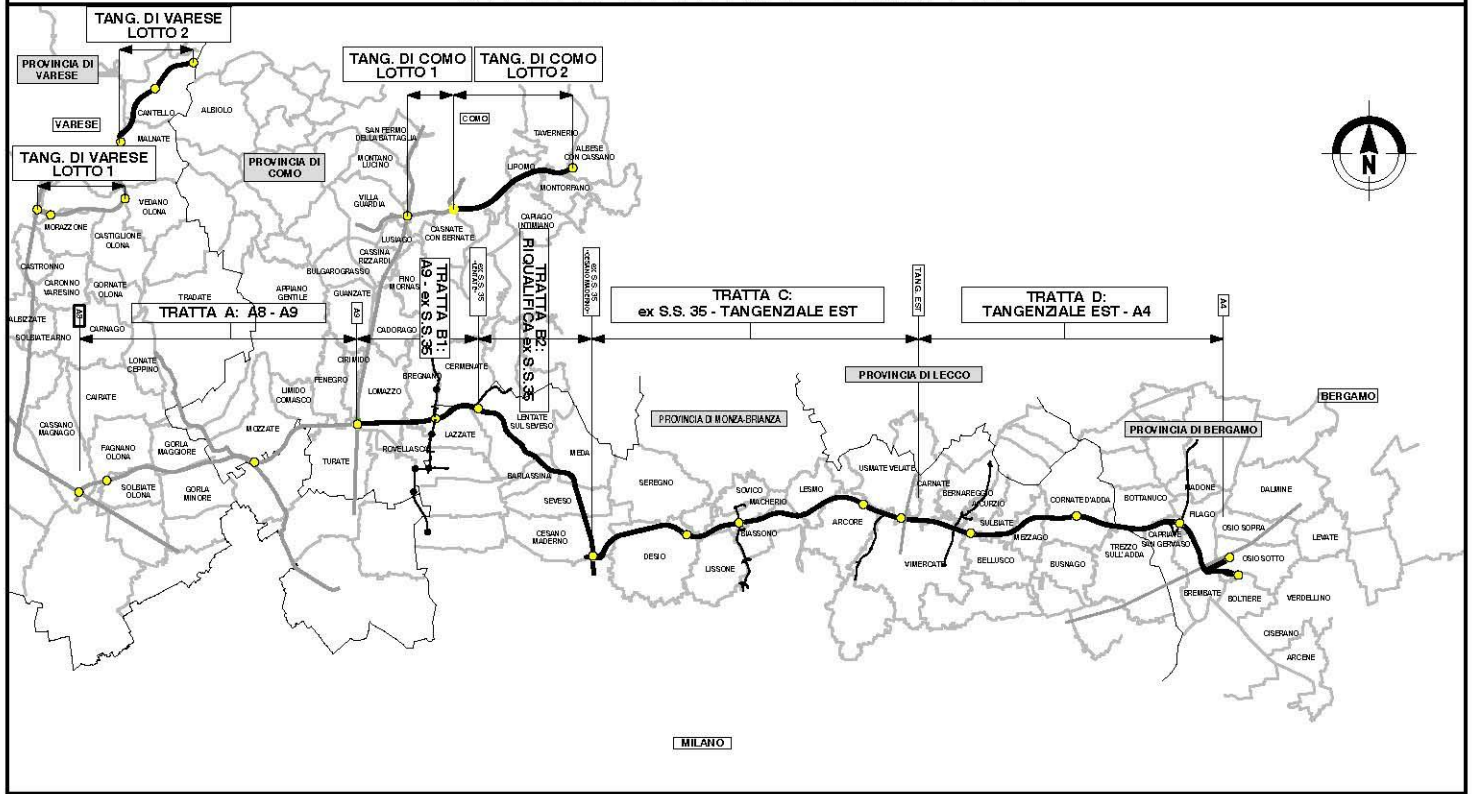


# QUADRO DI UNIONE GENERALE



## COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE-COMO-VARESE-VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE

CODICE C.U.P. F11B06000270007

### PROGETTO ESECUTIVO GENERALE DI PROGETTO

GENERALE  
INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE  
RELAZIONI  
RELAZIONE GENERALE

#### IDENTIFICAZIONE ELABORATO

FASE PROGETTUALE	AMBITO	TRATTA	CATEGORIA	OPERA	PARTI DI OPERA	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVA	REVISIONE ESTERNA
E	IR	GE 000	GE00	148	RG	001	A	

DATA Giugno 2023  
SCALA -

#### CONCEDENTE



#### CONTRAENTE GENERALE

PEDELOMBARDA NUOVA S.c.p.A.

#### DATA

#### REVISIONE

6 Aprile 2023	Bozza	A01
Giugno 2023	Emissione per commenti	A02

#### ELABORAZIONE PROGETTUALE

<b>PROGETTISTI</b>	<b>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b>
PROGER	Ing. Carlo Listorti
Redatto Dott.ssa E. Pesenti	Visto Ing. E. Scanferla
	Aprovato Ing. M. Sandrucci

#### CONCESSIONARIO



#### PROGETTISTA





COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE  
DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO  
E OPERE CONNESSE

## **PROGETTO ESECUTIVO**

TRATTE B2, C,

### **TRATTA GE INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

### **RELAZIONE GENERALE**

## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>2. INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE – RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>1</b>
2.1    NORMATIVA REGIONALE .....	4
<b>3. PIANIFICAZIONE URBANISTICA - RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>4</b>
3.1    NORMATIVA REGIONALE .....	5
3.2    ERIR.....	5
3.3    COMPATIBILITÀ TERRITORIALE .....	5
<b>3. CLASSE DI PROBABILITA' .....</b>	<b>7</b>
<b>4. ANALISI DEL PROGETTO INFRASTRUTTURALE.....</b>	<b>8</b>
<b>5. STRUTTURA DELLO STUDIO .....</b>	<b>9</b>
<b>6. INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE POTENZIALI.....</b>	<b>11</b>
<b>7. INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE.....</b>	<b>11</b>
<b>8. AREE DI DANNO .....</b>	<b>11</b>
<b>9. VALUTAZIONI RIEPILOGATIVE.....</b>	<b>11</b>

## 1. PREMESSA

Il progetto promosso da Autostrada Pedemontana Lombarda s.p.a. prevede la realizzazione, a nord di Milano, di una infrastruttura autostradale di collegamento tra le province lombarde di Varese, Como, Milano e Bergamo, ed in particolare per le tratte definite B2 e C.

Il presente lavoro è stato predisposto ai fini del censimento delle industrie a rischio di incidente rilevante, presenti lungo il tracciato della nuova Autostrada Pedemontana Lombarda (tratte B2, C) e relative opere connesse.

In questo documento sono stati presi in considerazione tutti i siti industriali censiti nella fase preparatoria alla progettazione definitiva in prossimità del tracciato e ulteriori siti rilevati durante l'analisi dei documenti raccolti.

Nel tavolo tecnico, tenuto il 01/06/07, è stato concordato, con gli Enti competenti, Regione Lombardia, ARPA e Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A., di effettuare un'indagine più approfondita con i singoli comuni, di porre particolare attenzione alle aziende con top - event esterno al loro perimetro e di comprendere anche tutte quelle situazioni aziendali che possono presentare potenzialità di rischio (ex industrie a rischio di incidente rilevante).

Da una prima serie di dati, forniti dalla società APL, relativi agli stabilimenti, è stato svolto un controllo sia sulla reale localizzazione degli stabilimenti che sulla completezza / aggiornamento della documentazione. Per ogni stabilimento è stata effettuata una visita in loco per raccogliere la Scheda di Informazione sui Rischi di Incidente Rilevante per i cittadini ed i lavoratori, il Rapporto di Sicurezza, ove previsto, il Piano di Emergenza Interno ed Esterno, ove disponibili, e per un rilievo fotografico.

L'aggiornamento del presente documento effettuato nell'anno 2023, prende in esame tutti gli stabilimenti indicati all'interno del sito Ispra all'indirizzo: <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/>.

Il presente documento si propone di esaminare, entro una fascia di 2 km in asse all'infrastruttura di progetto, le possibili interferenze del sistema viabilistico pedemontano con le attività produttive presenti sul territorio, con riferimento alle tratte interessate.

Prioritaria, a tale fine, la valutazione del cosiddetto "rischio industriale", ovvero la disamina di quegli stabilimenti industriali che, per la natura e la quantità delle sostanze detenute e/o impiegate, presentano particolare pericolosità in caso di eventi incidentali conseguenti a sviluppi incontrollati delle attività che vi si svolgono.

Per "rischio industriale" si intende una situazione gravante su persone e cose, a causa del malfunzionamento improvviso ed accidentale di impianti industriali, che può manifestarsi in termini di:

- emissione in atmosfera di sostanze tossiche e/o nocive per le persone e per l'ambiente sottoforma di fumi, vapori o polveri;
- incendio e conseguente propagazione di un'onda termica;
- esplosione e conseguente propagazione di un'onda d'urto.

Tali conseguenze non sono tra loro esclusive ed uno stesso incidente può implicare contemporaneamente, o in successione, uno o più degli eventi sopra elencati.

Per ogni sito sono stati verificati i singoli top - event sia interni che esterni onde accertare la possibile interferenza con il tracciato dell'Autostrada e la compatibilità territoriale.

Infine, si è fatto un controllo sulle ex industrie a rischio di incidente rilevante che ricadevano all'interno dell'ambito di studio.

All'interno della presente relazione generale vengono trattati i seguenti aspetti:

- riferimenti normativi;
- descrizione e localizzazione degli stabilimenti a R.I.R. e del loro territorio circostante;
- dati sul rapporto di sicurezza trasmesso agli enti competenti;
- descrizione della relazione tra i vari scenari di danno e l'infrastruttura in progetto;

## 2. INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE – RIFERIMENTI NORMATIVI

A seguito dell'incidente avvenuto a Seveso (MB) nel 1976 è iniziato, prima a livello europeo e poi a livello nazionale, il processo di regolamentazione degli aspetti legati alla prevenzione dei rischi di incidente rilevante. Tale rischio infatti, a differenza di quello connesso ad eventi naturali, è associato alla presenza sul territorio di stabilimenti che utilizzano e/o detengono determinate sostanze pericolose che potrebbero costituire una fonte di pericolo e provocare danni alla salute umana e/o all'ambiente.

La prima Direttiva europea - nota come Seveso I - è stata la 82/501/CEE, recepita in Italia con il D.P.R. 175/1988. Successivamente sono state emanate le Direttive 96/82/CE e 2003/105/CE – le cosiddette Seveso II e Seveso II-bis - recepite nella legislazione nazionale rispettivamente dal D.lgs. 334/99 e dal D.lgs. 238/2005.

Attualmente la normativa di riferimento è costituita dal **Decreto Legislativo del 26 giugno 2015 n.105** con cui l'Italia ha recepito la Direttiva 2012/18/UE – la Seveso III – relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

## PROGETTO ESECUTIVO

In base al D.Lgs. D. Lgs 105/2015 - “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose - SEVESO III” all’art. 3 definisce:

Le industrie vengono suddivise in classi di rischio in base alla presenza, reale o prevista di sostanze pericolose, nello stabilimento, oppure di sostanze pericolose che è ragionevole prevedere che possano essere generate in caso di perdita del controllo dei processi, comprese le attività di deposito, in un impianto in seno allo stabilimento, in quantità pari o superiore alle quantità limite previste nella parte 1 o parte 2 dell’allegato 1” del D. Lgs 105/2015.

Stabilimento	Tutta l'area sottoposta al controllo di un gestore, nella quale sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse.
Stabilimento di soglia inferiore	Uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 2 della parte 1 o nella colonna 2 della parte 2 dell'allegato 1, ma in quantità inferiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1, o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola della sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1.
Stabilimento di soglia superiore	Uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1 o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola della sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1.
Stabilimenti preesistenti	Stabilimenti sottoposti al Dlgs 334/1999 fino al 31 maggio 2015 e che poi sono sottoposti al presente Dlgs senza mutare di classificazione (cioè non passano da stabilimenti di soglia inferiore a stabilimenti di soglia superiore).
Stabilimento nuovo	Uno stabilimento che avvia le attività o che è costruito il 1° giugno 2015 o successivamente a tale data, oppure un sito di attività che rientra nell'ambito di applicazione del presente Dlgs, o uno stabilimento di soglia inferiore che diventa uno stabilimento di soglia superiore o viceversa il 1° giugno 2015 o successivamente a tale data in seguito a modifiche ai suoi impianti o ad attività che determinino un cambiamento del suo inventario delle sostanze pericolose.
Stabilimento adiacente	Uno stabilimento ubicato in prossimità tale di un altro stabilimento da aumentare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.
Altro stabilimento	Un sito di attività che rientra nell'ambito di applicazione del presente Dlgs, o uno stabilimento di soglia inferiore che diventa uno stabilimento di soglia superiore o viceversa, il 1° giugno 2015 o successivamente a tale data, e che non rientra nella definizione di stabilimento nuovo.

In base a tali classi il gestore è tenuto a prendere tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente (articolo 12, comma 1).

Nel caso in cui siano presenti sostanze pericolose il gestore oltre a quanto previsto all’articolo 12 comma 1, è tenuto a provvedere all’individuazione dei rischi di incidenti rilevanti, integrando il **documento di valutazione dei rischi** di cui al **D.Lgs. 81/08**, e s.m.i.; all'adozione delle appropriate misure di sicurezza e all'informazione, alla formazione, all'addestramento ed all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ [...]”.

Per alcune sostanze tra quelle indicate all’allegato I del D. Lgs il Min. Ambiente, in collaborazione con ISPRA e su proposta del gestore, può considerare di dare una deroga qualora venga valutato che le proprietà di una sostanza pericolosa (sotto il profilo dei pericoli per la salute, dei pericoli fisici o dei pericoli per l’ambiente) permettano di prevedere l’impossibilità pratica che si verifichi un incidente rilevante.

Il gestore dello stabilimento è obbligato a trasmettere con le modalità di cui all’art.13 comma 5, la **notifica** di cui all’Allegato 5 del D. Lgs, entro i termini indicati all’art. 13 comma 1 a) e b).

Questa viene sottoscritta nelle forme dell'autocertificazione e contiene tutti i dati dello stabilimento e del responsabile insieme alle informazioni che consentono di individuare le sostanze pericolose e la categoria di sostanze pericolose presente o che possono essere presenti, nonché la quantità e lo stato fisico delle stesse. Ulteriori informazioni riguarderanno l’ambiente immediatamente circostante lo stabilimento e i fattori che potrebbero causare un incidente rilevante o che potrebbero aggravarne le conseguenze.

La notifica va aggiornata nel caso di variazione dell’inventario delle sostanze pericolose o dello stabilimento o dell’impianto che può provocare un aggravio del rischio.

Nell’ambito della politica di prevenzione degli incidenti il gestore, secondo quanto indicato dall’art. 14 del D. Lgs 105/2015, redige il documento relativo alla propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti (P.p.i.r.) che attua tramite un Sistema di Gestione della Sicurezza (S.g.s.).

La politica di prevenzione degli incidenti rilevanti (redatta secondo quanto indicato nell’all. B al D. Lgs) comprende gli obiettivi generali e i principi di azione del gestore, nonché il ruolo e le responsabilità degli organi direttivi definendo l’impegno per il continuo miglioramento del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti, garantendo al contempo un elevato livello di protezione della salute umana e dell’ambiente.

Il sistema di gestione della sicurezza (predisposto secondo quanto indicato nell’All.3 del D. Lgs e dall’All.B) è attuato contestualmente all’inizio dell’attività. Per gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose il gestore redige il rapporto di sicurezza, il quale conterrà le informazioni indicate nell’allegato 2 al D. Lgs.. Tale rapporto, di cui il documento previsto all’articolo 14, comma 1, è parte integrante, deve evidenziare che:

a) il gestore ha attuato la P.p.i.r e il S.g.s;

**PROGETTO ESECUTIVO**

b) i pericoli di incidente rilevante sono stati individuati assieme agli scenari di incidenti rilevanti e sono state adottate le misure necessarie per prevenirli e per limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente;

c) la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione di qualsiasi impianto, deposito, attrezzatura e infrastruttura, connessi con il funzionamento dello stabilimento, che hanno un rapporto con i pericoli di incidente rilevante nello stesso, sono sufficientemente sicuri e affidabili per gli stabilimenti di cui all'art.22 comma 2 c);

d) sono stati predisposti i piani d'emergenza interni e sono stati forniti al Prefetto gli elementi utili per l'elaborazione del piano d'emergenza esterno

e) sono state fornite all'autorità competente informazione che permettano di adottare decisioni in merito all'insediamento di nuove attività o alla costruzione di insediamenti attorno agli stabilimenti già esistenti.

Il rapporto di sicurezza contiene inoltre il nome delle organizzazioni partecipanti alla stesura del rapporto.

Fermo restando l'aggiornamento biennale, il rapporto di sicurezza va riesaminato:

- Almeno ogni 5 anni;
- In caso di modifiche di un impianto, di uno stabilimento, di un deposito, di un processo, o della natura o della forma fisica o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero avere significative conseguenze;
- In seguito di un incidente rilevante nel proprio stabilimento o in qualsiasi altro momento.

Il D. Lgs 105/2015 introduce inoltre l'obbligo per i gestori di adottare, nell'ambito del P.p.i.r. e S.g.s. i piani di monitoraggio e controllo dei rischi legati all'invecchiamento di apparecchiature ed impianti che possono portare alla perdita di contenimento di sostanze pericolose.

Il D. Lgs 105/2015 stabilisce all'articolo 20 che per tutti gli stabilimenti di soglia superiore il Gestore è tenuto a predisporre, previa consultazione del personale che lavora nello stabilimento, ivi compreso il personale di imprese subappaltatrici a lungo termine, il piano di emergenza interna: gli stessi attori vanno consultati preliminarmente in caso di riesame e sperimentazione del Piano stesso.

Per tutti gli stabilimenti di soglia inferiore le eventuali emergenze all'interno dello stabilimento connesse con la presenza di sostanze pericolose sono gestite secondo le procedure e le pianificazioni predisposte dal gestore nell'ambito dell'attuazione del sistema di gestione della sicurezza.

Il Prefetto, d'intesa con le Regioni, gli Enti locali, le autorità competenti e previa consultazione della popolazione, entro due anni dal ricevimento delle informazioni necessarie d parte del gestore

degli stabilimenti, redige il piano di emergenza esterna per gli stabilimenti di soglia superiore e di soglia inferiore.

Tale piano va comunicato al Ministero dell'ambiente, all'ISPRA, al Ministero dell'interno, al Dipartimento della protezione civile, nonché al CTR e alla regione o al soggetto da essa designato e ai sindaci, alla regione e all'ente territoriale di area vasta. Nella comunicazione al Ministero dell'ambiente devono essere segnalati anche gli stabilimenti di cui all'articolo 5, comma 2, lettera b).

Inoltre, viene riesaminato, sperimentato e, se necessario, aggiornato, previa consultazione della popolazione, dal Prefetto ad intervalli appropriati e, comunque, non superiori a tre anni. La revisione tiene conto dei cambiamenti avvenuti negli stabilimenti e nei servizi di emergenza, dei progressi tecnici e delle nuove conoscenze in merito alle misure da adottare in caso di incidenti rilevanti.

Il Ministero per la protezione civile e le politiche del mare, con direttiva del 7 dicembre 2022, ha approvato tre linee guida per i Piani di Emergenza Esterna:

- Le linee guida per la pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante;
- Gli indirizzi per la sperimentazione dei piani di emergenza esterna degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante;
- Linee guida per l'informazione della popolazione.

Riferimenti normativi nazionali:

- DPR 17 maggio 1988, n. 175 "Rischi di incidente rilevante connessi con determinate attività industriali - attuazione della direttiva 82/501/CEE" (per la parte ancora vigente);
- DPCM 31 marzo 1989 "Applicazione dell'art. 12 del decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali"
- D.M. 15 maggio 1996 "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas e petrolio liquefatto (G.P.L.)";
- D.M. 20 ottobre 1998 "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi liquidi facilmente infiammabili e/o tossici";
- DPCM 25 febbraio 2005 "Linee guida per la predisposizione del piano di emergenza esterno";
- DPCM 16 febbraio 2007 "Linee guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale";
- D. Lgs 9 aprile 2008 n.81 "Testo unico sulla salute e sulla sicurezza sul lavoro"

- Direttiva 7 dicembre 2022 “Linee guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna, linee guida per l’informazione alla popolazione e indirizzi per la sperimentazione dei piani di emergenza esterna”;

## 2.1 NORMATIVA REGIONALE

La Regione Lombardia si era dotata della legge regionale del 23 novembre 2001 n. 19 ed ha esercitato la competenza dal 2003 al 2007, ossia fino a quando il processo di trasferimento delle funzioni, ai sensi della cosiddetta Bassanini (Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112, art. 72) è stato ritenuto inefficace.

Ad oggi il trasferimento delle competenze in materia di rischi di incidenti rilevanti da Stato a Regione, previsto dalla Bassanini, non si è ancora concluso; pertanto, la disciplina regionale non è attuabile.

Con il D.g.r. del 11 luglio 2012 n. 3753 sono state approvate le linee guida per la predisposizione e l’approvazione dell’elaborato tecnico “rischio di incidenti rilevanti” (ERIR).

Le presenti linee guida si pongono l’obiettivo di facilitare i comuni nella predisposizione dell’ERIR, previsto ove vi sono aziende a rischio d’incidente rilevante, o sul territorio in cui ricadano gli impatti degli scenari incidentali individuati da tali aziende.

La suddetta D.g.r. definisce in particolare:

- le informazioni necessarie ed il formato attraverso cui tali informazioni devono essere trasmesse dai gestori degli stabilimenti alle amministrazioni comunali;
- le procedure per l’elaborazione dell’ERIR;
- la cartografia minima da allegare all’ERIR;
- l’iter di approvazione dell’ERIR all’interno della pianificazione comunale.

Normativa regionale:

- D.g.r. del 11 luglio 2012 n. 3753 “Linee guida per la predisposizione e l’approvazione dell’elaborato tecnico rischi incidenti rilevanti (ERIR) nei comuni con stabilimenti a rischio d’incidente rilevante”
- D.G.R. 19 giugno 2017 - n. X/6734 “Definizione delle metodologie per la pianificazione e per lo svolgimento delle ispezioni ai sensi dell’art. 27 del d.lgs. 105/2015 presso gli stabilimenti di soglia inferiore soggetti agli artt. 13 e 14 del d.lgs. 105/2015, anche in termini tariffari, nonché contestuale approvazione dello schema di convenzione con la direzione regionale vigili del fuoco della Lombardia e Arpa Lombardia per l’esecuzione delle ispezioni medesime”

## 3. PIANIFICAZIONE URBANISTICA - RIFERIMENTI NORMATIVI

In questo documento si analizza l’applicazione dell’articolo. 22 del D.Lgs. 105/2015 “**Assetto del territorio e controllo dell’urbanizzazione**”.

In tale articolo, al comma 1, si delibera l’esigenza di stabilire dei requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale, con riferimento alla destinazione ed utilizzazione dei suoli.

Questi devono tenere conto della “necessità di mantenere le opportune distanze tra stabilimenti e zone residenziali, nonché degli obiettivi di prevenire gli incidenti rilevanti” o di limitarne le conseguenze per nuovi stabilimenti, modifiche degli stabilimenti di cui all’art. 18 comma 1, nuovi insediamenti ed, in particolare, 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.

Entro un anno dall’entrata in vigore del D. Lgs. sono adottate linee guida in materia di assetto del territorio, per la formazione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale e delle relative procedure di attuazione per le zone interessate dagli stabilimenti; vengono inoltre stabiliti i requisiti minimi di sicurezza di cui al comma 1.

Gli Enti territoriali di area vasta, di cui all’ art 1 commi 2 e 3 della Legge 7 aprile 2014 n.56, individuano, nell’ambito dei propri strumenti di pianificazione territoriale, le aree sulle quali ricadono gli effetti prodotti dagli stabilimenti acquisendo ove disponibili le informazioni contenute nell’elaborato tecnico ERIR di cui al comma 7.

Ferme restando le attribuzioni di legge, gli strumenti di pianificazione territoriale urbanistica recepiscono gli elementi pertinenti del piano di emergenza esterna, redatto dal Prefetto.

Per gli stabilimenti e i territori ricadenti in un’area soggetta ad effetto domino (art. 19 del D. Lgs 105/2015) la pianificazione territoriale urbanistica deve tenere conto delle risultanze dello studio di sicurezza integrato dell’area.

Riferimenti normativi nazionali:

D.M. 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”;

### 3.1 NORMATIVA REGIONALE

Con DGR 11 luglio 2012 n. 9/3753 “Linee guida per la predisposizione e l’approvazione dell’Elaborato tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR) - Revoca della D.G.R. 10/12/2004 n. 7/19794 la Regione Lombardia, ha adeguato i criteri per la valutazione della compatibilità territoriale, alla specificità della realtà territoriale Lombarda. Tale documento è stato pubblicato sul Bollettino Regionale della Regione Lombardia.

Di seguito vengono riportate anche le indicazioni di queste linee guida, le quali non vanno in contrasto con quanto affermato dalla normativa nazionale, ma semplicemente la integrano.

### 3.2 ERIR

L’elaborato relativo ai rischi d’incidente rilevante (ERIR) rappresenta uno strumento urbanistico comunale strategico, sia in fase di pianificazione che di valutazione degli interventi sul tessuto urbano, dei comuni interessati da aziende a rischio d’incidente rilevante, ovvero dagli effetti che tali aziende possono avere sul territorio comunale. Va sottolineato che il documento ERIR può essere utilizzato anche per la valutazione di eventuali situazioni di criticità presenti e “potenzialmente incompatibili”; in tal caso il comune può definire un piano di adeguamento per risolvere le criticità riscontrate anche con la collaborazione delle Autorità e degli Organi tecnici competenti.

L’elaborato tecnico ERIR costituisce parte integrante e sostanziale dello strumento urbanistico e deve contenere, di norma:

- A. tutte le informazioni fornite dal gestore per l’individuazione delle corrette aree di danno;
- B. la cartografia necessaria sia per l’inquadramento territoriale, che per l’individuazione degli elementi vulnerabili e degli eventuali scenari incidentali che potrebbero avere effetti su tali elementi;
- C. la descrizione delle disposizioni disciplinanti le aree in cui i possibili scenari incidentali si sovrappongono ad elementi vulnerabili presenti sul territorio, ed i vincoli urbanistici cui sottoporre le zone interessate da aree di danno esterne allo stabilimento RIR;
- D. l’espressione di pareri delle autorità competenti;
- E. le previsioni dei Piani di Emergenza Esterni relative agli stabilimenti RIR;
- F. l’eventuale analisi socio-economica, e l’analisi di fattibilità finanziaria, tecnica ed amministrativa, nel caso di interventi previsti in un programma integrato d’intervento.

### 3.3 COMPATIBILITÀ TERRITORIALE

Per determinare la compatibilità territoriale degli stabilimenti con il territorio circostante devono essere presi in considerazione tre tipi di parametri:

1. le categorie territoriali (6), necessarie a valutare la vulnerabilità del territorio;
2. i valori di soglia (5);
3. Classe di probabilità di accadimento (4).

#### 1. CATEGORIE TERRITORIALI

Per valutare la vulnerabilità territoriale ed ambientale, si evidenziano le incompatibilità esistenti, da sanare con misure di messa in sicurezza o misure di contenimento, ma anche le potenziali incompatibilità legate a trasformazioni future, che possono essere limitate grazie all’individuazione di prescrizioni di tipo urbanistico/edilizio.

La compatibilità territoriale/ambientale può essere valutata attraverso la definizione delle categorie territoriali ammissibili, secondo quanto previsto dal DM 9 maggio 2011, e dall’esperienza maturata in Regione Lombardia.

In corsivo sono indicate le categorie aggiunte dalla Regione Lombardia nelle Linee Guida.

In corsivo sono indicate le categorie aggiunte dalla Regione Lombardia nelle Linee Guida.

#### Categoria A

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l’indice di edificazione sia superiore a 4,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>;
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);
4. *Luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, strutture fieristiche con oltre 5000 posti, con utilizzo della struttura almeno mensile.*

#### Categoria B

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



**PROGETTO ESECUTIVO**

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 (cinema multisala, teatri), destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso) e *cinema multisala*;
6. Stazioni ferroviarie e altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).

**Categoria C**

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>;
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti);
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio – ad esempio luoghi di pubblico spettacolo (cinema multisala, teatri), destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequenza è almeno settimanale);
4. Stazioni ferroviarie e altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno);
5. *Autostrade e tangenziali in assenza sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente;*
6. *Aeroporti.*

**Categoria D**

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>;
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile – ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc.
3. *Autostrade e tangenziali in presenza sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente;*
4. *Strade statali ad alto transito veicolare.*

**Categoria E**

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

**Categoria F**

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

**2. VALORI DI SOGLIA**

Le aree di danno, definite in termini di distanza dal centro di pericolo interno allo stabilimento, sono aree generate dalle possibili tipologie incidentali tipiche dello stabilimento e sono individuate sulla base di valori di soglia oltre i quali si manifestano letalità, lesioni o danni.

Per la loro determinazione occorre far riferimento a dei valori di soglia, al di sotto dei quali si ritiene convenzionalmente che il danno non accada, al di sopra dei quali viceversa si ritiene che il danno possa accadere.

Le distanze di danno, collegate agli eventi incidentali reputati credibili dal gestore dello stabilimento, sono riferite agli effetti di danno previsti dalla normativa nazionale e riportati nella tabella seguente:

Scenario incidentale	CATEGORIE EFFETTI – VALORI DI SOGLIA				
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni strutture/effetti domino
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 <sup>1</sup> / Fireball <sup>2</sup> (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	359 kJ/m <sup>2</sup>	200 kJ/m <sup>2</sup>	125 kJ/m <sup>2</sup>	200-800 m

## PROGETTO ESECUTIVO

Flash-fire <sup>3</sup> (radiazione termica istantanea)	LFL <sup>4</sup>	½ LFL			
VCE <sup>5</sup>	0,3 bar (0,6 spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio tossico (dose assorbita)	LC50 <sup>6</sup> (30 min hmn)		IDLH <sup>7</sup>		

<sup>1</sup> Bleve - fenomeno simile all'esplosione derivante dal collasso di recipienti surriscaldati, con un conseguente carico termico molto elevato per un periodo relativamente breve di tempo (ordine delle decine di secondi). Riguarda perlopiù sostanze gassose conservate sotto pressione, allo stato liquido. Da tale evento possono derivare effetti dannosi per le persone e le strutture: di sovrappressione, di irraggiamento termico e di proiezione dei frammenti del serbatoio collassato.

<sup>2</sup> Fire ball - letteralmente "palla di fuoco" - è lo scenario che presuppone un'elevata concentrazione, in aria, di sostanze infiammabili, il cui innesco determina la formazione di una sfera di fuoco accompagnata da significativi effetti di irraggiamento nell'area circostante.

<sup>3</sup> Flash Fire - letteralmente "lampo di fuoco" - di norma descrive il fenomeno fisico derivante dall'innesco ritardato di una nube di vapori infiammabili. Al predetto fenomeno si accompagnano, di solito, solo radiazioni termiche istantanee fino al LFL o a ½ LFL

<sup>4</sup> LFL - concentrazione percentuale massima e minima di un vapore di un liquido infiammabile tra le quali può avvenire la combustione. È una proprietà fisica dei gas e dei liquidi infiammabili, il suo intervallo è espresso come concentrazione percentuale in miscela con il comburente (generalmente aria) entro il quale il gas combustibile (o anche i vapori del liquido), in presenza di un innesco, si infiamma.

<sup>5</sup> UVCE - esplosione di una nube non confinata di vapori infiammabili - evento incidentale determinato dal rilascio e dispersione in area aperta di una sostanza infiammabile in fase gassosa o vapore, dal quale possono derivare, in caso di innesco, effetti termici variabili e di sovrappressione spesso rilevanti sia per l'uomo che per le strutture ma meno per l'ambiente.

<sup>6</sup> LC50 - zona caratterizzata dalla concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti.

<sup>7</sup> IDLH - zona caratterizzata dalla 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 questa valutazione particolare attenzione riveste l'effetto domino, rilevante qualora le sostanze coinvolte nell'evento incidentale siano infiammabili o esplosive.

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 indicati in tabella.

Per gli stabilimenti soggetti alla presentazione del Rapporto di Sicurezza, la determinazione delle aree di danno deve essere condotta dal gestore. Per gli altri stabilimenti, il gestore deve effettuare le necessarie valutazioni ed analisi di sicurezza nell'ambito dell'attuazione del proprio sistema di gestione della sicurezza.

### 3. CLASSE DI PROBABILITA'

Nelle tabelle seguenti sulla base del **D.M. 09 maggio 2001** le categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti RIR, in presenza o in assenza del documento ERIR a seconda della classe di probabilità di accadimento dell'evento incidentale

CLASSE DI PROBABILITA'	CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
	CATEGORIA EFFETTI			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
< 10 <sup>-6</sup>	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
10 <sup>-4</sup> – 10 <sup>-6</sup>	EF	DEF	CDEF	BCDEF
10 <sup>-3</sup> – 10 <sup>-4</sup>	F	EF	DEF	CDEF
> 10 <sup>-3</sup>	F	F	EF	DEF

CLASSE DI PROBABILITA'	CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI IN ASSENZA DELL'ERIR APPROVATO (per il rilascio di concessioni e autorizzazioni in assenza di variante urbanistica)			
	CATEGORIA EFFETTI			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
< 10 <sup>-6</sup>	EF	DEF	CDEF	BCDEF
10 <sup>-4</sup> – 10 <sup>-6</sup>	F	EF	DEF	CDEF
10 <sup>-3</sup> – 10 <sup>-4</sup>	F	F	EF	DEF
> 10 <sup>-3</sup>	F	F	F	EF

Una volta individuata la frequenza di accadimento, reperibile nella “Scheda di Informazione sui Rischi di Incidente Rilevante per i cittadini ed i lavoratori” e le aree di danno si utilizzano le tabelle sopra riportate per individuare le categorie territoriali.

In riferimento alle categorie territoriali la compatibilità territoriale/ambientale delle aziende RIR può essere valutata attraverso la compilazione di tabelle di compatibilità territoriale/ambientale.

COMPATIBILITA' TERRITORIALE				
Area di Rischio Territoriale (Denominazione area in cui ricade l'elemento vulnerabile)	Categoria Territoriale ammissibile nell'Area di Rischio Territoriale (D.M. 9 maggio 2001)	Categoria Territoriale esistente all'interno dell'Area di Rischio Territoriale (STATO ATTUALE)	Stato di Compatibilità Territoriale (compatibile, non-compatibile)	Descrizione stato di non compatibilità

La categoria territoriale associata al singolo elemento vulnerabile viene confrontata con la categoria territoriale ammissibile per la stessa area di rischio, così come definita dal D.M. 9 maggio 2001, evidenziando quindi l'eventuale compatibilità già in essere.

COMPATIBILITA' AMBIENTALE			
Categoria di Danno Ambientale esistente all'interno dell'Area di Rischio Ambientale	Tipologia di Danno Ambientale ammissibile all'Area di Rischio Ambientale (DM 9/5/2001)	Stato di Compatibilità Ambientale	Descrizione stato di non compatibilità
	Danno significativo	compatibili, non compatibile	

La categoria di danno associata al singolo elemento ambientale vulnerabile viene confrontata con l'unica categoria di danno ammissibile ai sensi del D.M. 9 maggio 2001, ossia quello significativo. Qualora il comune reputi che il danno ambientale ipotizzato dal gestore dello stabilimento sia grave, potrà invitare il gestore a presentare misure atte a ridurre il rischio di danno ambientale ad un livello che risulti compatibile.

#### 4. ANALISI DEL PROGETTO INFRASTRUTTURALE

L'Autostrada Pedemontana Lombarda è un'opera particolarmente complessa che si inserisce in un ambito territoriale molto urbanizzato, nel quale la presenza antropica ha determinato sostanziali modificazioni all'ambiente originario con il risultato di trovarsi in un contesto fortemente edificato e densamente abitato.

Il percorso complessivo dell'infrastruttura prevede un tratto Autostradale suddiviso in 2 tratte denominate:

- tratta B2 da Lentate (MB) a Cesano Maderno (MB);
- tratta C da Cesano Maderno (MB) all'interconnessione con la Tangenziale Est - A51.

Nella figura seguente è rappresentata una corografia schematica con la suddivisione sopra descritta.

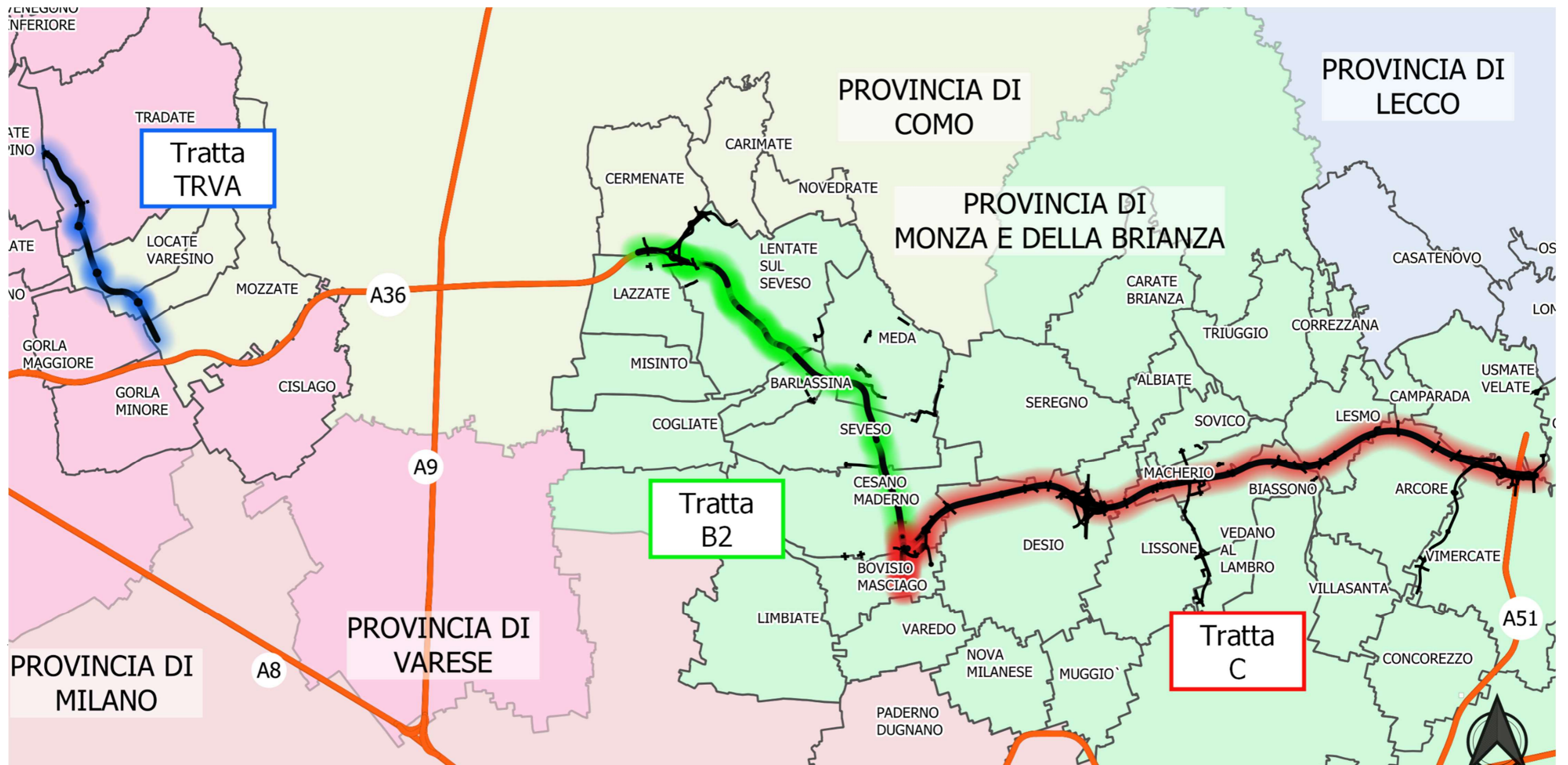
L'inserimento del progetto infrastrutturale in un contesto fortemente urbanizzato ha avuto come riscontro la presenza nel territorio di vari siti industriali a rischio di incidente rilevante.

## **5. STRUTTURA DELLO STUDIO**

Il presente studio si compone di:

1. Relazione generale, nella quale si analizzano gli aspetti normativi alla base di questo lavoro, si descrive schematicamente il progetto e si riportano le industrie analizzate.
2. Corografie in scala 1:25.000, nelle quali vengono riportate tutte le industrie esaminate con le loro specificità, in particolare, ove presenti, le aree di danno e le relative compatibilità territoriali;
3. Schede monografiche, nelle quali vengono descritte in dettaglio le industrie a rischio di incidente rilevante riportando tutte le informazioni utili tra cui l'inquadramento territoriale ed urbanistico, le sostanze pericolose detenute in azienda, le lavorazioni effettuate, le misure di sicurezza e prevenzione, le aree di danno e le compatibilità territoriali, ed infine le interferenze sul progetto stradale con le eventuali ricadute.

Con riferimento alle schede monografiche, si precisa che, non essendo disponibile il *Piano di Emergenza Esterno* per tutte le aziende RIR, si è provveduto a reperire gli elaborati tecnici ERIR e/o le "Notifica Seveso III".



**6. INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE POTENZIALI**

All'interno dell'ambito di studio è stato effettuato un controllo preventivo sulla presenza di Industrie a Rischio di Incidente Rilevante basandosi sull'elenco del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica aggiornato al 2023.

L'elenco comprende tutti gli stabilimenti, di soglia inferiore o superiore definiti secondo l'Allegato I del D.Lgs. 105/2015 e che ricadono all'interno dell'area di 2 km definita dal tracciato autostradale.

Di seguito l'elenco degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante:

Cod. Min	Nome Sito	Indirizzo	Comune	PR	Categoria	Tratta	Soglia
DD 021	B&B Italia S.p.a.	S.P. Novedratese 32, 15	Novedrate	CO	(39) Altra attività	B2	Inferiore
DD040	Chemical resine sas	Via XXIV Maggio, 4/6	Lissone	MB	(22) Impianti chimici	C	Inferiore
DD153	Sir Industriale SpA	Via Bellini, 35	Macherio	MB	(22) Impianti chimici	C	Superiore
DD166	Vefer SpA	Viale Martiri della Libertà, 102	Lissone	MB	(24) Fabbricazione plastica/gomma	C	Superiore
ND252	Arturo Salice Spa	S.P. Novedratese 32, 10	Novedrate	CO	(39) Altra attività	B2	Inferiore
ND365	Mingardi & Ferrara Srl	Via Montello	Limbiate	MB	(07) Trattamento metalli mediante processi elettrolitici o chimici	C (CIPE - 2KM)	Inferiore
ND386	Tecnofiniture Srl	Via Buonarroti	Arcore	MB	(07) Trattamento metalli mediante processi elettrolitici o chimici	C	Inferiore

**7. INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

All'interno dell'ambito di studio dell'Autostrada Pedemontana Lombarda sono presenti 10 industrie a rischio di incidente rilevante, così classificate:

- Impianti chimici (2)
- Fabbricazione plastica/gomma (1)
- Trattamento metalli mediante processi elettrolitici o chimici (2)
- Altra attività (2)

Gli stabilimenti R.I.R. sono distribuiti uniformemente su tutte le tratte oggetto di studio.

**8. AREE DI DANNO**

Individuati gli stabilimenti e raccolto tutto il materiale disponibile, sono state riportate, in base alle indicazioni ottenute, le aree di danno. Dallo studio effettuato è stato possibile verificare che nessuno stabilimento possiede un'area di danno che interferisce con il tracciato.

L'Arturo Salice S.p.A. di Novedrate (CO), la Chemical Resine S.a.S. di Lissone (MB), la Vefer S.p.A. a Lissone (MB), la Sir Industriale SpA di Macherio hanno limitate aree di danno esterne al perimetro, ma la loro distanza dal tracciato è tale da non interferire in alcun modo con l'autostrada stessa.

La B&B Italia S.p.a. di Novedrate (CO), la Tecnofiniture Srl di Arcore (MB) e la Mingardi & Ferrara di Limbiate (MB) hanno aree di danno interne al perimetro.

**9. VALUTAZIONI RIEPILOGATIVE**

Per avere un quadro riepilogativo globale di tutte le industrie monitorate, si riporta di seguito una tabella con le caratteristiche delle industrie a rischio di incidente rilevante.