



autostrade // per l'italia

Tronco

A52 - TANGENZIALE NORD

Oggetto

Strada di collegamento urbana in affiancamento alla A52 (ex SP46) in comune di Novate Milanese

CUP: D61B16000030005

Fase progettuale

PROGETTO PRELIMINARE per verifica ASSOGGETTABILITA'

LA CONCEDENTE



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

LE CONCESSIONARIE



autostrade // per l'italia

IL DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Giuseppe Colombo

Progettista / Progettazioni specialistiche / Validazione



AREA PROGETTAZIONE E
REALIZZAZIONE NUOVE OPERE
Il Responsabile
Roberto D'Avossa

AREA PROGETTAZIONE E
REALIZZAZIONE NUOVE OPERE
Il Progettista
Ing. Matteo Maraschi

Descrizione Elaborato

STUDIO AMBIENTALE
SITI CONTAMINATI E INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Relazione

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Marzo 2016	Emissione	PRNO	PRNO	DT
B	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-

Scala

Codifica Elaborato

5	0	2	2	P	S	I	A	0	0	4	R	0	X	X	X	X	X	X	A		
Codice				Fase	Ambito				Progressivo			Tipo	Lotto	Zona			Opera			Tratto	Rev.

Sommario

1	SITI CONTAMINATI	3
1.1	PREMESSA	3
1.2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
1.3	SITI CONTAMINATI PRESENTI NELL'AREA INDAGATA	5
2	INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	8
2.1	PREMESSA	8
2.2	STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	8
2.2.1	Direttive europee e normativa nazionale	8
2.2.2	Normativa regionale e locale	11
2.3	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI DEL COMUNE DI BOLLATE	14
2.3.1	Siochem srl	14
2.3.2	Rhodia italia spa	16

1 SITI CONTAMINATI

1.1 PREMESSA

Nella presente relazione è stato affrontato il tema dei siti contaminati con il preciso scopo di individuare eventuali interferenze tra il tracciato di progetto e aree inquinate, necessitanti di preventiva caratterizzazione.

Gli obiettivi salienti del documento sono i seguenti:

1. individuare i siti contaminati presenti nell'area di studio
2. verificare l'esistenza o meno di interferenza tra infrastruttura e sito contaminato
3. analizzare il potenziale inquinamento del sito mediante caratterizzazione chimico-fisica dei terreni e delle acque, a seguito di indagini geognostiche corredate da analisi di laboratorio
4. classificare i risultati
5. definire le azioni da intraprendere per la necessaria bonifica

Gli elaborati relativi a tale indagine (la presente relazione e la carta tematica di riferimento) evidenziano che non si sono riscontrate interferenze tra il tracciato di progetto e siti potenzialmente inquinati, per cui non è stato necessario andare oltre la fase 2 sopra indicata.

1.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La fascia di territorio interessata dal progetto è ubicata a Nord-Est di Milano, nell'ambito del settore centrale della media pianura e ricade interamente nella provincia di Milano.

Tale territorio presenta una morfologia pianeggiante, con quote topografiche degradanti verso sud, ed è caratterizzato da urbanizzazioni dense e diffuse con rari episodi di soluzione di continuità tipiche dell'area metropolitana milanese, nella sua forma più strutturata e matura.

Nell'ambito dell'area attraversata, l'infrastruttura si inserisce, per la maggior parte della sua estensione, ad una quota superiore rispetto a quella del territorio circostante.



Figura 1 -

L'ambito territoriale interessato dall'intervento riguarda i comuni di Bollate e Novate, disposti ai margini nord del capoluogo, ed è strutturato in urbanizzazioni prevalentemente continue, dove non è agevole la distinzione dei nuclei originari dei singoli comuni.

Le principali infrastrutture che hanno determinato, in quanto fattori localizzativi, tale situazione comprendono:

- le radiali Varesina e Comasina sia nel loro tracciato storico che nelle varianti di più recente formazione (SS36, SP44bis, ex-SS233);
- e linee ferroviarie Nord, Milano-Asso e Milano-Varese;
- le autostrade dei Laghi (A8) e Milano-Venezia (A4);
- infine, di più recente realizzazione, la stessa SP46 Rho-Monza, unica infrastruttura non autostradale ad andamento trasversale.

L'ossatura principale delle realtà insediative presenti nel territorio interessato è costituita dalla rete viaria locale. Tali realtà si configurano in condizioni di rilevante congestione di spazio, con indicatori di urbanizzazione (quali occupazione di suolo, densità abitative, indici occupazionali) fra i più alti dell'area metropolitana milanese e Brianza.

Lungo le radiali storiche, la **struttura insediativa** si manifesta con conurbazioni lineari che, a partire dal capoluogo, trovano i propri margini nord al confine provinciale ed in alcuni casi anche oltre.

La determinazione di tale situazione, generatasi dall'inizio secolo e consolidata nell'ultimo ventennio, ha visto l'espandersi a macchia d'olio dei nuclei storici dei comuni, ormai saldati fra loro e difficilmente riconoscibili.

I comuni interessati dal progetto, si snodano in modo trasversale rispetto alle conurbazioni sopra descritte. Pertanto, anche se con caratteristiche di struttura diversamente connotate, in termini di densità di urbanizzazione e densità territoriali, si differenziano minimamente dalle prime.

Non devono, infatti, trarre in inganno, le aree ancora libere da edificazioni, perlopiù dislocate fra gli interstizi delle conurbazioni radiali, che appaiono disposte proprio ai margini del tracciato di progetto. Esse sono, infatti, prevalentemente vincolate da destinazioni ambientali, sia con caratteristiche di Parco Regionale (Parco delle Groane), sia con caratteristiche di Parchi Locali di Interesse Sovracolunale (Grugnotorto, Balossa). Pertanto, in quanto portatrici di valori ecologici importanti, richiedono la massima tutela, mentre altre rappresentano le ultime possibilità di espansione degli strumenti urbanistici locali.

Per quanto riguarda la **struttura ambientale**, in un quadro territoriale così conformato giocano un ruolo preminente il Parco delle Groane ed i Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS), che occupano pressoché interamente gli spazi agricoli extraurbani, costituendo di fatto vaste aree tutelate, non più disponibili alle espansioni insediative e tali da garantire il permanere del rapporto, peraltro già ridotto, tra insediamenti e suolo libero.

Tale aree residuali, unitamente ai valori naturalistici espressi dal Parco delle Groane, rappresentano le caratteristiche ambientali più importanti per l'area in oggetto, sia per il valore ecologico che sostengono, sia per le opportunità di fruizione pubblica che offrono.

I comuni interessati, inoltre, possono annoverare fra le valenze ambientali presenti, anche numerose testimonianze storico-architettoniche di grande valore, come il Castellazzo di Bollate e le ville storiche, presenti a Novate Milanese, Cormano e Paderno Dugnano, corredate dei relativi giardini. Il reticolo idrografico è rappresentato principalmente dal torrente Seveso e dai torrenti delle Groane.

Il processo di urbanizzazione che ha coinvolto i comuni dell'ambito interessato dal progetto stradale ha provocato il quasi completo inserimento di tali corsi d'acqua nel tessuto degli insediamenti urbani, lasciandoli solo a tratti percepibili come segni significativi del paesaggio locale.

L'area di intervento risulta caratterizzata da un esteso reticolo idrografico naturale ed artificiale comprendenti tutti i corsi d'acqua cosiddetti "delle Groane", ovvero il Fiume Seveso, al di fuori del

Comune di Milano, ed il torrente Garbogera, nonché una serie di corsi d'acqua secondari con essi interferenti.

Per quanto riguarda la **rete infrastrutturale**, l'area di intervento si colloca nel settore nord-ovest del sistema autostradale tangenziale di Milano, interessando in diversa misura i comuni di Paderno Dugnano, Novate Milanese e Bollate. e si caratterizza per la presenza del nuovo polo fieristico di Rho-Pero ubicato tra l'autostrada A8, l'autostrada A4 e la Tangenziale Ovest di Milano.

Le viabilità interessate direttamente dalle opere riguardano:

- l'autostrada A52 Tangenziale Nord di Milano;
- la S.S. n°35 dei Giovi;
- la S.P. 44 bis;
- la S.S. n°233 Varesina.;
- la viabilità autostradale a servizio del nuovo Polo Fieristico di Rho-Pero (considerata come realizzata).

In modo indiretto, il potenziamento della provinciale Rho-Monza interessa:

- l'autostrada A8 "Milano-Laghi";
- l'autostrada A4 "Milano-Torino";
- l'autostrada A50 "Tangenziale Ovest di Milano".

Il territorio è inoltre interessato dalla linea ferroviaria Milano-Varese delle Ferrovie Nord Milano.

1.3 SITI CONTAMINATI PRESENTI NELL'AREA INDAGATA

All'interno del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Milano, nella generale prospettiva di eco sostenibilità, i luoghi della produzione risultano oggetto di particolare attenzione e le modalità della loro riqualificazione diventano tema ricorrente sui diversi versanti delle politiche insediative e degli usi del suolo, della prevenzione dagli inquinamenti e degli incidenti.

Per ciò che concerne gli aspetti insediativi, il Piano detta indirizzi generali e fornisce criteri per la localizzazione delle aree industriali, mentre, con più specifico riferimento agli impatti sull'ambiente fisico delle attività produttive, fornisce indicazioni riguardo alla bonifica dei siti dismessi.

Dal PTCP di Milano si possono desumere le superfici interessate dalle aree dismesse, comune per comune; relativamente ai comuni di interesse, si rileva quanto segue:

- Comune di Bollate:
 - Superficie comune: 15.893.547 mq
 - Superficie aree dismesse: 485.680 mq
 - Aree dismesse (%): 3.06

Oltre alle dismesse, che rappresentano una delle principali opportunità di trasformazione territoriale nella provincia di Milano, sono presenti anche numerosi siti industriali, attivi o dismessi, che rappresentano spesso le aree a più elevato rischio per la contaminazione di suolo e sottosuolo, in relazione al tipo di produzione che la caratterizza o le ha caratterizzate in passato.

Dal momento dell'emanazione del DM 471/99 sono stati complessivamente individuati circa 19 milioni di metri quadri di aree da bonificare nella provincia di Milano.

I siti contaminati/bonificati presenti nei territori comunali interessati dal tracciato di progetto, così come riportato nell'elenco dei siti contaminati della Regione Lombardia aggiornato nel mese di febbraio del 2013, sono i seguenti:

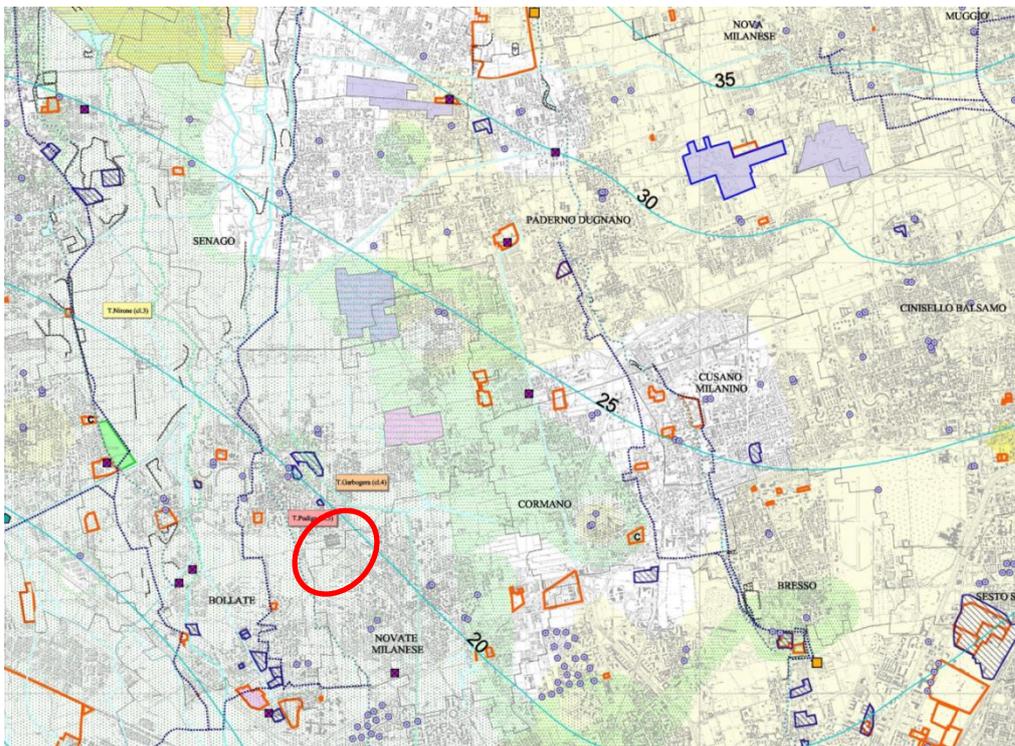
- Comune di Bollate:
 - Siti contaminati: 5
 - Siti bonificati: 10
- Comune di Cusano Milanino:
 - Siti bonificati: 4
- Comune di Novate Milanese:
 - Siti contaminati: 2
 - Siti bonificati: 6

Nella tavola 2 "Difesa del Suolo", allegata al PTCP vigente, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 55 del 14 ottobre 2003 (e quindi precedente all'elenco dei siti contaminati riportato nella precedente pagina), sono riportate le aree dismesse presenti sul territorio provinciale, e le aree per le quali sono state attivate le procedure previste dall'art. 17 del DLgs 22/1997 e DM 471/99.

Le procedure di cui sopra comprendono le fasi di indagine ambientale per l'accertamento e la caratterizzazione dello stato di inquinamento, l'avvio delle operazioni di messa in sicurezza e/o bonifica e la certificazione dell'avvenuta decontaminazione.

Nella Tavola 2 le aree sopra citate sono state raggruppate nelle voci "aree in corso di caratterizzazione/bonifica" e "aree con bonifica certificata". Si sottolinea che nel primo gruppo sono incluse anche aree in cui lo stato di contaminazione è potenziale e per le quali la fase di caratterizzazione può determinare l'esclusione di ulteriori operazioni di bonifica.

A seguire si riporta stralcio della Tavola 2/d, riguardante il territorio attraversato dall'infrastruttura di progetto.



Aree dismesse ed aree di bonifica (art. 48)

	Aree dismesse
	Aree in corso di caratterizzazione e/o di bonifica
	Aree con bonifica certificata
	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (art. 49)
	Discariche esistenti (art. 43)

Figura 2 -

Nonostante nel territorio di riferimento siano presenti numerosi siti inquinati, la cui maggioranza non è ancora stato oggetto di bonifica, non si rilevano interferenze di rilievo con il tracciato di progetto.

Si riporta di seguito uno stralcio cartografico nel quale compaiono i siti inquinati sulla planimetria di progetto.

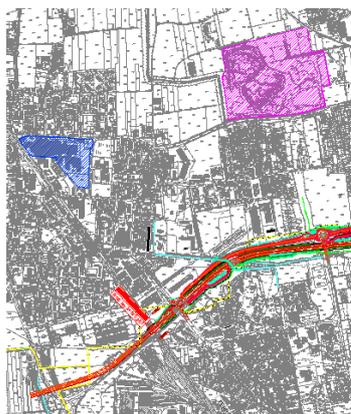


Figura 3 -

Non essendoci interferenze dirette tra il tracciato di progetto e i siti contaminati individuati sul territorio, la presente fase di indagine può dirsi conclusa, non essendo necessario avviare le procedure di caratterizzazione chimico-fisica dei terreni.

2 INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

2.1 Premessa

La presente parte della relazione riguarda la verifica della presenza di stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'art. 15 comma 4 del DLgs 334 del 17/08/1999 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", così come modificato dal DLgs 283 del 21/09/2005.

Nella presente relazione sono riportate le aziende a rischio di incidente rilevante (RIR) presenti nell'area interessata dal tracciato di progetto, con particolare attenzione alle aziende soggette all'art. 8 del DLgs 334/1999 e s.m.i., e quindi alla redazione del Piano di Emergenza Interno.

Relativamente alla presenza di aziende RIR prossime al tracciato di progetto e le cui zone di attenzione interferiscono con lo stesso, viene trattata l'analisi degli scenari possibili attraverso la lettura dei piani di emergenza esterni predisposti dagli Enti competenti; si considerano quindi le misure di allerta degli utenti della strada e le deviazioni possibili del flusso veicolare, al fine di ridurre i rischi per la popolazione.

Gli elaborati relativi a tale indagine (la presente relazione e la carta tematica di riferimento) sono stati emessi consultando, in questa fase, le carte tematiche del Nuovo PTCP (PTCP adottato dal Consiglio Provinciale il 7 giugno 2012), dalle quali non emergono particolari modifiche, non essendo variate il numero di Aziende RIR.

Si evidenziano quattro aziende RIR localizzate nella zona territoriale prossima al tracciato di progetto, indagando anche il comune di Paderno Dugnano.

2.2 Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

La provincia di Milano presenta una situazione complessa per quanto riguarda le installazioni soggette alla Direttiva Seveso III; in particolare, nel territorio provinciale sono presenti 35 aziende RIR soggette all'art. 6 del DLgs 334/99 e s.m.i., e 36 aziende RIR soggette all'art. 8; così come riportato ***nell'Inventario Nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'art. 15, comma 4 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334 e s.m.i.***, redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con ISPRA – Servizio Rischio Industriale, aggiornato nell'aprile 2011.

Nei successivi paragrafi vengono analizzati i riferimenti normativi sia a livello comunitario e nazionale, sia a livello locale; vengono analizzati, inoltre, i Piani di Emergenza Esterni (PEE) prodotti dalla Provincia di Milano e dai comuni interessati dall'attraversamento del tracciato di progetto.

2.2.1 Direttive europee e normativa nazionale

Secondo la normativa Seveso, un incidente industriale è rilevante se si configura come un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuti a sviluppi incontrollati durante l'attività. La normativa in materia di pericoli di incidente rilevante ha subito negli anni un costante aggiornamento, anche a seguito di eventi incidentali occorsi nei diversi paesi europei che hanno richiamato l'attenzione dell'opinione pubblica sulle problematiche di sicurezza e di rischio industriale.

La normativa Seveso si è sviluppata nel tempo attraverso l'emissione di tre Direttive:

- la Direttiva Seveso CEE/82/501, recepita in Italia con il D.P.R. 17 maggio 1988 n. 175, si proponeva di ridurre il rischio a livelli compatibili, grazie all'interazione tra le misure preventive e quelle mitigative, partendo da un approccio improntato sulla verifica analitico-impiantistica.
- la Direttiva Seveso II 96/82/CE, recepita in Italia con il DLgs 17 agosto 1999 n. 334, nella quale si sposta l'accento anche sul controllo delle modalità adottate per la gestione della sicurezza.

Attività come la formazione e l'addestramento del personale, il controllo operativo, la progettazione degli impianti e le modifiche che essi subiscono durante il loro ciclo di vita sono parti integranti e sostanziali di un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) che deve essere sviluppato in accordo con le linee guida suggerite dal D.M. Ambiente 9 agosto 2000.

- la Direttiva Seveso III 2003/105/CE, recepita in Italia con il DLgs 21 settembre 2005 n. 238, che apporta alcune modifiche ed integrazioni al DLgs 334/1999, operando trasformazioni anche significative per quanto attiene il campo di applicazione della disciplina sui rischi di incidente rilevante.

Le attività a rischio di incidente rilevante sono individuate dalla normativa vigente attraverso un semplice meccanismo che tiene conto della pericolosità intrinseca delle sostanze e dei preparati prodotti, utilizzati, manipolati o depositati nello stabilimento, ivi compresi quelli che possono generarsi in caso d'incidente, e delle quantità degli stessi, rendendo obbligatoria per i gestori delle suddette attività la presentazione all'autorità competente della documentazione che attesti l'avvenuta valutazione dei rischi connessi alla loro conduzione.

In allegato al DLgs 334/1999, come modificato dal DLgs 238/2005, è riportato infatti un elenco di circa trenta sostanze, per ciascuna delle quali sono specificati due valori soglia; per quelle non presenti esplicitamente in questa prima tabella, sono definiti i valori soglia per categorie di pericolo.

Se uno stabilimento detiene sostanze pericolose in quantità superiori ai valori soglia definiti nella citata normativa, il Gestore è tenuto a trasmettere a diversi soggetti competenti una notifica (art. 6) ed eventualmente a redigere anche un Rapporto di Sicurezza (art. 8) con le modalità del DPCM 31 marzo 1989.

2.2.1.1 Effetti della Direttiva Seveso III recepita con il DLgs 238/05

Il DLgs 238/05 è orientato verso una maggiore partecipazione dei lavoratori e della popolazione, una migliore informazione ed a una ricerca di uniformità alla Direttiva Comunitaria 2003/105/CE. La Direttiva stessa, infatti, è stata emanata, sia per correggere alcune imperfezioni contenute nella precedente Direttiva 96/82/CE, sia per dare riscontro ai risultati degli studi effettuati su sostanze cancerogene e pericolose per l'ambiente, sia per aggiornare l'applicazione agli episodi incidentali più significativi accaduti negli ultimi anni.

Al fine di attuare le nuove disposizioni comunitarie in materia di prevenzione e controllo di incidenti rilevanti, il DLgs 238/2005 ha introdotto alcune modifiche ed integrazioni alla normativa di base del DLgs 334/99, di seguito riportate:

A. Introduzione di nuove soglie di assoggettabilità

Predisposte nuove soglie, a seguito della modifica dell'elenco delle sostanze pericolose di cui all'Allegato I parte prima e/o dei limiti di soglia per alcune sostanze pericolose o categorie di sostanze e preparati pericolosi di cui alla parte 2°, con conseguente ampliamento del campo di applicazione del DLgs 334/99.

B. Ampliamento del campo di applicazione del DLgs 334/99

- Risultano inclusi gli impianti di smaltimento degli sterili che, trattano le sostanze dell'Allegato I e le operazioni minerarie di trattamento chimico o termico dei minerali che comportano l'impiego delle stesse sostanze pericolose di cui all'Allegato I;
- Sono individuate un maggior numero di sostanze cancerogene, con aumento delle relative quantità limite;
- È prevista la riduzione delle quantità limite per le sostanze pericolose per l'ambiente;
- Risulta una nuova definizione per le sostanze esplosive ed i nitrati di ammonio e potassio;

- Vengono uniformati i limiti per i prodotti petroliferi (i gasoli ed i jet-fuel sono equiparati alle benzine).

C. Estensione dei processi di partecipazione e informazione

È prevista la partecipazione al processo di adozione della pianificazione di emergenza dei soggetti interessati, prevedendo la consultazione anche dei lavoratori delle imprese subappaltatrici; viene inoltre rafforzato il diritto della popolazione interessata all'informazione sulle misure di sicurezza che, prevede debbano essere fornite regolarmente e nella forma più idonea.

D. Maggiore rilevanza attribuita alla pianificazione del territorio

- La pianificazione urbanistica (individuata sotto il titolo Assetto del territorio e Controllo dell'Urbanizzazione) viene meglio specificata ai fini della gestione del rischio di incidenti nelle aree interessate dagli stabilimenti a rischio;
- Sono specificate nuove categorie di elementi vulnerabili (es.: vie di trasporto);
- È prevista l'emanazione di Linee Guida per la Pianificazione d'area vasta.

E. Procedure di valutazione e controllo

Sono introdotte ulteriori modifiche ad alcune disposizioni che, disciplinano la procedura di valutazione del rapporto di sicurezza e le misure di controllo; al fine di superare i rilievi precedentemente formulati dalla Commissione Europea e con lo scopo di consentire un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati allo stabilimento.

F. Ulteriori modifiche

- È previsto un ruolo specifico per i Comandi provinciali dei VVF;
- Viene esteso l'obbligo di Piano di Emergenza Esterno per gli art. 6 che, prima non era previsto;
- È previsto l'obbligo di scambio delle informazioni e coordinamento, per gli stabilimenti in cui risulti significativo l'effetto domino, con l'elaborazione di analisi di rischio congiunto.

2.2.1.2 Elenco delle parti "abrogate" del DLgs 334/99

Art. 5 comma 3

Le aziende che erano assoggettate all'art. 5 comma 3 del DLgs 334/99 sono esentate dall'obbligo di trasmettere la Relazione, per cui per le aziende soggette ai suoi adempimenti rimane solo quanto previsto dall'art. 5 comma 2 (integrazione del Documento di Valutazione dei Rischi, di cui agli artt.17 e 28 del D.Lgs 81/08, con l'analisi dei rischi di incidente rilevante e la informazione, formazione, addestramento ai sensi del DM 16/03/1998).

Art. 9 commi 3 e 4

È stato abrogato l'articolo che comportava, mediante perizia giurata (autocertificazione), l'esercizio della attività per i nuovi stabilimenti soggetti all'art. 8 o modifiche con aggravio di rischi, nell'attesa della conclusione della Istruttoria del Rapporto di Sicurezza per Progetto Particolareggiato.

Allegato B

È stato abrogato l'Allegato che, in riferimento a determinate sostanze pericolose, permetteva il ricalcolo per l'assoggettabilità delle aziende ricadenti in art. 5. comma 3

2.2.2 Normativa regionale e locale

Ai sensi della legislazione vigente, nazionale e regionale, la Regione Lombardia è tenuta a svolgere un ruolo programmatore nelle materie dei cosiddetti rischi maggiori.

La Regione Lombardia afferma nella delibera n. 46001 del 28/10/1999 che i piani di emergenza devono essere basati su scenari, da intendersi come “la descrizione sintetica, con cartografia allegata, dei possibili effetti sull'uomo o sulle infrastrutture inseguito ad un evento calamitoso”.

Questa definizione di scenario differisce in parte da quella utilizzata in ambito tecnico, in quanto oltre ai dati di input (tipo di incidente che potrebbe avvenire, la quantità di sostanze coinvolte, il loro grado di concentrazione a fronte di determinate situazioni al contorno, ecc.) ed alla probabilità di accadimento (grado di fiducia dell'esperto rispetto all'avverarsi delle condizioni ipotizzate), per determinare uno scenario occorre evidenziare anche come l'evento calamitoso potrebbe interagire con il territorio, con i suoi sistemi abitativi, di servizio e produttivi, e con la capacità organizzativa sul campo.

In altri termini, occorre far interagire la sollecitazione fisica con la vulnerabilità del territorio colpito, caratterizzato da una data esposizione di beni e persone e da una certa capacità (o incapacità) di fronteggiare il disastro. Una definizione più appropriata potrebbe essere “scenario completo di evento”, nel senso che si tratta di uno scenario che non si limita a configurare la severità della sollecitazione, ma analizza anche la concatenazione di effetti che questa può ingenerare in una data area. Tale concatenazione dipende solo in parte dall'evento, mentre è dovuta soprattutto alle relazioni che collegano i vari sistemi territoriali, alla capacità di risposta e reazione delle comunità colpite.

In tale direzione si è mossa la Provincia di Milano quanto ha redatto il proprio Piano di Emergenza di Protezione Civile.

2.2.2.1 Piano di Emergenza di Protezione Civile della Provincia di Milano

Con Delibera di Consiglio Provinciale n. 8 del 29/01/2004 la Provincia di Milano si è dotata, in linea con le leggi regionali in materia di protezione civile, del Piano di Emergenza della Protezione Civile, strumento sia di conoscenza che operativo, nel quale l'obiettivo primario è, appunto, quello di raccogliere informazioni finalizzate all'operatività.

Il Piano si sviluppa attraverso le seguenti fasi:

- Definisce dei macroscenari di evento per il rischio chimico, da trasporto e idrogeologico, comune per comune o per gruppi di comuni, laddove questo assume un significato; i macroscenari rappresentano scenari di massima, di primo riferimento, che tengono conto di quanto già accaduto soprattutto negli ultimi 10 anni. L'idea di costruire tali macroscenari per gruppi di comuni esplicita come i fenomeni spesso non si arrestano ai confini comunali e quindi gli effetti di un evento, soprattutto quando di una certa gravità ed estensione, colpiranno più probabilmente una parte della provincia e non un comune;
- Ogni macroscenario è definito a partire da certi dati tecnici relativi alla sollecitazione e alle sue caratteristiche, agli oggetti e alle risorse vulnerabili che potrebbe danneggiare, alle difficoltà che potrebbero interessare il sistema dell'accessibilità;
- Rispetto ad ogni macroscenario, vengono specificate le azioni che dovrebbero essere intraprese in diverse fasi, ovvero:
 - Prima che l'evento accada, ovvero in tempo di normalità;
 - Durante il preallarme, quando tale tempo sia sufficientemente lungo da permettere di prendere delle misure cautelative;
 - Durante la fase di allarme e della vera e propria emergenza;
 - Nella fase di post-evento, nella quale occorre valutare le condizioni di passato pericolo per la popolazione e per il ritorno alla normalità di attività e funzioni ordinarie; nel post-

evento è auspicabile valutare le prestazioni di tutti i soggetti intervenuti e apportare le eventuali correzioni al piano, a protocolli, ecc.

- Rispetto ad ogni macroscenario sono state lasciate delle caselle vuote e/o dei dati incompleti relativi a informazioni di competenza locale (dei comuni), che dovrebbero essere da questi ultimi completate nell'ottica di compartecipazione al piano provinciale stesso.

Nella redazione delle schede relative al rischio chimico da installazioni fisse, la ricostruzione degli scenari si è largamente basata sul documento redatto dalla Regione *“Grandi Rischi della Regione Lombardia: linee guida per la gestione di emergenze Chimico-Industriali”*, richiamato nei precedenti paragrafi. Tale direttiva individua tre macro-tipologie di scenario a seconda delle caratteristiche e della tipologia dell'evento:

- a) Evento istantaneo;
- b) Evento prolungato di tipo 1 e di tipo 2;
- c) Evento differito.

L'intento principale di tale classificazione è quello di mettere in evidenza l'aspetto temporale degli scenari incidentali, aspetto che si lega al tema gestionale dell'emergenza (tempi e modalità di intervento).

Per un evento istantaneo non si ha generalmente un preallarme e le fasi di allarme e di emergenza sono contratte e non distinguibili: si precipita nella crisi quando l'evento calamitoso è già accaduto.

Un evento di tipo prolungato o differito invece permette di adottare delle strategie in fase di intervento e di gestione dell'emergenza atte a prevenire o ridurre danni gravi (evacuazione della popolazione, contenimento di fiamme, fumi o liquidi tossici, ecc.). questo tipo di evento generalmente si annuncia con un certo preavviso, per cui è possibile preallertare la popolazione e soprattutto le forze di protezione civile, mentre le fasi di allarme e di emergenza sono distinguibili, consentendo di agire con un certo anticipo, governando la crisi, anziché esserne colti di sorpresa.

2.2.2.2 Piano di emergenza intercomunale

Il Piano di Emergenza Intercomunale rappresenta la forma “consociativa” riconosciuta dalle Regione Lombardia e prevista ove sia richiesto sia il livello base del Piano di Emergenza Comunale, sia il livello avanzato. La costituzione di organismi intercomunali e la conseguente realizzazione di Piani di Emergenza Intercomunali scaturisce quando il rischio coinvolge aree estese e popolazioni numerose.

Lo scopo principale della stesura del Piano di Emergenza Intercomunale, partendo dalle analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l'organizzazione delle procedure di emergenza, dell'attività di monitoraggio del territorio e dell'assistenza alla popolazione, secondo quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale vigente.

Relativamente all'area oggetto di studio, il Piano di Emergenza Intercomunale di nostro interesse è quello redatto dai comuni di Bollate, Senago, Garbagnate Milanese e Paderno Dugnano.

A seguire si riporta la scheda del rischio industriale contenuta nel suddetto piano intercomunale.

SCHEMA RISCHIO INDUSTRIALE		
GENERALE	Rilevanza del rischio sul territorio	MEDIO
	Tipologia del rischio	Rilascio di sostanze pericolose o irraggiamento da incendio a seguito di incidente rilevante
	Evento studiato:	Incidenti di varia origine come da Tabella 16
	Area interessata	La aree di danno calcolate dalle aziende sono riportate nella carta di scenario
BOLLATE	Grado di coinvolgimento della popolazione	Aree come da carta scenari. Può rendersi necessario l'allontanamento dei presenti (conducenti dei veicoli transitanti sulla strada interessata), e inoltre: <ul style="list-style-type: none"> • l'evacuazione di persone presenti in edifici interessati dal rilascio, incendio, esplosione (in funzione della sostanza coinvolta nell'incidente); • nel caso di formazione di nube tossica, deve essere dato avviso ai residenti attraverso altoparlanti di rimanere in luoghi chiusi (con le finestre chiuse).
	Cancelli e vie alternative	Può rendersi necessaria una circoscrizione dell'area coinvolta dall'incidente con cancelli nei punti strategici della rete viaria circostante, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico e impedire l'accesso alle zone coinvolte. In particolare i cancelli, le vie alternative e di fuga ottimali, in funzione del punto ove l'incidente si è manifestato e dell'orario, sono determinati dalla Polizia Urbana e/o Forze dell'Ordine.
	Aree di raccolta popolazione	Centro sportivo di via Verdi
	Area di raduno soccorritori	Centro sportivo di via Verdi
	Area di ricovero	N.A.
PADERNO DUGNANO	Grado di coinvolgimento della popolazione	Aree come da carta scenari. Può rendersi necessario l'allontanamento dei presenti (conducenti dei veicoli transitanti sulla strada interessata), e inoltre: <ul style="list-style-type: none"> • l'evacuazione di persone presenti in edifici interessati dal rilascio, incendio, esplosione (in funzione della sostanza coinvolta nell'incidente); • nel caso di formazione di nube tossica, deve essere dato avviso ai residenti attraverso altoparlanti di rimanere in luoghi chiusi (con le finestre chiuse).
	Cancelli e vie alternative	Può rendersi necessaria una circoscrizione dell'area coinvolta dall'incidente con cancelli nei punti strategici della rete viaria circostante, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico e impedire l'accesso alle zone coinvolte. In particolare i cancelli, le vie alternative e di fuga ottimali, in funzione del punto ove l'incidente si è manifestato e dell'orario, sono determinati dalla Polizia Urbana e/o Forze dell'Ordine.
	Aree di raccolta popolazione	Centro sportivo comunale Toti
	Area di raduno soccorritori	Centro sportivo comunale Toti

La gestione delle emergenze derivanti da incidenti rilevanti non è di competenza comunale; al Sindaco compete, di concerto con VVF, Prefettura e Forze dell'Ordine, la disposizione di cancelli e vie alternative

e la disciplina del traffico, al fine di facilitare l'intervento ai soccorritori e di inibire le aree potenzialmente a rischio agli esterni ed ai curiosi.

Se l'emergenza coinvolge arterie stradali, possono rendersi necessarie alcune misure di salvaguardia che possono comprendere l'individuazione di eventuali direttrici di flusso nell'evacuazione (vie di fuga) nonché di direttrici di flusso per l'arrivo dei soccorsi.

2.3 INSEDIAMENTI INDUSTRIALI DEL COMUNE DI BOLLATE

Nel territorio del comune di Bollate sono localizzati due complessi industriali soggetti all'art. 8 del DLgs 334/99 e s.m.i. (Rhodia Italia S.p.A. e Siochem srl); è inoltre presente un'azienda soggetta all'art. 6 del suddetto decreto (Dipharma Francis srl).

Di queste aziende RIR, la Rhodia Italia S.p.A. (n. 4 nello stralcio planimetrico sotto riportato) e la Siochem srl (n. 3) sono DISTANTI dell'asse di progetto; viste le caratteristiche degli eventi incidentali previsti, e le zone di pianificazione che li descrivono, non risultano necessari interventi mitigativi.

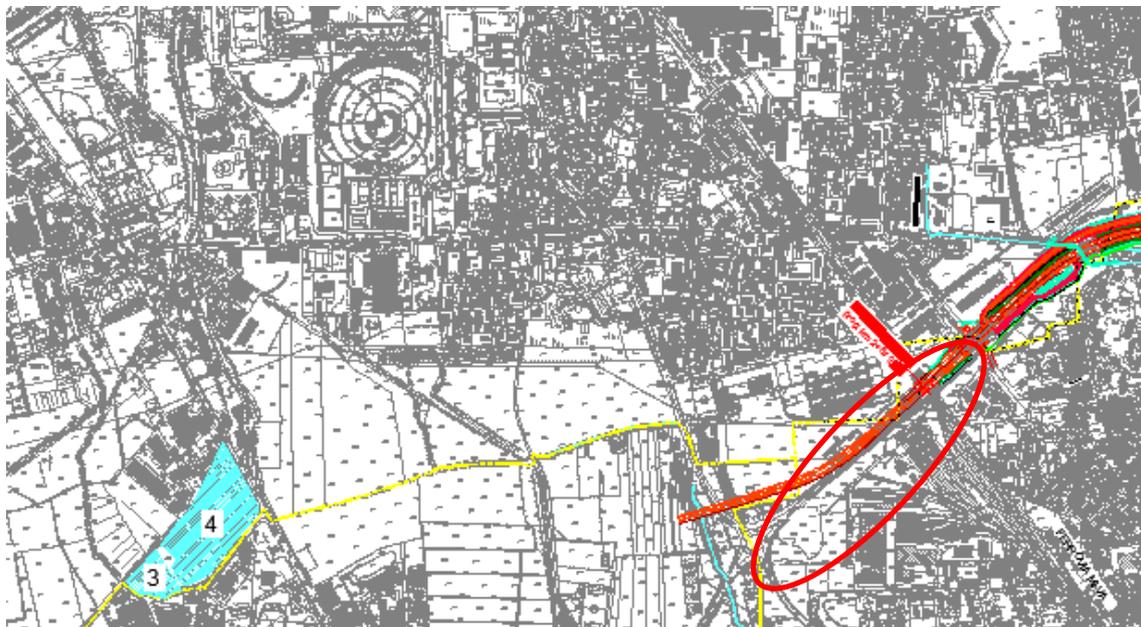


Figura 4 -

Nei successivi paragrafi sono riportate le caratteristiche delle due aziende ed è evidenziato come esse non necessitano di un piano di emergenza esterno che coinvolge l'asse autostradale di progetto.

2.3.1 Siochem srl

L'attività del deposito SIOCHEM srl consiste nel commercio di solventi e prodotti chimici senza operazioni di processo. I prodotti liquidi sfusi arrivano al deposito tramite autobotte o ferro cisterna e vengono travasati nei serbatoi; di qui sono ripresi tramite pompe e tubazioni per il confezionamento in fusti o per il carico delle autobotti che avviene in aree definite. I prodotti confezionati arrivano tramite autocarro e sono trasferiti su pallets tramite carrello elevatore al magazzino corrispondente. La spedizione avviene tramite autocarri e il carico è fatto tramite carrelli elevatori. Sono possibili attività di miscelazione di prodotti compatibili, ma non reazioni chimiche o di processo.

Di seguito si riportano le tabelle riportanti le distanze alle quali si verificano danni a causa di incidenti presso lo stabilimento in oggetto.

Incendio di prodotto infiammabile/tossico in area isola 1: metanolo (TOP Event 1):

Compatibilità territoriale	Elevata Letalità	Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili
Distanza max (m)	13	16	19	23
Categorie territoriali ammesse ⁽³⁾	Area interna al deposito	Area interna al deposito	Area interna al deposito	BCDEF
Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'area di danno	-	-	-	-
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	Non previsto
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-	-	-	E (zona agricola) F (zona limitrofa al deposito)

⁽³⁾ frequenza di accadimento (1,54 10⁻⁶ occ/anno)

Incendio di prodotto infiammabile/tossico in area isola 1: pentano (TOP Event 3):

Compatibilità territoriale	Elevata Letalità	Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili
Distanza max (m)	28	35	46	58
Categorie territoriali ammesse ⁽⁴⁾	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'area di danno	-	-	-	-
Indice di edificabilità residenziale previsto	Non previsto	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	E (zona agricola) F (zona limitrofa al deposito)	E (zona agricola) F (zona limitrofa al deposito)	E (zona agricola) CDE (ambito di intervento 9) F (Area servizi pertinenti il deposito)	E (zona agricola) CDE (ambito di intervento 9) F (Area servizi pertinenti il deposito)

⁽⁴⁾ frequenza di accadimento (1,54 10⁻⁶ occ/anno)

Incendio di prodotto infiammabile/tossico in area isola 2: cicloesano (TOP Event 2):

Compatibilità territoriale	Elevata Letalità	Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili
Distanza max (m)	26	32	40	48
Categorie territoriali ammesse ⁽⁵⁾	EF	DEF	CDEF	BCDEF
Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'area di danno	-	-	-	-
Indice di edificabilità residenziale previsto	Non previsto	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	F (Area servizi pertinenti il deposito + area Rhodia Italia)	E (zona agricola) F (Area servizi pertinenti il deposito + area Rhodia Italia)	E (zona agricola) F (Area servizi pertinenti il deposito + area Rhodia Italia)	E (zona agricola) CDE (ambito di intervento 9) F (Area servizi pertinenti il deposito + area Rhodia Italia)

⁽⁵⁾ frequenza di accadimento (1,54 10⁻⁶ occ/anno)

Gli elementi infrastrutturali vulnerabili a causa di eventi incidentali presso la RHODIA ITALIA SpA sono:

- La strada provinciale ex SP 233 Varesina nei pressi del lato est dell'azienda
- Viabilità locale esistente
- Tracciato del metanodotto che decorre limitrofo al confine nord ovest di stabilimento.

Dalle valutazioni di compatibilità infrastrutturale svolte dal comune di Bollate, nessun evento incidentale coinvolge le infrastrutture limitrofe all'azienda.

Da quanto appena detto si evince l'assenza di pericolo diretto per l'area interessata dal tracciato di progetto; la presenza dell'azienda RIR può ritenersi influente in termini di interferenze con il progetto.

2.3.2 Rhodia italia spa

L'attività produttiva principale della RHODIA ITALIA SpA consiste nella preparazione di ausiliari chimici, in particolare tensioattivi, emulsionanti e disperdenti, che sono utilizzati dall'industria dei detersivi, della cosmesi, agrochimica, metalmeccanica e tessile.

Per ciò che riguarda gli stoccaggi, sono presenti in stabilimento:

- Stoccaggio ossido di etilene
- Stoccaggio ossido di propilene
- Stoccaggio prodotti infiammabili, reparto F
- Prodotti infiammabili sono presenti anche nel magazzino merci, e nel magazzino ricevimento e spedizioni.

Di seguito si riportano le tabelle riportanti le distanze alle quali si verificano danni a causa di incidenti presso lo stabilimento in oggetto.

Rilascio Ossido di Etilene in seguito a rottura parziale di tubazione: rilascio tossico (TOP Event 1):

Compatibilità territoriale	Elevata Letalità	Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili
Distanza max (m)	55	-	87	-
Categorie territoriali ammesse ⁽¹⁾	DEF	-	BCDEF	-
Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'area di danno	Area di danno ricadente anche nel comune di Baranzate		Area di danno ricadente anche nel comune di Baranzate	
Indice di edificabilità residenziale previsto	Non previsto		Non previsto	
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	F (zona D1 + azienda RIR-SIOCHEM + Area servizi pertinenti lo stabilimento)		E (zona non soggetta a trasformazione) F (zona D1 + azienda RIR-SIOCHEM + Area servizi pertinenti lo stabilimento)	

⁽¹⁾ frequenza di accadimento (5,9 10⁻⁷occ/anno)

Incendio Diisobutilene in seguito a rottura manichetta di scarico: incendio (TOP Event 2):

Compatibilità territoriale	Elevata Letalità	Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili
Distanza max (m)	22	30	37	46
Categorie territoriali ammesse ⁽²⁾	Area interna allo stabilimento	Area interna allo stabilimento	Area interna allo stabilimento	BCDEF
Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'area di danno	-	-	-	-
Indice di edificabilità residenziale previsto	-	-	-	Non previsto
Categorie territoriali corrispondenti alle zone del PGT presenti nelle aree di danno	-	-	-	EF (zona D1+zona immediatamente annessa allo stabilimento)

⁽²⁾ frequenza di accadimento (9,8 10⁻⁶occ/anno)

Gli elementi infrastrutturali vulnerabili a causa di eventi incidentali presso la RHODIA ITALIA SpA sono:

- La strada provinciale ex SP 233 Varesina adiacente al confine nord-est dell'azienda
- Viabilità locale esistente
- Tracciato del metanodotto e fascia di rispetto ambiente
- Dalle valutazioni di compatibilità infrastrutturale svolte dal comune di Bollate, nessun evento incidentale coinvolge le infrastrutture limitrofe all'azienda.

Da quanto appena detto si evince l'assenza di pericolo diretto per l'area interessata dal tracciato di progetto; la presenza dell'azienda RIR può ritenersi ininfluenza in termini di interferenze con il progetto.