ad elevata concentrazione di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica tengono conto delle risultanze, ove disponibili, della valutazione dello studio di sicurezza integrato dell'area e del relativo piano di intervento.

2. Fatti salvi gli obblighi dei singoli gestori degli stabilimenti e degli impianti localizzati nei porti industriali e petroliferi, come individuati nel decreto previsto dall'articolo 4, comma 3, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, l'Autorità marittima, ovvero, ove istituita, l'Autorità portuale, deve fornire alle autorità competenti in materia di pianificazione territoriale e urbanistica le informazioni relative agli scenari incidentali e in particolare quelli che coinvolgano aree esterne a quella portuale.

Roma, 9 maggio 2001

*Il Ministro dei lavori pubblici*  
NESI

*Il Ministro dell'interno*  
BIANCO

*Il Ministro dell'ambiente*  
BORDON

*Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.*  
LETTA

## ALLEGATO

Criteri guida per l'applicazione del Decreto del Ministro dei lavori pubblici\_ ai sensi dell'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, relativo all'*Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose* (d'intesa con i Ministri dell'interno, dell'ambiente, dell'industria, del commercio e dell'artigianato e con la Conferenza Stato - Regioni)

### Sommario

- 1. Premessa**
- 2. Pianificazione territoriale**
- 3. Pianificazione urbanistica**
  - 3.1. Elaborato tecnico “Rischio di Incidenti Rilevanti” RIR**
- 4. Programmi integrati**
- 5. Fasi del processo di adeguamento degli strumenti urbanistici**
- 6. Individuazione e disciplina delle aree da sottoporre a specifica regolamentazione**
  - 6.1. Individuazione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili**
    - 6.1.1. Elementi territoriali vulnerabili*
    - 6.1.2. Elementi ambientali vulnerabili*
  - 6.2. Determinazione delle aree di danno**
    - 6.2.1. Valori di soglia*
    - 6.2.2. Aree di danno*
  - 6.3. Criteri per la valutazione della compatibilità territoriale e ambientale**
    - 6.3.1. Compatibilità territoriale*
    - 6.3.2. Depositi di GPL e depositi di liquidi infiammabili e/o tossici*
    - 6.3.3. Compatibilità con gli elementi ambientali*
- 7. Informazioni relative al controllo dell'urbanizzazione**
  - 7.1. Informazioni fornite dal gestore**
  - 7.2. Valutazioni fornite dall'autorità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334.**

## **1. Premessa**

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 – produttivo di forte impatto territoriale e ambientale.

Risaltano, in tale processo, alcuni aspetti:

- il ruolo della Regione, la quale, oltre ad avere attribuzioni specifiche nei settori ambientali e produttivo, ancora maggiormente dettagliate nel D.lgs n.112/98, con particolare riguardo al tema delle attività a rischio di incidente rilevante (art.72), è competente nella materia urbanistica ai sensi dell'art.117 Cost. e dei successivi decreti del Presidente della repubblica;
- il ruolo della Provincia, e delle città metropolitane, alle quali, nell'ambito delle attribuzioni del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267, spettano le funzioni di pianificazione di area vasta, per indicare gli indirizzi generali di assetto del territorio. Si evidenzia quindi l'opportunità che il territorio provinciale, ovvero l'area metropolitana, debba costituire - rispetto al tema trattato - l'unità di base per il coordinamento tra la politica di gestione del rischio ambientale e la pianificazione di area vasta, con la specifica missione di ricomporre le scelte locali rispetto ad un quadro coerente di livello territoriale più ampio.
- la funzione di base delle Amministrazioni comunali, le quali - sia tramite l'applicazione del D.P.R. 20 ottobre 1998, n.447, sia attraverso le competenze istituzionali di governo del territorio, derivanti dalla Legge Urbanistica e dalle leggi regionali, devono adottare gli opportuni adeguamenti ai propri strumenti urbanistici, in un processo di verifica iterativa e continua, generato dalla variazione del rapporto tra attività produttiva a rischio e le modificazioni della struttura insediativa del comune stesso.

Infine, è il caso di mettere in evidenza il difficile rapporto - temporale e processuale - tra le procedure di matrice urbanistica con la maggiore dinamicità di trasformazione dei processi e degli impianti produttivi e delle potenzialità di rischio rilevante, che deve trovare soluzione in una attenta e continua “lettura” del territorio, in relazione agli obiettivi di governo dello stesso.

Le valutazioni e le metodologie indicate nel presente Allegato hanno, pertanto, lo scopo di fornire, nell'ambito della procedura individuata dalle regioni, requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante, ed elementi tecnici utili alle Autorità competenti sul controllo dell'urbanizzazione, per i compiti previsti dall'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. I contenuti del presente allegato potranno essere integrati dalla disciplina regionale attuativa di cui all'art. 2 del decreto<sup>1</sup>.

## **2. Pianificazione territoriale**

La pianificazione territoriale, nei termini previsti dal decreto legislativo 18 agosto 2000 n.267, in relazione alla presenza di stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, ha come obiettivo la verifica e la ricerca della compatibilità tra l'urbanizzazione e la presenza degli stabilimenti stessi. A tal fine,

sulla base dei criteri esposti nel presente allegato, nell'ambito della determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio è possibile individuare gli interventi e le misure di prevenzione del rischio e di mitigazione degli impatti con riferimento alle diverse destinazioni del territorio stesso, in relazione alla prevalente vocazione residenziale, industriale, infrastrutturale, ecc.

Il Piano territoriale di coordinamento deve tendere a riportare a coerenza, in termini di pianificazione sovracomunale, le interazioni tra stabilimenti, destinazioni del territorio e localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione.

In sede di pianificazione di area vasta occorre, di conseguenza, individuare e definire i rapporti tra localizzazione degli stabilimenti e limiti amministrativi di competenza comunale, in particolare nelle situazioni in cui gli stabilimenti sono collocati in prossimità dei confini amministrativi comunali e comportano, ovviamente, un allargamento dei fattori di rischio sui comuni limitrofi. Si evidenzia, in questi casi, l'opportunità di promuovere procedure di co-pianificazione e di concertazione, già presenti in alcune normative regionali.

Gli strumenti di pianificazione territoriale recepiscono infine le indicazioni derivanti dai piani di emergenza esterna, di cui all'art. 20 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, 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.

A seconda dei casi specifici, delle diverse normative regionali e delle attribuzioni di competenze derivate dai processi di delega in corso, si possono prefigurare varie modalità di attivazione delle procedure di variazione della pianificazione territoriale, in rapporto anche alle modifiche relative alla pianificazione urbanistica.

Si può ipotizzare un tradizionale processo sequenziale, che parte dalla determinazione degli indirizzi generali a livello provinciale, da parte del piano territoriale di coordinamento, per arrivare ad una individuazione e disciplina specifica delle aree sottoposte a regolamentazione da parte dello strumento urbanistico comunale. Ma si possono anche ipotizzare processi che, almeno in parte, seguono la direzione opposta, dal Comune alla Provincia. Si possono infine ipotizzare processi e strumenti di copianificazione e concertazione che contestualmente definiscono criteri di indirizzo generale di assetto del territorio e attivano le procedure di riconformazione della pianificazione territoriale e della pianificazione urbanistica.

Quest'ultima ipotesi è auspicabile, anche in relazione alla necessità di apportare le varianti necessarie all'adeguamento al presente decreto in tempi molto brevi sia per i piani territoriali di coordinamento che per gli strumenti urbanistici, come previsto dall'art.14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. E' di tutta evidenza quindi l'opportunità di rendere contestuali, il più possibile, le analisi, le valutazioni ed elaborazioni tecniche, nonché le decisioni degli enti territoriali competenti e dei soggetti comunque interessati.

### **3. 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, 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.

Nel caso di modifiche comportanti aggravio di rischio, ai sensi del decreto 9 agosto 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, S.G., n. 196 del 23 agosto 2000, il gestore deve verificare e dichiarare alle autorità competenti se le aree di danno in relazione alle diverse classi di probabilità conseguenti alla realizzazione della modifica non siano superiori a quelle preesistenti. In tale ultimo caso, si deve intendere l'effetto della modifica non rilevante ai fini dell'attivazione delle procedure di cui al presente decreto. In ogni caso non è necessario attivare la variante urbanistica qualora le ipotesi incidentali, attestate dal gestore o dall'autorità competente ai sensi dell'art. 21 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, prevedano scenari di danno esclusivamente all'interno del perimetro dello stabilimento stesso.

Sono esclusi dall'applicazione diretta del presente decreto gli stabilimenti esistenti che non ricadano in una delle fattispecie previste dall'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, nonché gli stabilimenti per i quali è in corso di definizione l'istruttoria prevista dalla normativa vigente, fino alla conclusione della medesima. E' comunque possibile in sede di revisione della pianificazione territoriale e urbanistica assumere i criteri e le metodologie del presente decreto, con una opportuna analisi e documentazione degli elementi tecnici e delle decisioni assunte.

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.

### **3.1. Elaborato Tecnico “Rischio di Incidenti Rilevanti” - RIR**

L'Elaborato Tecnico consente una maggiore leggibilità e una più chiara definizione dei problemi, delle valutazioni, delle prescrizioni cartografiche, utili sia nelle fasi di formazione e approvazione sia in quelle di attuazione. La presenza di una serie di elaborati “autosufficienti” - sia pure, evidentemente, in stretto rapporto con i più generali contenuti del piano - potrà inoltre favorire il rapporto tra autorità a vario titolo competenti, nel corso dell'iter di formazione del piano. L'allegato tecnico potrà infine essere utilizzato nell'ambito delle procedure di consultazione della popolazione previste dall'articolo 23 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334.

L'Elaborato Tecnico, che costituisce parte integrante e sostanziale dello strumento urbanistico, dovrà contenere, di norma:

- le informazioni fornite dal gestore, di cui al punto 7
- l'individuazione e la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate dell'involuppo geometrico delle aree di danno per ciascuna delle categorie di effetti e, per i casi previsti, per ciascuna classe di probabilità;
- individuazione e disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli involuppi e degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili di cui sopra;
- gli eventuali pareri delle autorità competenti ed in particolare quello dell'autorità di cui all'art. 21, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;
- le eventuali ulteriori misure che possono essere adottate sul territorio, tra cui gli specifici criteri di pianificazione territoriale, la creazione di infrastrutture e opere di protezione, la pianificazione della viabilità, i criteri progettuali per opere specifiche, nonché, ove necessario, gli elementi di correlazione con gli strumenti di pianificazione dell'emergenza e di protezione civile.

## **4. Programmi integrati**

Per l'eventuale promozione di un programma integrato di intervento, o di altro strumento equivalente, l'Allegato Tecnico deve contenere, oltre a quanto specificato nel punto 3.1, una analisi socio - economica e finanziaria, nonché di fattibilità tecnica ed amministrativa degli interventi previsti. L'eventuale proposta di programma integrato d'interventi, da parte di soggetti pubblici e privati, singolarmente o riuniti in consorzio tra loro, potrà definire, di norma, ogni azione o intervento utile per risolvere le situazioni di particolare complessità, per le quali si possano ipotizzare modifiche all'assetto insediativo residenziale, industriale o infrastrutturale, anche considerando gli interventi del gestore per la riduzione delle aree di danno, con particolare riguardo all'applicazione del comma 6 dell'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. A tali fini il programma integrato potrà prevedere, tra l'altro, modalità di trasferimento dei diritti edificatori in aree contigue ovvero ubicate in altre aree del territorio comunale.

Nella formazione della proposta di programma integrato è inoltre possibile il coinvolgimento di altri soggetti ed istituzioni, nonché l'inserimento di immobili esterni alle aree da sottoporre a specifica regolamentazione in ambito comunale e sovra - comunale, ove ne sia verificata la convenienza economica e sociale.

## **5. 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) 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). 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 (punto 6.3). 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.

Esaurito il processo su esposto, è possibile procedere alla adozione dello strumento urbanistico in base alla procedure previste dalla Legge Urbanistica e dalle diverse Leggi Regionali.

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

### **6.1. 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.

#### *6.1.1. 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**

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  $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
  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  $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
  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.
- 

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.

#### *6.1.2. 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 e a solo titolo di esempio, si potrà considerare trascurabile l'effetto prodotto da fenomeni energetici come l'esplosione e l'incendio nei confronti dell'acqua e del sottosuolo. In tutti gli altri casi, la valutazione della vulnerabilità dovrà tenere conto del danno specifico che può essere arrecato all'elemento ambientale, della rilevanza sociale ed ambientale della risorsa considerata, della possibilità di mettere in atto interventi di ripristino susseguentemente ad un eventuale rilascio.

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

## 6.2. Determinazione delle aree di danno

### 6.2.1. 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.<sup>2</sup>

**Tabella 2 – Valori di soglia**

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture / Effetti domino
	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.<sup>3</sup>

Il danno ambientale, con riferimento agli elementi vulnerabili indicati al punto 6.1.2 è invece correlato alla dispersione di sostanze pericolose i cui effetti sull'ambiente sono difficilmente determinabili a priori mediante l'uso di modelli di vulnerabilità. L'attuale stato dell'arte in merito alla valutazione dei rischi per l'ambiente derivanti da incidenti rilevanti non permette infatti l'adozione di un approccio analitico efficace che conduca a risultati esenti da cospicue incertezze. Si procede pertanto secondo le indicazioni qualitative di cui al punto 6.3.3.

### 6.2.2. 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.

### 6.3. 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.

### 6.3.1. 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

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

(per il rilascio di concessioni e autorizzazioni edilizie in assenza di variante urbanistica)

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., mentre le categorie di effetti sono quelle valutate in base a quanto descritto al punto 6.2.

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.

### 6.3.2. 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<sup>4</sup>.

### 6.3.3. 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, 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<sup>5</sup> 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., 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.

## **7. Informazioni relative al controllo dell'urbanizzazione**

### **7.1. Informazioni fornite dal gestore**

Il gestore degli stabilimenti soggetti agli obblighi di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 trasmette, su richiesta del Comune o delle Autorità competenti le seguenti informazioni:

- Inviluppo delle aree di danno per ciascuna delle quattro categorie di effetti e secondo i valori di soglia di cui al paragrafo 6.2.1., ognuna misurata dall'effettiva localizzazione della relativa fonte di pericolo, su base cartografica tecnica e catastale aggiornate;
- per i depositi di GPL e per i depositi di liquidi infiammabili e/o tossici, la categoria di deposito ricavata dall'applicazione del metodo indicizzato di cui ai rispettivi decreti ministeriali 15 maggio 1996 e 20 ottobre 1998;
- per tutti gli stabilimenti, la classe di probabilità di ogni singolo evento, espressa secondo le classi indicate al punto 6.3.1;
- per il pericolo di danno ambientale, le categorie di danno attese in relazione agli eventi incidentali che possono interessare gli elementi ambientali vulnerabili.

Per gli stabilimenti esistenti soggetti ai soli obblighi di cui all'art.6 e 7 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, il gestore trasmette alle stesse autorità le suddette informazioni, ricavate dalle valutazioni effettuate come indicato dall'allegato III del predetto decreto legislativo e dall'art. 7 del decreto ministeriale 9 agosto 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, S.G. n.195 del 22 agosto 2000, nell'ambito del proprio sistema di gestione della sicurezza, nel solo caso in cui siano individuate aree di danno esterne all'area dello stabilimento.

Le stesse informazioni sono trasmesse alle medesime autorità dal gestore di nuovi stabilimenti all'atto della presentazione del rapporto preliminare di sicurezza all'autorità competente per il rilascio del nulla osta di fattibilità di cui all'articolo 9 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 o, per gli stabilimenti soggetti agli obblighi dei soli articoli 6 e 7 dello stesso decreto, all'atto della richiesta di concessioni e autorizzazioni edilizie.

### **7.2. Valutazioni fornite dall'autorità all'articolo 21 del decreto del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334**

Contestualmente all'atto che conclude l'istruttoria tecnica, l'autorità di cui all'art. 21 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 trasmette alle autorità competenti per la pianificazione territoriale e urbanistica e per il rilascio delle concessioni e autorizzazioni edilizie:

- per gli stabilimenti sottoposti agli obblighi di cui all'art. 8 del decreto suddetto, le informazioni che il gestore è tenuto a riportare nel rapporto di sicurezza o nel rapporto preliminare ai sensi dell'art. 8, comma 3 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334; il gestore assicura che tali

informazioni siano raccolte ed evidenziate nel rapporto in modo organico e sistematico all'interno di un apposito allegato concernente elementi per la pianificazione del territorio;

- le eventuali variazioni intervenute in relazione alla stima delle aree di danno, alla classe di appartenenza dei depositi, alla categoria di frequenza degli eventi ipotizzati, rispetto alle informazioni trasmesse inizialmente dal gestore;
- gli elementi che debbono essere presi in considerazione per un più completo e corretto giudizio di compatibilità territoriale e ambientale, valutati, tra l'altro, sulla base di: presenza di specifiche misure di carattere gestionale; adozione di particolari ed efficaci tecnologie o sistemi innovativi; disponibilità di strutture di pronto intervento e soccorso nell'area; adozione di particolari misure di allertamento e protezione per gli insediamenti civili; adozione da parte del gestore delle misure tecniche complementari ai sensi dell'articolo 14, comma 6, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334.

---

<sup>1</sup> La formulazione del presente allegato tiene conto dei due diversi approcci tecnico-scientifici invalsi nell'uso internazionale:

- basato su parametri deterministici, nel quale, sulla base di distanze di danno tipiche e generiche, vengono fissate delle distanze di separazione tra stabilimenti e zone urbanizzate;
- basato sulla valutazione del rischio, nel quale vengono effettuate delle valutazioni di compatibilità tra lo stabilimento e gli elementi territoriali effettivamente presenti, sulla base del rischio associato agli scenari incidentali specifici dello stabilimento in esame.

Il grado di semplificazione insito nell'approccio deterministico e la significativa rigidità di applicazione indicano l'opportunità della scelta di un approccio del secondo tipo.

Nell'ambito di tale scelta, tuttavia, non si ritiene opportuno praticare la via estrema dell'utilizzo esplicito e diretto a valutazioni probabilistiche quantitative (tipo QRA), esprimibili in termini di rischio individuale e rischio sociale, date le incertezze insite e le difficoltà applicative, che ne renderebbero oneroso e aleatorio l'uso.

Si preferisce, sempre nell'ambito di un approccio basato sulla valutazione del rischio, ricondursi ad una metodologia che, pur semplificata e parametrizzata, conduce, con un impegno non eccessivamente oneroso, ad una rappresentazione sufficientemente precisa e ripetibile del livello di rischio rappresentato dalla specifica realtà stabilimento/territorio.

Tale approccio, del resto, trova un ampio riscontro nell'applicazione dei decreti applicativi del DPR 175/88 e, in particolare:

- decreto ministeriale 15 maggio 1996 "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas di petrolio liquefatto (GPL)";
- decreto ministeriale 20 ottobre 1998 "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici".

Solo nelle aree ad elevata concentrazione di stabilimenti, di cui all'articolo 13 decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, stante la estensiva significatività delle interazioni tra stabilimenti diversi e tra questi e certi elementi territoriali, si renderà necessario, per la completezza delle valutazioni, fare riferimento anche agli esiti dello studio integrato dell'area, necessariamente basato sulla ricomposizione dei rischi ingenerati dai vari soggetti e, quindi, su di un approccio più estesamente probabilistico.

Ai fini dell'applicazione dei criteri e delle metodologie indicate nel presente allegato si riporta, di seguito, un glossario dei termini utilizzati, ferme restando comunque le definizioni contenute e rubricate dal 13 decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334:

**ELEMENTI TERRITORIALI E AMBIENTALI VULNERABILI:** Elementi del territorio che - per la presenza di popolazione e infrastrutture oppure in termini di tutela dell'ambiente - sono individuati come specificamente vulnerabili in condizioni di rischio di incidente rilevante.

**AREE DI DANNO:** Aree generate dalle possibili tipologie incidentali tipiche dello stabilimento. Le aree di danno sono individuate sulla base di valori di soglia oltre i quali si manifestano letalità, lesioni o danni.

**AREE DA SOTTOPORRE A SPECIFICA REGOLAMENTAZIONE:** Aree individuate e normate dai piani territoriali e urbanistici, con il fine di governare l'urbanizzazione e in particolare di garantire il rispetto di distanze minime di sicurezza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili. Le aree da sottoporre a specifica regolamentazione coincidono, di norma, con le aree di danno.

---

COMPATIBILITA' TERRITORIALE E AMBIENTALE: Situazione in cui si ritiene che, sulla base dei criteri e dei metodi tecnicamente disponibili, la distanza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili garantisca condizioni di sicurezza

<sup>2</sup> Tali valori sono congruenti con quelli definiti nelle linee guida di pianificazione di emergenza esterna del Dipartimento della Protezione Civile e con quelli definiti nel decreto ministeriale 15 maggio 1996 "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas di petrolio liquefatto (GPL)" e decreto ministeriale 20 ottobre 1998 "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici".

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

<sup>3</sup> Le tipologie di effetti fisici da considerare sono le seguenti:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Data l'estrema ristrettezza dell'area interessata dall'impatto e quindi la bassa probabilità che in quell'area si trovi in quel preciso momento un determinato individuo, si ritiene che la proiezione del singolo frammento di grosse dimensioni

---

rappresenti un contribuente minore al rischio globale rappresentato dallo stabilimento per il singolo individuo (in assenza di effetti domino).

### **Rilascio tossico**

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

- IDLH (“Immediately Dangerous to Life and Health”: fonte NIOSH/OSHA): concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce per inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive.
- LC50 (30min,hmn): concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti umani esposti per 30 minuti.

Nel caso in cui siano disponibili solo valori di LC50 per specie non umana e/o per tempi di esposizione diversi da 30 minuti, deve essere effettuata una trasposizione ai detti termini di riferimento mediante il metodo TNO.

Si rileva che il tempo di esposizione di 30 minuti viene fissato cautelativamente sulla base della massima durata presumibile di rilascio, evaporazione da pozza e/o passaggio della nube. In condizioni impiantistiche favorevoli (ad esempio, sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con operazioni presidiate in continuo, allarme e pulsanti di emergenza per chiusura valvole, ecc.) e a seguito dell'adozione di appropriati sistemi di gestione della sicurezza, come definiti nella normativa vigente, il gestore dello stabilimento può responsabilmente assumere, nelle proprie valutazioni, tempi di esposizione significativamente diversi; ne consegue la possibilità di adottare valori di soglia corrispondentemente diversi da quelli di Tabella 2.

<sup>4</sup> Decreto Ministero dell'Ambiente 15 maggio 1996, “Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas e petrolio liquefatto G.P.L.), pubblicato nel *S.O.* n.113 alla Gazzetta Ufficiale n. 159 del 9 luglio 1996.

Decreto Ministero dell'Ambiente 20 ottobre 1998, “Criteri di analisi e valutazione dei rapporti sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici), pubblicato nel *S.O.* n.188 alla Gazzetta Ufficiale n.262 del 9 novembre 1998.

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