



Comune di Trezzo sull'Adda

Piano di Governo del Territorio

Piano delle Regole

**Elaborato Tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR), ex art.4 D.M. 9
maggio 2001**

Aggiornamento

Relazione



Emissione febbraio 2013

a cura di:

Ing. Marco Balestra
Via Savona 16/C
Sesto San Giovanni (MI)
balestramarco@virgilio.it

con il contributo di:

Ufficio Tecnico del Comune di Trezzo sull'Adda

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
	2.1 Fasi del processo di adeguamento degli strumenti urbanistici.....	7
	2.2 Individuazione e disciplina delle aree da sottoporre a specifica regolamentazione.....	7
	2.3 Determinazione delle aree (o zone) di danno.....	10
	2.4 Criteri per la valutazione della compatibilità territoriale e ambientale.....	13
3	IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO.....	16
	3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	16
	3.2 Il Piano territoriale di Coordinamento del Parco Regionale Adda Nord.....	24
	3.3 La pianificazione comunale.....	26
4	L'ANALISI DEI SISTEMI TERRITORIALI E AMBIENTALI.....	32
	4.1. Inquadramento generale.....	32
	4.2 Caratteristiche ambientali generali.....	32
	4.3 Climatologia del territorio.....	34
	4.4 Elementi geoterritoriali.....	36
5	INSEDIAMENTI PRODUTTIVI SOGGETTI AL D.LGS. 334/99 E S.M.I.	39
	5.1 Indagine territoriale.....	39
	5.2 ND Logistics Italia S.p.a.....	40
	5.3 Eco Zinder S.r.l.....	53
6	VALUTAZIONI A SINTESI.....	66

Allegati:

1. Stabilimenti RIR insediati sul territorio comunale.
2. Individuazione delle potenziali zone di danno.
3. Individuazione delle potenziali zone di danno in relazione agli effetti e alle probabilità di accadimento.
4. Compatibilità tra stabilimenti RIR e territorio circostante.
5. Disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione.

1 **PREMESSA**

La materia degli insediamenti industriali a rischio di incidente rilevante (stabilimenti 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 sul territorio di Trezzo sull'Adda (MI) sono presenti due stabilimenti (Eco Zinder S.r.l. e ND Logistics Italia S.p.A.) che rientrano nella classificazione di cui agli artt. 6, 7 ed 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., l'Amministrazione comunale ha dato incarico di aggiornare l'elaborato ERIR (versione 2007) già predisposto in sede di approvazione del PGT, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente.

Nel corso della predisposizione del presente elaborato è stata condotta un'indagine presso i Comuni limitrofi per escludere l'esistenza di stabilimenti RIR che potessero avere una eventuale incidenza sul territorio comunale di Trezzo sull'Adda.

2 LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

- 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.
- 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.
- 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." pubblicato nel supplemento ordinario n. 113 alla Gazzetta Ufficiale n. 159 del 9 luglio 1996.
- D.M. 20 ottobre 1998 "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici)" pubblicato nel supplemento ordinario n. 188 alla Gazzetta Ufficiale n. 262 del 9 novembre 1998.
- 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.

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 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, se del caso, 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.

La Regione Lombardia ha recentemente pubblicato le "Linee guida per la predisposizione e l'approvazione dell'elaborato tecnico "Rischio di incidenti rilevanti" (ERIR)" – Revoca della D.G.R. N. 7/19794 del 10 dicembre 2004 - Deliberazione della Giunta regionale lombarda n. IX/3753 del 11 luglio 2012 (BURL Serie Ordinaria n. 29 del 17/7/12).

In sintesi le linee guida regionali definiscono, 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.

Il D.M. 9 maggio 2001

Le disposizioni del D.M. 09/05/2001 si applicano nei seguenti casi:

1. insediamento di nuovi stabilimenti;
2. modifiche degli stabilimenti esistenti (di cui all'articolo 10, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i);
3. presenza di nuovi insediamenti o di infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti (quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali) qualora essi possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante;
4. variazione degli strumenti urbanistici vigenti in seguito 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.

Le fasi processuali da attivare per l'aggiornamento degli strumenti urbanistici comunali sono sintetizzabili, sia nel caso di stabilimenti esistenti che di nuove previsioni, nel seguente modo:

1. Approfondimento della situazione territoriale ed ambientale del contesto territoriale in cui ricade lo stabilimento esistente o in progetto
2. Identificazione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili ricadenti in un adeguato intorno
3. Determinazione delle aree di danno generate dalla presenza dello stabilimento
4. Valutazione della compatibilità territoriale, infrastrutturale ed ambientale secondo la metodologia indicata nei successivi paragrafi

5. Determinazione delle conseguenti scelte urbanistiche, in termini cartografici e normativi, che assicurino il requisito della compatibilità nell'ambito dei contesti interessati, anche attraverso l'attivazione di specifici Programmi Integrati di Intervento ai sensi dell'art.4 del DM 9 maggio 2001
6. Definizione di norme che disciplinino l'insediamento di nuovi stabilimenti a rischio di incidente rilevante

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 (o zone) 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 (o zone) 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'inviluppo 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 inviluppi 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 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.

2.2 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.

Tabella 1 DM 9 maggio 2001 – categorie territoriali (in grassetto gli elementi introdotti dalle linee guida Regione Lombardia del 11 luglio 2012 DGR IX/3753)

Categorie territoriali	Grado di urbanizzazione - Tipologie insediative ammesse
CATEGORIA A	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a 4,5 m³/ m² - Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità – ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto – ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti). - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1,5 m³/ m² - Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità – ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto – ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a 500 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso – ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio – ad esempio luoghi di pubblico spettacolo , destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso). - Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno)
CATEGORIA C	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m³/ m² - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso – ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio – ad esempio luoghi di pubblico spettacolo , destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso: di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale). - Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno). - Autostrade e tangenziali sprovviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente - Aeroporti
CATEGORIA D	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m³/ m² . - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo

Categorie territoriali	Grado di urbanizzazione - Tipologie insediative ammesse
	mensile – ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc.. - Autostrade e tangenziali provviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente - Strade statali ad alto transito veicolare
CATEGORIA E	- Area con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m ³ / m ² . - Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici, aree tecnico produttive
CATEGORIA F	- Area entro i confini dello stabilimento. - Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

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.

2.3 Determinazione delle aree (o zone) 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.

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.

Le soglie di danno a persone e strutture coerenti con gli indirizzi normativi (Tab.2 D.M. 9/05/2001), sono le seguenti :

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture, effetti domino
Incendio (pool fire e jet fire) (radiazione termica stazionaria)	12,5 kW/m ²	7kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	350 kJ/m ²	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²	200-800 m(*)
Nube di vapori infiammabili (Flash-Fire) (radiazione termica istantanea)	LFL	½ LFL	-	-	-
Esplosione (CVE/UVCE) (sovrapressione di picco)	0,6 bar (spazi aperti) (0,3 bar)**	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio vapori tossici (concentrazione in atmosfera)	LC50 (30min,hmn)	-	IDLH	-	-

* secondo la tipologia del serbatoio

** 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 (kW/m²). 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 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 (kJ/m^2)³.

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 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.

- LC₅₀: concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti. Il valore di LC₅₀ da utilizzarsi è quello relativo all'uomo per esposizione di 30 minuti. Nel caso in cui sia disponibile il valore di LC₅₀ 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.

- LOC = level of concern : livello di guardia: concentrazione in aria di una sostanza pericolosa in presenza dalla quale un generico individuo disponga di un tempo massimo di 30 minuti, senza che si producano effetti gravi e irreversibili per la salute o il decesso. Soglia corrispondente al campo "lesioni reversibili" non prevista dal DM 9 maggio 2001; viene inserita in funzione delle valutazioni effettuate nel seguito del presente documento.

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

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 (o zone) 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.

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.

In relazione a ciascuna soglia di danno di cui alla tabella 2 si introducono le relative zone di danno :

- Elevata letalità = I^ zona di danno

- Inizio letalità = II^ zona di danno
- Lesioni irreversibili = III^ zona di danno
- Lesioni reversibili = IV^ zona di danno

2.4 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'inviluppo 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 3a del decreto ministeriale.

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) (tabella valida anche in caso di assenza dell'ERIR approvato, condizione introdotta dalle Linee guida regionali del luglio 2012)

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

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:

- 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.

In questo caso l'approccio è prettamente deterministico; esso si basa sulla definizione della migliore tecnologia costruttiva dei depositi (quattro classi da I a IV in modo decrescente dal punto di vista dello standard tecnologico) e viene calcolato con un metodo indicizzato definito negli specifici decreti.

Di seguito si riportano le tabelle di compatibilità territoriale per i depositi esistenti e per i nuovi (ex DM 20 ottobre 1998).

Classe del deposito	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
I	EF	DEF	CDEF	ABCDEF
II	F	EF	DEF	BCDEF
III	F	F	EF	CDEF

Tabella IV/1 categorie territoriali compatibili per depositi nuovi

Classe del deposito	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
I	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
II	EF	DEF	CDEF	BCDEF
III	F	EF	DEF	CDEF
IV	F	F	EF	DEF

Tabella IV/2 categorie territoriali compatibili per i depositi esistenti

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 ed urbanistica, ciascuna nell'ambito delle proprie competenze, devono tenere conto della specifica situazione del contesto ambientale.

Al fine di valutare la compatibilità ambientale, si devono prendere in esame, secondo principi precauzionali, anche i fattori che possono influire negativamente sugli scenari incidentali, quali, 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.

Va tenuto 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, a seguito di una valutazione effettuata dal gestore sulla base delle quantità e delle caratteristiche delle sostanze, nonché delle specifiche misure tecniche adottate per ridurre o mitigare gli impatti ambientali dello scenario incidentale. Le categorie di danno ambientale sono così definite:

Danno significativo

Danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente nell'arco di due anni dall'inizio degli interventi stessi.

Danno grave

Danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente in un periodo superiore a due anni dall'inizio degli interventi stessi.

Al fine di valutare la compatibilità ambientale, nei casi previsti dal DM 9 maggio 2001, si deve ritenere non compatibile l'ipotesi di danno grave. Nei casi di incompatibilità ambientale (danno grave) di stabilimenti esistenti con gli elementi ambientali vulnerabili, 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 ed urbanistiche, ovvero misure di prevenzione e di mitigazione, nonché interventi di tipo territoriale, infrastrutturale e gestionale, per la protezione dell'ambiente circostante, definite in funzione della fattibilità e delle caratteristiche dei siti e degli impianti e finalizzate alla riduzione della categoria di danno.

Per valutare gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati a seguito dell'evento incidentale si deve fare riferimento al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Si precisa che, per gli stabilimenti esistenti, il Comune può invitare il gestore a trasmettere all'autorità competente le misure complementari atte a ridurre il rischio di danno ambientale.

3 IL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Elementi riconducibili al sistema insediativo pertinente agli stabilimenti RIR

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 degli stabilimenti RIR nell'area trezzese.

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'ambiente¹.

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 alla data della sua approvazione non mappava aziende RIR sul territorio di Trezzo sull'Adda.

Sono state tuttavia evidenziate quelle ad oggi risultanti dall'elenco ministeriale (al dicembre 2012) oggetto del presente studio.

Elementi riconducibili al sistema ambientale di riferimento

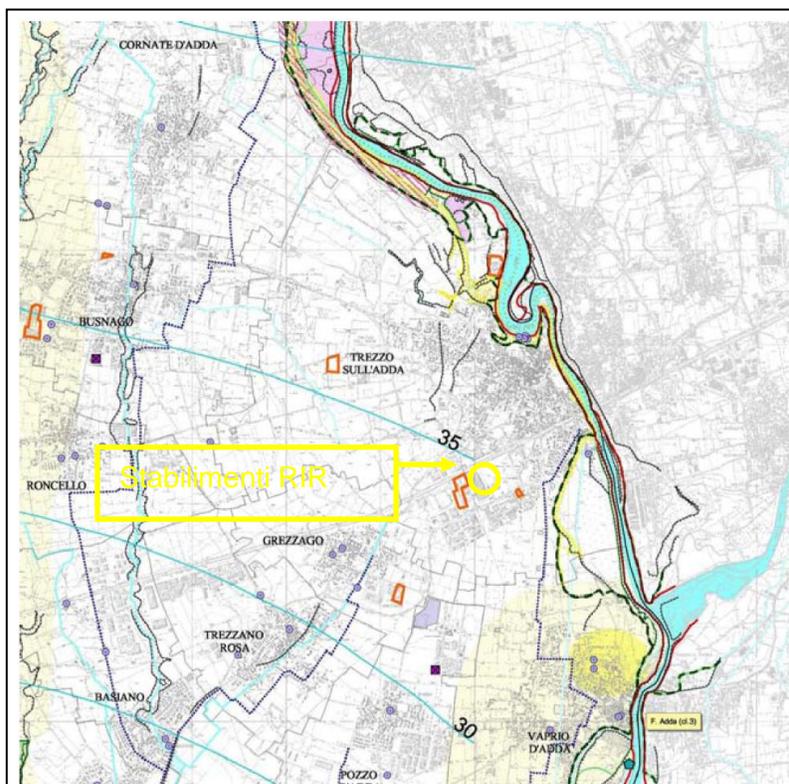
Il PTCP mappa sul territorio gli elementi paesistico ambientali riportati negli stralci cartografici seguenti.

L'analisi del tematismo "Difesa del suolo", preso in esame nelle NdA, Parte II, Titolo I, Capo II del piano stesso e illustrato nella Tav. 2 (Difesa del suolo), evidenzia i tematismi pertinenti l'ambito comunale. Emerge in particolare la presenza di uno stabilimento soggetto alla normativa sui rischi di incidente rilevante in comune di Busnago.

E' evidenziato in giallo il sedime in cui si collocano ad oggi gli stabilimenti RIR presenti sul territorio comunale di Trezzo sull'Adda.

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

Figura – Stralcio planimetrico tavola 2 difesa del suolo PTCP vigente, 2003



Ambiti a rischio idrogeologico (art.45)

-  Aree a vincolo idrogeologico (art. 45 com.3)
-  Aree con potenziale dissesto (art. 45 com.3)
-  Repertorio aree di esondazione (art. 45 com.4)

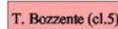
Proposta in fase di verifica con Autorità di Bacino

-  Fasce A (art.45 com.3)
-  Fasce B (art.45 com.3)
-  Fasce C (art.45 com.3)

Ciclo delle acque (art. 47)

Classe-stato ambientale delle acque superficiali in base al D.Lgs 152/99 (aprile 1999)

-  2 - buono
-  3 - sufficiente
-  4 - scadente
-  5 - pessimo

 T. Bozzente (cl.5) Nome e classe del corso d'acqua

Impianti di depurazione

-  intercomunali esistenti
-  comunali esistenti
-  da dismettere o dismessi
-  previsti

 Collettori

Corsi d'acqua

-  Rete idrografica
-  Corsi d'acqua di cui all'elenco 2 (art. 46)

Interventi di difesa fluviale

-  Vasche di laminazione in progetto
-  Aree di esondazione controllata in progetto
-  Interventi di laminazione esistenti



40

Pozzi pubblici

Soggiacenza della falda freatica in metri (settembre 2001)

Diffusione dei principali inquinanti nel primo acquifero (1997)

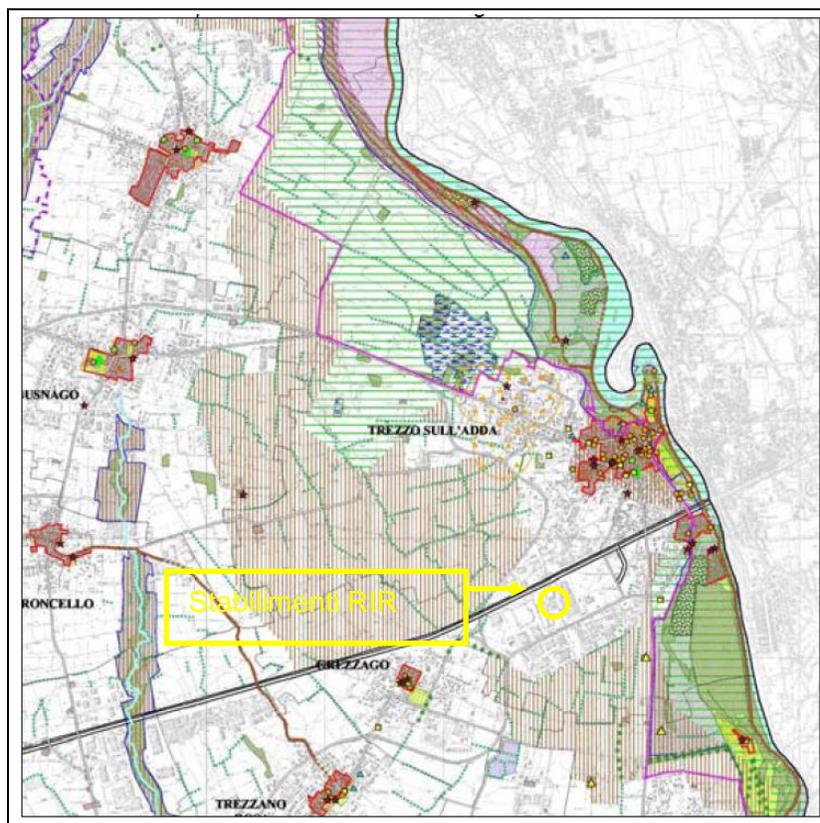
-  organo-alogenati (> 50 microgr/l)
-  organo-alogenati (30 - 50 microgr/l)
-  nitrati (> 50 mg/l)
-  nitrati (30 - 50 mg/l)

Aree dismesse ed aree di bonifica (art. 48)

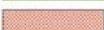
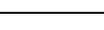
-  Aree dismesse
-  Aree in corso di caratterizzazione e/o di bonifica
-  Aree con bonifica certificata
-  Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (art. 49)

Nella Tavola “Sistema paesistico ambientale” e nella Tavola “Rete ecologica” il Piano individua gli elementi di interesse ambientale e paesistico.

Figura – Stralcio planimetrico tav.3 Sistema paesistico ambientale PTCP vigente, 2003



Ambiti ed elementi di interesse storico - paesaggistico

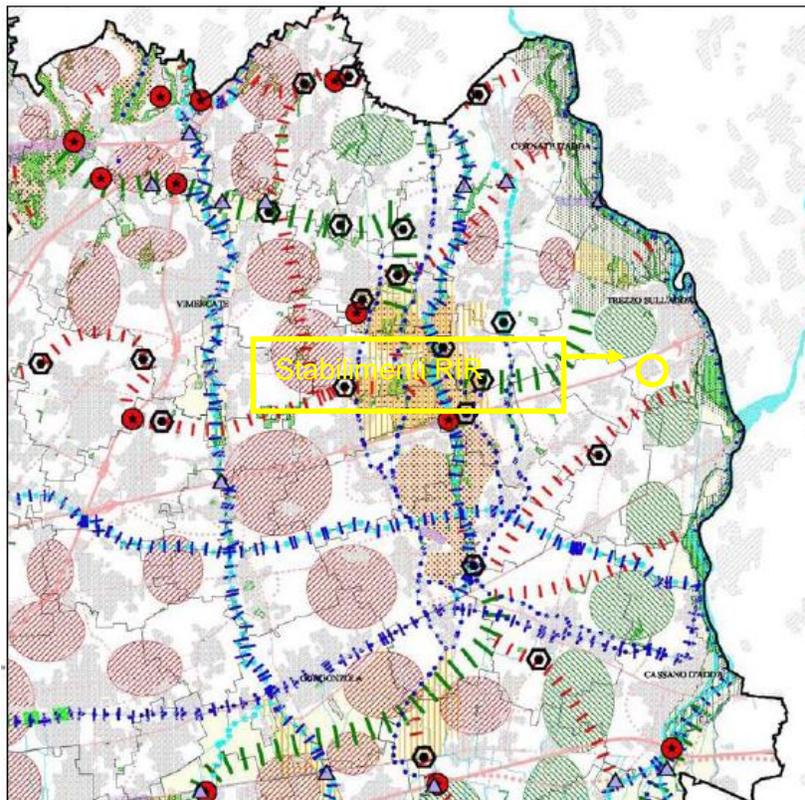
- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Ambiti di rilevanza paesistica (art. 31) |  | Insedimenti rurali di rilevanza paesistica (art. 39) |
|  | Parchi urbani ed aree per la fruizione (art. 35) |  | Architettura militare (art. 39) |
|  | Parchi culturali (art. 70) |  | Architettura religiosa (art. 39) |
|  | 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)		

Il progetto di rete ecologica contenuta nel PTCP si propone di connettere funzionalmente le aree più interessanti dal punto di vista naturalistico mediante la riqualificazione di ambiti territoriali individuati quali corridoi ecologici.

Figura – Stralcio tavola 4 rete ecologica PTCP vigente, 2003



Corridoi ecologici primari (art.58)

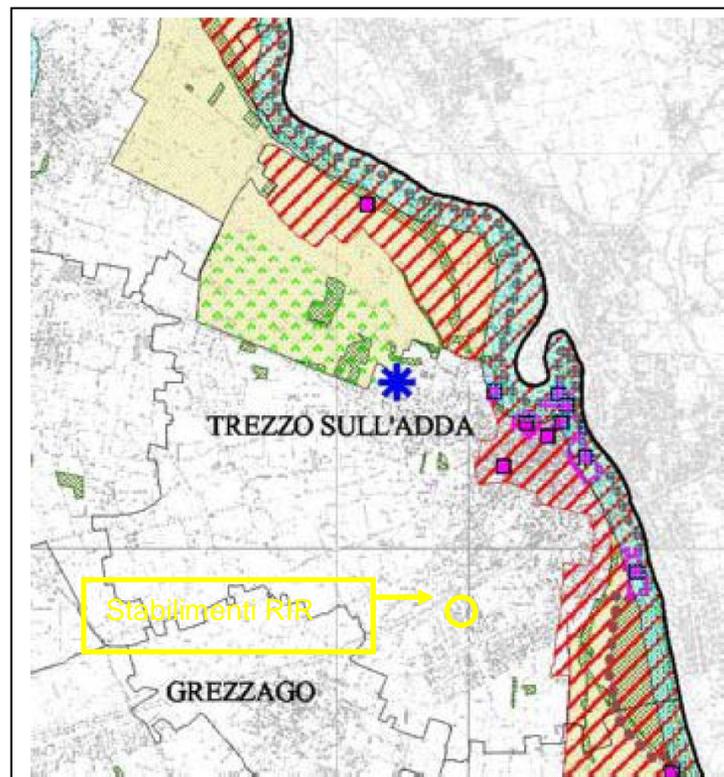
-  Corridoi ecologici primari
-  Corridoi ecologici secondari
-  Diretrici di permeabilità
-  Principali corridoi ecologici dei corsi d'acqua
-  Corsi d'acqua minori con caratteristiche attuali di importanza ecologica
-  Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti
-  Principali linee di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

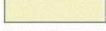
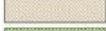
Gangli (art. 57)

-  Gangli principali
-  Gangli secondari

Figura – Stralcio planimetrico tav.5 Sistema dei vincoli, PTCP vigente, 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

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

Vincoli di difesa del suolo

	Vincolo idrogeologico - R.D. 3267/23
	Confine comunale
	Confine provinciale

Il PTCP adottato al giugno 2012

Il PTCP adeguato alla LR 12/2005 è stato adottato dal Consiglio Provinciale nella seduta del 7 giugno 2012, con Deliberazione n.16. L'avviso di adozione del PTCP è pubblicato sul BURL - serie Avvisi e Concorsi n.28 del 11 luglio 2012.

Il quadro territoriale strategico del nuovo PTCP si fonda sul rafforzamento del policentrismo milanese, articolato in una "città centrale", costituita da Milano e da altri 24 Comuni, e in 13 poli attrattori intermedi, supportato dalle estensioni delle reti infrastrutturali con rafforzamento delle connessioni trasversali e prolungamento verso l'esterno della rete metropolitana e dei servizi ferroviari e potenziato dal sistema paesistico-ambientale con la costruzione di una Rete verde di raccordo dei PLIS, rete ecologica e spazi aperti tra i vari poli del sistema policentrico e con la creazione di un sistema qualificato di Grandi Dorsali Territoriali (Dorsale verde nord, Dorsale ovest-valle dell'Olona e Dorsale est-valle del Lambro).

Nel periodo di tempo intercorrente tra la pubblicazione sul BURL del provvedimento di adozione consiliare e l'entrata in vigore del PTCP approvato si applicano, a titolo di salvaguardia, le previsioni con efficacia prescrittiva e prevalente ai sensi dell'art.18 della LR 12/2005 e s.m.i. a

tutti gli strumenti urbanistici comunali adottati successivamente alla data di pubblicazione sul BURL del provvedimento di adozione del PTCP.

Le previsioni del PTCP sono articolate con riferimento ai seguenti quattro sistemi territoriali:

- 01- sistema paesistico-ambientale e di difesa del suolo;
- 02- sistema degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico;
- 03- sistema infrastrutturale della mobilità;
- 04- sistema insediativo .

Le disposizioni normative sono articolate in :

- obiettivi (identificano le condizioni ottimali di assetto, trasformazione e tutela del territorio);
- indirizzi (descrivono scopi e finalità dell'attività di pianificazione e precisano le modalità di intervento, orientamento e criteri operativi);
- previsioni prescrittive e prevalenti (regole con efficacia conformativa).

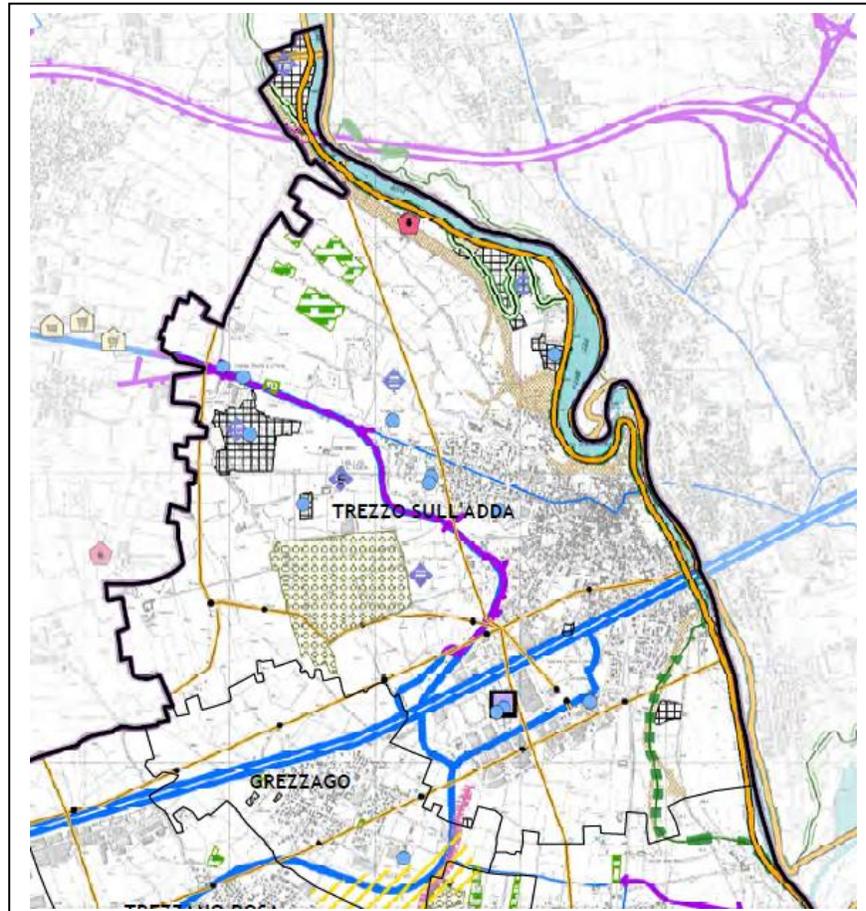
Nell'ambito delle finalità del presente elaborato il PTCP adottato tratta gli stabilimenti RIR all'art. 40 (Stabilimenti a rischio di incidente rilevante) in cui si recepiscono anche attraverso successivi approfondimenti i disposti di cui al D.M. 9 maggio 2001 e s.m.i.

Viene data indicazione ai comuni di individuare ed aggiornare le informazioni relative alle industrie a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio, approfondendo l'analisi delle relazioni tra gli stabilimenti e gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili secondo le vigenti normative in materia e verificando gli opportuni adempimenti di legge in merito all'analisi di rischio e delle eventuali ricadute esterne, in base alle quali valutare di conseguenza adeguate classi di fattibilità geologica e destinazioni d'uso per i siti specifici.

Vengono richiesti al comune l'attivazione di adeguate forme di partecipazione nell'ambito dei procedimenti di disciplina delle zone interessate da stabilimenti RIR coinvolgendo eventuali comuni confinanti.

La tavola 3 del PTCP individua gli ambiti e le aree di degrado e compromissione paesaggistica (art. 35) o a rischio di degrado definite dall'art. 28 delle NdA del PPR introducendo obiettivi specifici volti a favorire il recupero e la riqualificazione anche paesaggistica. Per essi vengono individuati specifici obiettivi ed indirizzi.

Tavola - Ambiti sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica (tav 3 PTCP adottato giugno 2012)



Processi di pianificazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani

Ambiti di degrado in essere

-  Elettrodotti
-  Attività di escavazione, coltivazione e trattamento inert
-  Discariche autorizzate rifiuti speciali
-  Altre discariche
-  Ambiti soggetti a usi impropri

Ambiti a rischio di degrado oggetto di attenzioni particolari nel PTCP

-  Infrastrutture stradali in progetto/potenziamento (carreggiate separate - carreggiata semplice)
-  Infrastrutture ferroviarie in progetto/potenziamento
-  Metropolitane di progetto (solo in superficie)
-  Nuovi ambiti di attività di escavazione, coltivazione e trattamento inert
-  Aree a rischio di conurbazione e saldatura dell'urbanizzato che comprom funzionalità ecologica

Elementi esistenti con potenziali effetti detrattori

-  Infrastrutture stradali esistenti
-  Infrastrutture ferroviarie esistenti
-  Metropolitane (solo tratte in superficie)
-  Infrastrutture aeroportuali esistenti
-  Termovalorizzatori
-  Impianti di depurazione
-  Impianti smaltimento rifiuti
-  Centri commerciali
-  Complessi industriali a rischio di incidente
-  Complessi industriali a rischio di incidente rilevante

Criticità ambientali

Ambiti di degrado in essere

-  Corsi d'acqua fortemente inquinati
-  Siti contaminati di interesse nazionale
-  Altri siti contaminati

Trasformazione della produzione agricola e zootecnica

Ambiti di degrado in essere

-  Aree sterili, tare e incolti (> 10.000 mq)

Elementi esistenti con potenziali effetti detrattori

-  Aree a colture intensive su piccola scala (serre, colture orticole, ecc.)

Sottoutilizzo, abbandono e dismissione

Ambiti di degrado in essere

-  Cave abbandonate/cessate
-  Aree dismesse
-  Altri complessi dismessi (terziari, servizi, turistico/ricettivo, infrastrutture mobilità, altro)

Limiti amministrativi

-  Confine provinciale
-  Confini comunali

Dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici

Ambiti di degrado in essere

-  Aree di esondazione
-  Vincolo idrogeologico

Ambiti a rischio di degrado

-  Aree con potenziale dissesto
-  Limite fascia PAI a
-  Limite fascia PAI b
-  Limite fascia PAI c

3.2 Il Piano territoriale di Coordinamento del Parco Regionale Adda Nord

Un obiettivo territoriale di grande rilevanza per il territorio di Trezzo e della valle è il Parco regionale dell'Adda nord, istituito con la legge regionale n. 80 del 16-9-1983.

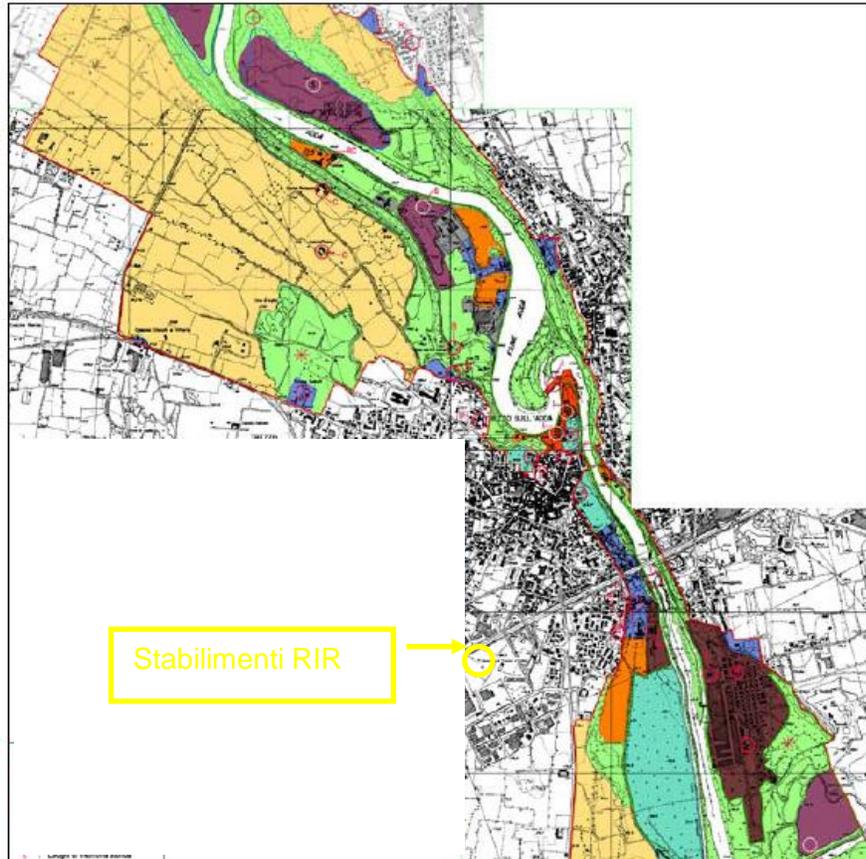
Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco è stato approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n. VII/2869 del 22-12-2000 e costituisce il documento di riferimento per la elaborazione dei piani comunali.

La Regione Lombardia, con la LR n. 35 del 16-12-2004 ha istituito il Parco naturale dell'Adda nord, su proposta del PTC del Parco, demandando la elaborazione del PTC al Consorzio del Parco dell'Adda Nord.

Il Consorzio del Parco nell'autunno 2005 ha comunicato l'inizio dell'approntamento del PTC del Parco naturale e l'aggiornamento del proprio PTC, tuttora in corso.

Le aziende RIR presenti sul territorio di Trezzo sull'Adda si collocano al di fuori del perimetro del parco.

Figura – Stralcio planimetrico da PTC Parco Adda Nord vigente



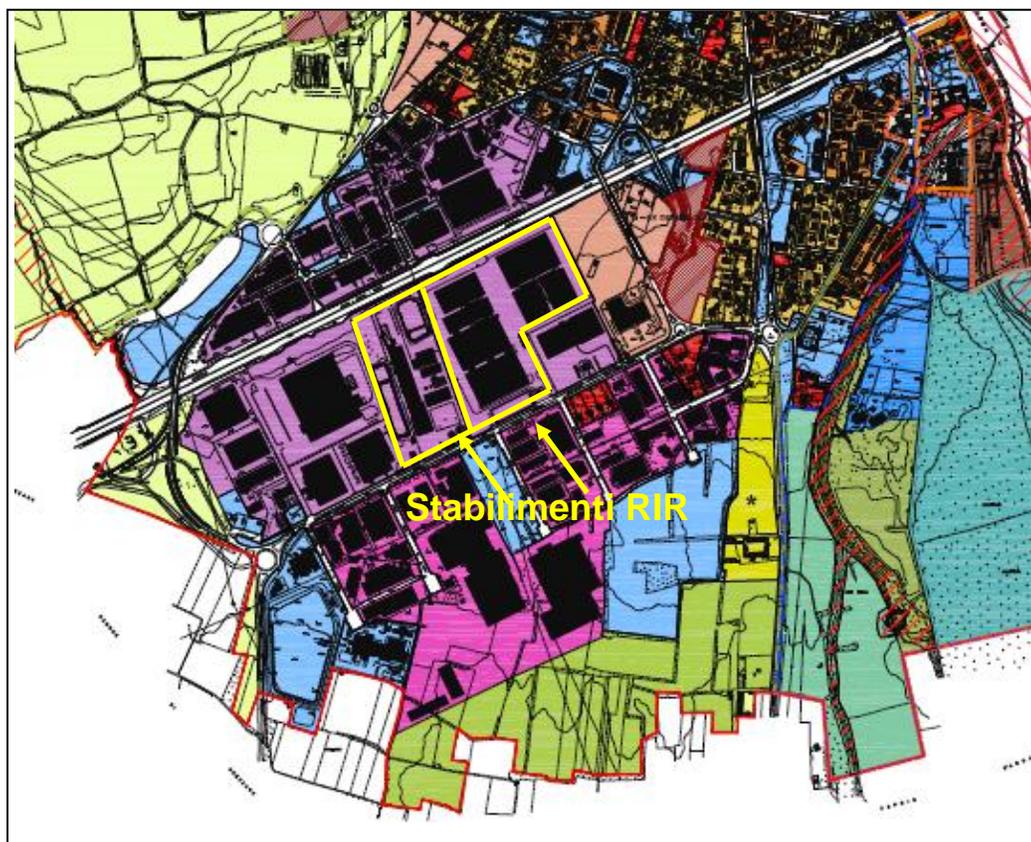
- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Nuclei di antica formazione (art. 23) | | Perimetro Parco Regionale |
| | Ambiti con rilevanti significati di archeologia industriale (art. 24) | | Aree esterne di particolare valore (art. 5) |
| | Zona di iniziativa comunale orientata (art. 25) | | Riserva naturale "palude di Brivio" (art.19) |
| | Ville e parchi privati di valore paesistico-ambientale (art. 26) | | Sito di importanza comunitaria, ai sensi della direttiva comunitaria 92/93/CEE |
| | Zona ad attrezzature per la fruizione (art. 27) | | Monumento naturale "area Leonardesca" (art. 20) |
| | Zona di compatibilizzazione (art. 28) | | Zona di interesse naturalistico-paesistico (art. 21) |
| | Aree degradate da recuperare (art. 29) | | Zona agricola (art. 22) |
| | Ambiti a fruizione naturalistico-didattica (art.39) | | |
| | Sito di importanza comunitaria "Lago di Olginate", ai sensi della direttiva comunitaria 92/43 CEE | | |

3.3 La pianificazione comunale

Il PGT comunale vigente approvato con DCC n. 45 del 22 dicembre 2011, individua l'area degli stabilimenti Eco Zinder S.r.l. e della ND Logistics Italia S.p.A. (perimetrate in giallo negli stralci cartografici che seguono) nelle Aree urbanizzate consolidate a destinazione non residenziale nel Tessuto a funzione produttiva a media trasformabilità (colore viola nello stralcio planimetrico del PdR vigente riportato di seguito) in cui le destinazioni prevalenti o ammesse sono normate dall'art. 3.12 delle NTA (cui si rimanda per il dettaglio).

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

Figura – Stralcio planimetrico da PdR vigente (tav 1b)



-  perimetro comunale
- AREE URBANIZZATE CONSOLIDATE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE
 -  tessuti a bassa trasformabilità di antica formazione
 -  tessuti a media trasformabilità a bassa densità

	tessuti a media trasformabilità ad alta densità
	tessuti ad alta trasformabilità
	zone soggette a limitazioni
	ambito soggetto a prescrizioni di dettaglio - Tav. PdR2 Carta di classificazione degli Interventi nei nuclei di antica formazione

AREE URBANIZZATE CONSOLIDATE A DESTINAZIONE NON RESIDENZIALE

	tessuti a funzione produttiva a media trasformabilità
	tessuti a funzione produttiva ad alta trasformabilità

AREE NON URBANIZZATE

	aree agricole
	aree ad Interesse paesaggistico/ambientale
	aree non trasformabili_ aree con grado 4 di fattibilità geologica
	aree non trasformabili _ fascia A - PAI
	prescrizioni specifiche: cascine da tutelare
	prescrizioni specifiche: cascine oggetto di prescrizioni particolari
	vasche di laminazione

AREE INTERESSATE DA DISPOSIZIONI SOVRACOMUNALI

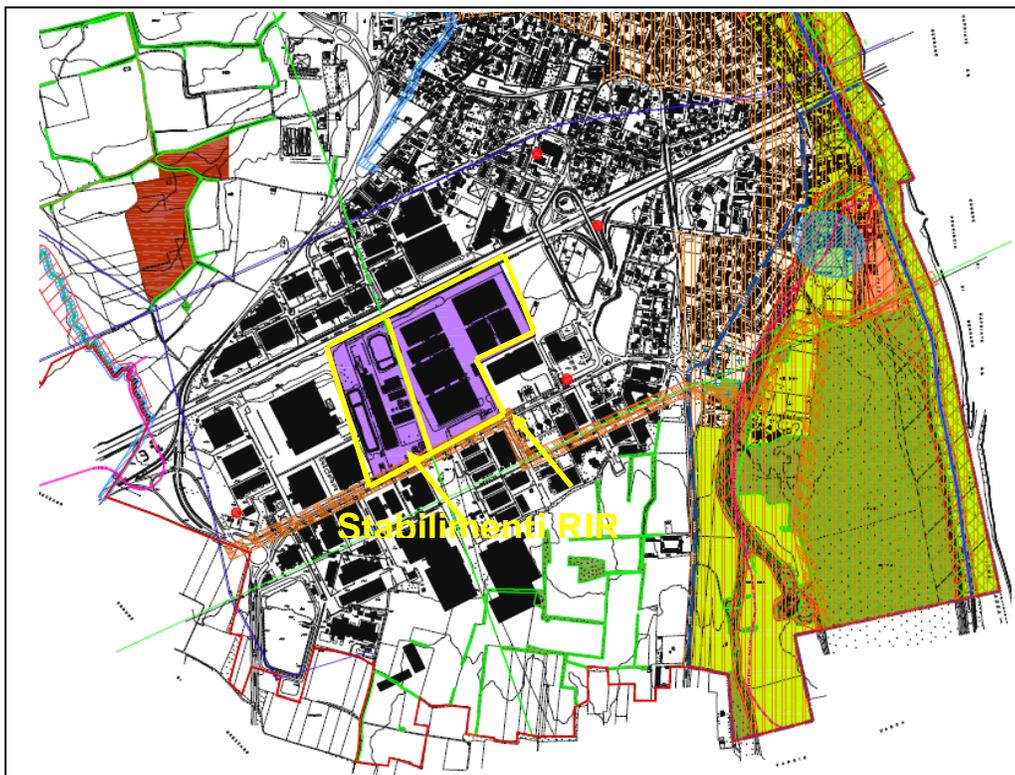
	perimetro Parco Regionale Adda Nord
Zone soggette a disciplina concorrente con il PTC del Parco Adda Nord	
	zone di iniziativa comunale orientata (art. 25 del PTC)
Zone soggette a disciplina esclusiva del PTC del Parco Adda Nord	
	zone di Interesse naturalistico-paesistico (art. 21 PTC)
	zona agricola (art. 22 del PTC)
	Nuclei di antica formazione (art. 23 del PTC)
	Ambiti con rilevanti significati di archeologia Industriale (art. 24 del PTC)
	villie e parchi privati di valore paesistico ambientale (art. 26 del PTC)
	zone ad attrezzature per la fruizione (art. 27 del PTC)
	zone di compatibilizzazione (art. 28 del PTC)
	aree degradate da recuperare (art. 29 del PTC)
Aree soggette ad altre disposizioni sovracomunali	
	Sito di Interesse Comunitario
	Parco del Naviglio della Martesana
	ipotesi di Parco Agricolo

AREE INTERESSATE DA DISPOSIZIONI TRANSITORIE

	ambiti oggetto di provvedimenti approvati
	Provv. In corso aree annesse a provvedimenti in corso
	ambiti di Trasformazione
	aree interessate da servizi e attrezzature pubbliche

Si riporta per completezza anche uno stralcio della tavola dei vincoli e dei servizi a livello puntuale da PGT nella variante proposta al febbraio 2013.
Nella proposta di variante in itinere le aziende a rischio di incidente rilevante sono normate all'art. 3.13bis – Disciplina per gli stabilimenti a Rischio di incidente rilevante delle NdA con riferimento ai contenuti dell'Elaborato Rischio di Incidenti Rilevanti (ex DM 9-5-01, art.4).
Da ultimo un estratto planimetrico dal Piano dei servizi per individuare i principali servizi presenti in un raggio di circa 1-1,5km dagli stabilimenti.

Figura – Stralcio planimetrico tavola dei vincoli da PdR vigente nel raggio di 1 km circa (tav 3b) – variante feb/2013



Vincoli geologici e idrogeologici

Piano per l'assetto idrogeologico PAI

-  vincolo PAI - fascia A
-  vincolo PAI - fascia B
-  vincolo PAI - fascia C

Vincoli derivanti dallo studio geologico comunale

-  aree con grado 4 di fattibilità

Vincoli di Polizia Idraulica relativi al reticolo idrico

-  fascia di rispetto al fini della Polizia Idraulica

Fasce di rispetto dei pozzi idropotabili D.Lgs. 152/2006 art. 94

-  zone di tutela assoluta
-  fascia di rispetto

Vincoli paesaggistici, ambientali e culturali

-  fascia del fiume e corsi d'acqua
-  Boschi e foreste
-  Bellezze d'insieme
-  Beni d'interesse artistico e storico
-  Beni di interesse archeologico
-  Parco Regionale Adda Nord
-  Parco Naturale Adda Nord
-  dichiarazione di notevole interesse pubblico
amb. tutela paesaggistica naviglio Martesana
DGR n.8/3095 del 1.08.06
-  Sito di Interesse Comunitario "Oasi Le Foppe"

Zone e fasce di rispetto

	fascia di rispetto cimiteriale
	eletrodotti esistenti 132 KV
	eletrodotti esistenti 220KV
	eletrodotti esistenti interrati 220KV
	fascia di rispetto metanodotti
	aree a rischio di Incidente rilevante RIR
	Ambito Estrattivo ATE
	Rispetto grandi infrastrutture fascia rispetto ferrovia Bergamo-Seregno (appr. prog. preliminare CIPE 2/12/2005) fascia di rispetto Pedemontana (appr. prog. preliminare CIPE 29/3/2006)
	antenne esistenti e autorizzate

Figura – Stralcio tavola dei servizi nel raggio 1 km circa (tavola PDS 1)



 perimetro di centro storico

SERVIZI ALLA PERSONA AD ALTA TRASFORMABILITA'

-  Istruzione base
-  Istruzione superiore
-  servizi amministrativi
-  servizi assistenziali
-  servizi militari
-  servizi religiosi
-  servizi cimiteriali
-  servizi culturali edificati
-  edilizia residenziale pubblica
-  servizi sportivi e del tempo libero edificati

SERVIZI TECNOLOGICI e ALLA MOBILITA' AD ALTA TRASFORMABILITA'

-  parcheggi
-  distributori di carburanti
-  viabilità di progetto
-  impianti tecnologici
-  ecocentro
-  percorsi ciclopedonali esistenti
-  percorsi ciclopedonali di progetto

SERVIZI DEL VERDE E DEL TEMPO LIBERO A BASSA TRASFORMABILITA'

-  parchi e spazi aperti pubblici o di uso pubblico
-  spazi pavimentati pubblici o di uso pubblico
-  servizi sportivi e del tempo libero ineditati
-  servizi oggetto di specifica convenzione

SERVIZI RELATIVI AGLI AMBITI IN TRASFORMAZIONE

-  ambiti di trasformazione
-  servizi nei piani attuativi e negli atti di programmazione negoziata in corso
-  perimetro Parco Regionale Adda Nord
-  piani attuativi e atti di programmazione negoziata in corso

4 L'ANALISI DEI SISTEMI TERRITORIALI E AMBIENTALI

Le considerazioni che seguono rappresentano una sintesi della documentazione tecnica disponibile presso gli uffici dell'Amministrazione comunale.

Nel testo si cercherà di rimandare il più possibile ai documenti originali per il completamento dell'informazione riportata nei suoi tratti essenziali in questo capitolo.

4.1. Inquadramento generale

Il Comune di Trezzo sull'Adda conta 12.249 abitanti (al 31 dicembre 2011); si colloca nella zona a nord-est di Milano lungo la direttrice autostradale Milano - Bergamo.

La superficie è di 13 Km² e i Comuni confinanti sono ad est Capriate San Gervasio, a sud Vaprio d'Adda, a sud ovest Grezzago, a ovest Busnago, a nord Cornate d'Adda e a nord est Bottanuco (vedi SIT comunale).

Il territorio di Trezzo sull'Adda risulta essere diviso in tre ambiti con caratteristiche differenti: il terrazzo di Trezzo, l'alta pianura asciutta e la valle dell'Adda.

- Il terrazzo di Trezzo è caratterizzato da insediamenti agricoli spesso trasformati in residenza, e dalla realizzazione di nuovi insediamenti residenziali. Tuttavia l'attività agricola assume un ruolo determinante nella conservazione del territorio grazie al reticolo stradale storico, che costituisce elemento di organizzazione del territorio, e al mantenimento dei grandi spazi aperti.
- L'alta pianura asciutta è compresa tra il terrazzo di Trezzo e la valle dell'Adda; in questo ambito il tessuto agrario è ben conservato e poco frammentato e le superfici sono pianeggianti e ben drenate con una coltivazione in prevalenza a seminativo a nord e prato a sud, nei pressi dell'inizio del naviglio della Martesana, dove prevalgono le aziende di piccola dimensione senza allevamento e dove gli insediamenti rurali vengono riconvertiti ad altri usi.
- La valle dell'Adda è in questo tratto caratterizzata da un terrazzo dalla scarpata molto evidente a substrato ghiaioso, coltivato a prato e seminativo. Trezzo è il polo attrattivo dell'intero sistema della valle dell'Adda, “[...] centro militare di frontiera con una forte tradizione storica rappresentata dalla presenza di villaggi operai e di centrali elettriche, testimonianze dell'industrializzazione del primo novecento. Le trasformazioni più evidenti del territorio sono visibili nel diverso utilizzo del patrimonio edilizio esistente e interessante sia i nuclei storici sia i percorsi lungo l'Adda e le molteplici cascine sparse sul territorio [...]”

4.2 Caratteristiche ambientali generali

Il territorio di Trezzo ha una matrice agricola ancora significativa invasa da consistenti aree urbanizzate. La matrice agricola risulta intercalata dalla presenza di elementi arboreo-arbustivi, essenzialmente lineari e posti lungo il corso dei cavoni. Questi sono degli avvallamenti in gran parte artificiali realizzati per consentire lo scolo delle acque in caso di piogge eccessive in modo da evitare il ristagno delle stesse nel sottosuolo e conseguenti frane del terreno. I cavoni, nei periodi di secca, sono utilizzati come rifugio e passaggio degli animali selvatici. Per tutti questi motivi l'Amministrazione ritiene necessario mantenere e riqualificare l'ambito dei cavoni, restituendogli la valenza di salvaguardia del territorio da fenomeni di dissesto e valorizzazione del ruolo di interesse paesaggistico e naturalistico in generale.

Il sottosuolo di Trezzo è ricco di argilla e ghiaia, infatti, nel corso degli anni, parti del terreno sono state oggetto di escavazioni. Alcuni ambiti di cava cessata si sono spontaneamente rinaturalizzati; un esempio è l'Oasi le Foppe gestita attualmente dal WWF (Sito di importanza

comunitaria). L'Oasi Le Foppe è un'oasi di protezione faunistica e di ripopolamento e cattura definite dalla proposta di Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Milano 1999-2004, deliberata dal Consiglio Provinciale il 31 Marzo 1999. Il fiume Adda costituisce un importante sistema ambientale creando un proprio ecosistema tutelato dalla Regione Lombardia attraverso l'istituzione del Parco Adda Nord e del Parco naturale dell'Adda.

Nella foto che segue si riporta il territorio comunale di Trezzo con il sedime dell'Oasi Le Foppe in primo piano (2006) nella perimetrazione prevista dalle previsioni del PGT.



Da un punto di vista naturalistico i più importanti bacini per lo sviluppo di flora e fauna sono rappresentati dall'ecosistema del fiume Adda e dall'oasi del WWF "Le Foppe".

Nel parco Adda Nord sono presenti in tutto il territorio alberi di alto fusto come platani, ontani neri, pioppi, betulle, salici e querce. Lungo le rive a nord di Trezzo sono presenti anche pioppi neri, robinie, salici bianchi e farnie. Oltre al bosco di alto fusto, vaste aree sono ricoperte di essenze tipiche del bosco ceduo e del sottobosco: carpino, castagno, sanguinella, nocciolo e robinia. Tra la vegetazione palustre si possono ammirare fiori d'acqua come la ninfea, il giglio selvatico giallo, il mughetto e numerose famiglie di veronica a spiga.

In questo ambiente trova rifugio una ricca fauna. L'anfibio più significativo della zona è la raganella della livrea verde brillante; numerose sono anche le rane verdi e le rane temporarie. Anche gli uccelli sono numerosi: cigni, anatre, germani reali, folaghe, cornacchie grigie, gabbiani

comuni e l'airone cinerino presente con un numero di esemplari in continuo aumento. Per quanto riguarda i mammiferi troviamo l'arvicola agreste, conigli, donnole, faine, ghiri, moscardini, lepri, pipistrelli, talpe, ricci, tassi, volpi e toporagno. Le specie ittiche più diffuse sono l'alborella, l'anguilla, la carpa, il cavedano, il luccio, il persico reale, la scardola, il triotto e la trota fario.

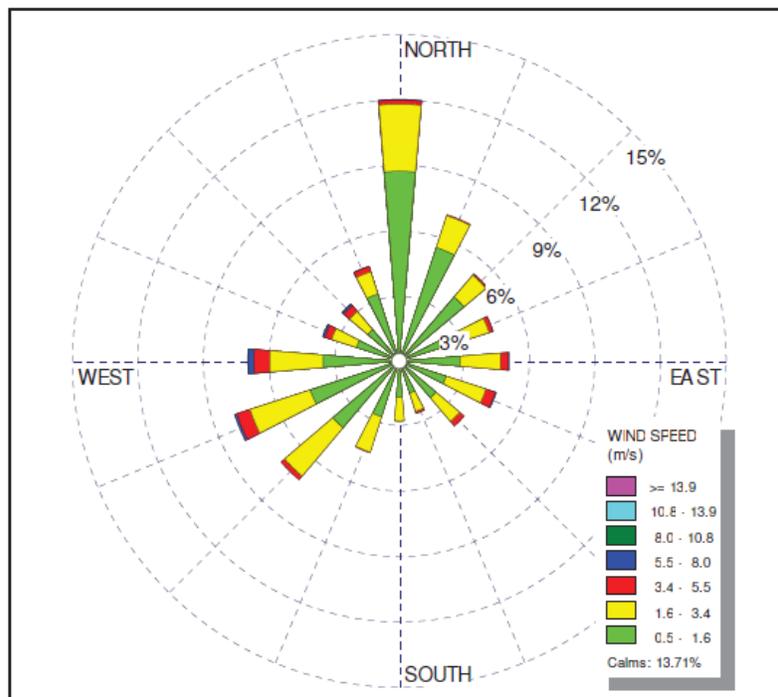
4.3 Climatologia del territorio

Il comune di Trezzo sull'Adda rientra nella 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. La Val Padana è un tipico clima di pianura, con variazioni al contorno date dai primi contrafforti dell'arco alpino a Nord e dall'Appennino sul versante Sud. 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.

Il grafico che segue riporta la rosa dei venti media tipica della zona sulla base dei dati disponibili alle stazioni di Milano - Linate, Brescia - Ghedi e Bergamo – Orio al Serio.

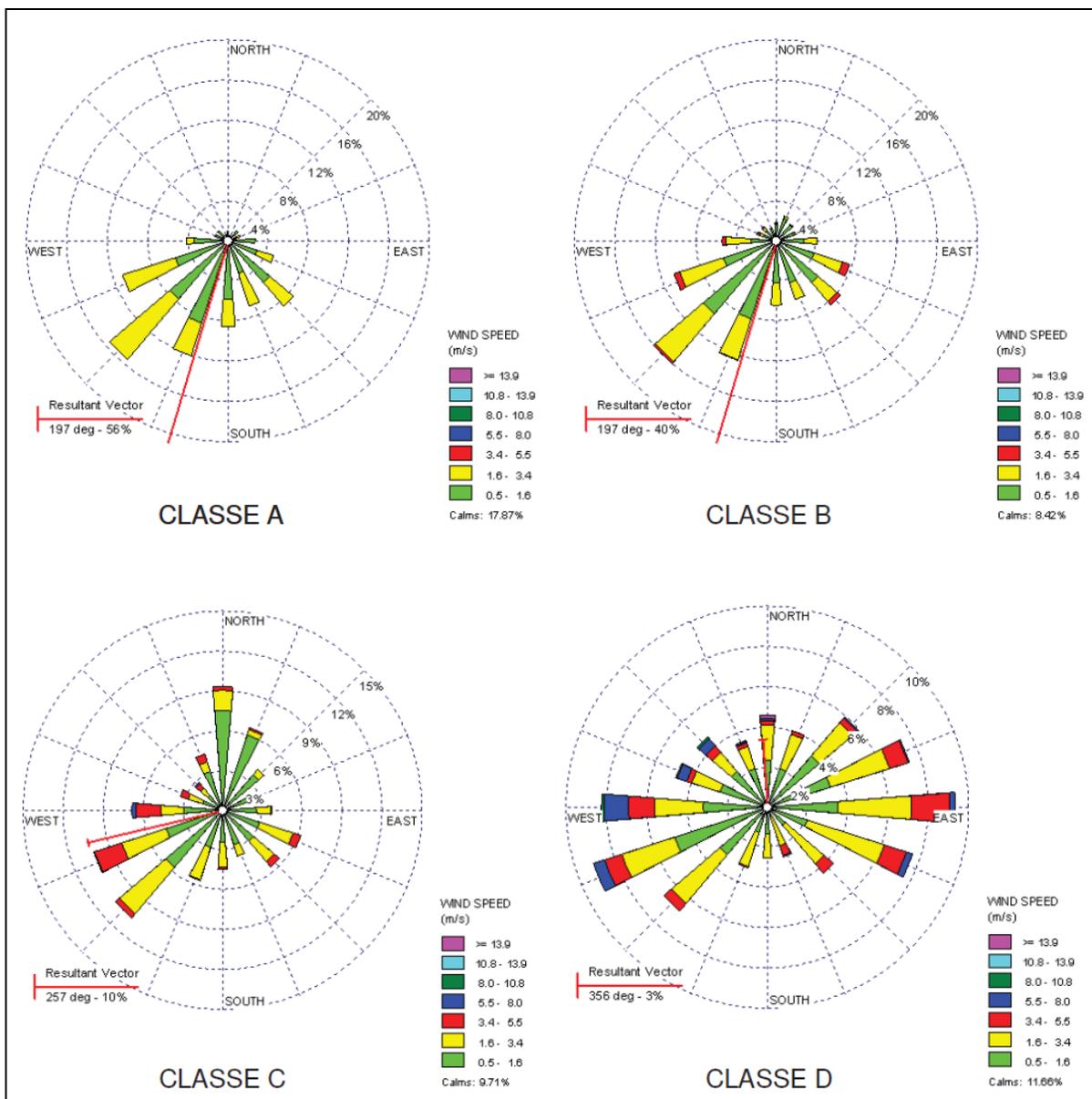
Figura – Rosa dei venti media tipica della zona.

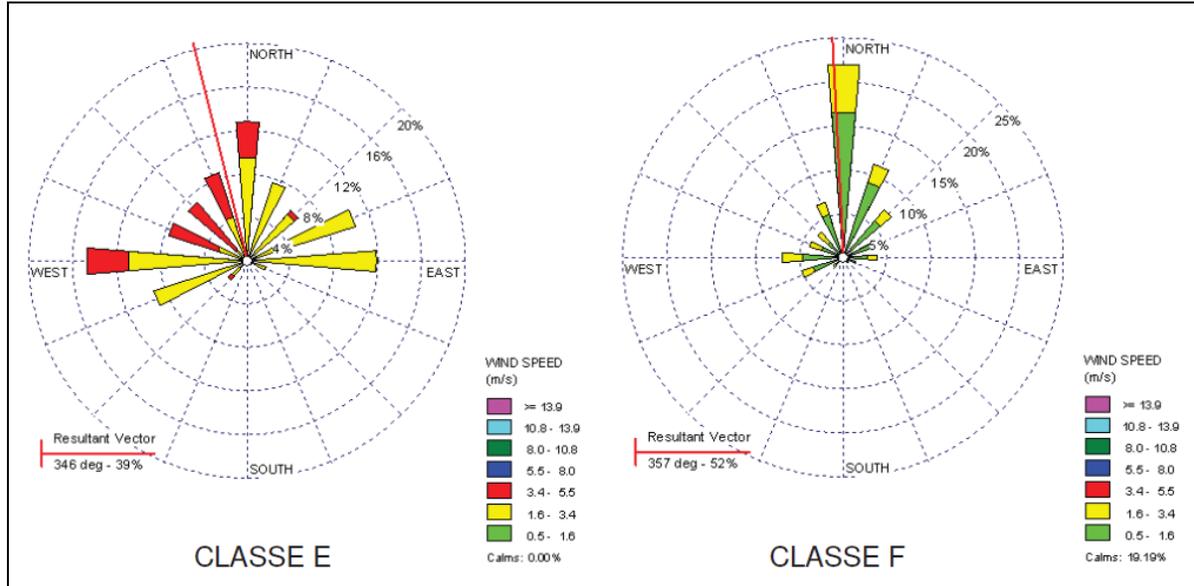


Sono state effettuate analisi di dettaglio per caratterizzare in maniera completa ed esaustiva le caratteristiche di stabilità atmosferica in un anno tipico. Si riportano quindi di seguito le rose di stabilità, nelle quali sono riportate le direzioni del vento disaggregate per classe di stabilità atmosferica.

Si nota come alle classi più instabili (A e B) corrispondano venti di provenienza meridionale: si tratta dei tipici venti di brezza che caratterizzano le ore centrali delle calde giornate estive. Alla classe di stabilità F (massima stabilità) risultano invece associati per la maggior parte venti da nord, di intensità piuttosto bassa. In questo caso ad esempio un potenziale rilascio in atmosfera subisce poca dispersione e percorre lunghe distanze mantenendosi alla quota raggiunta dopo l'innalzamento iniziale.

Figura – Stralcio rose dei venti per classi di stabilità





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. Le estati risultano molto calde e afose; gli inverni invece sono piuttosto rigidi con temperature minime in media intorno allo zero. Complessivamente la temperatura media annua si aggira tra i 10°C e i 15°C mentre l'escursione annua va da 16°C a 19°C. Il rischio neve è medio-basso.

4.4 Elementi geoterritoriali

4.4.1 Idrografia superficiale

Nel territorio di Trezzo i corsi d'acqua che costituiscono il reticolo idrografico principale sono il fiume Adda e il Naviglio Martesana.

Il fiume Adda percorre in direzione NW-SE il territorio comunale di Trezzo, con andamento per lo più rettilineo, peculiarmente caratterizzato da un ampio meandro a monte del nucleo abitativo, con scarpate che delimitano la valle con dislivelli decrescenti da 80 m a circa 20 m da Nord a Sud.

Il fiume entro tutto il suo corso è regolato da numerosi sbarramenti, tra cui, nel comune di Trezzo sull'Adda, quello al servizio della centrale idroelettrica Tacconi, quello in località Concesa per la derivazione del canale sotterraneo che va ad alimentare la centrale idroelettrica Italcementi di Cassano d'Adda, ed infine, a valle del ponte autostradale, l'opera di derivazione su sponda destra del Naviglio Martesana, uno dei più importanti canali del territorio regionale sotto l'aspetto sia idraulico-produttivo che storico culturale. Nel territorio comunale il Naviglio è costituito da un canale in cemento, della larghezza di circa 15 m, pensile rispetto all'alveo del Fiume Adda.

Il reticolo idrografico minore comprende invece tutti i corsi d'acqua attivi o fossi che costituiscono il reticolo di drenaggio con prevalente direzione NW-SE dell'ambito di pianalto ferrettizzato ed è

caratterizzato da corsi d'acqua naturali denominati "cavi" e da canali e/o fossi di scolo dotati di manufatti idraulici per regolare l'irrigazione dei campi. Si presentano più o meno asciutti a seconda delle precipitazioni.

4.4.2 Acque sotterranee

L'andamento delle unità idrogeologiche del sottosuolo sono orientate secondo le direzioni E-W e N-S. Le Unità di sottosuolo riconosciute sono di seguito descritte dalla più superficiale alla più profonda:

- Unità delle ghiaie alterate superficiali. È costituita da depositi caratterizzati da ghiaie e sabbie a supporto di matrice argillosa. Tali depositi sono generalmente privi di acquiferi significativi.
- Unità dei conglomerati. È presente con continuità nel sottosuolo dell'area di Trezzo. L'unità, il cui spessore è minimo nelle porzioni occidentali del territorio comunale (da 10 a 40 m), tende ad un brusco approfondimento avvicinandosi al corso dell'Adda (spessori massimi di 120-140 m).
Tali depositi sono sede dell'acquifero superiore di tipo libero caratterizzato da un'elevata permeabilità secondaria per carsismo e fratturazione, tradizionalmente utilizzato dai pozzi di captazione a scopo idropotabile di vecchia realizzazione.
- Unità delle argille e sabbie in alternanza. L'unità è sede di acquiferi profondi che presentano un basso grado di vulnerabilità intrinseca essendo delimitati a tetto da livelli a bassa permeabilità, in genere arealmente continui con funzione di protezione dalle contaminazioni superficiali. L'isolamento degli acquiferi profondi rispetto all'acquifero superficiale viene generalmente confermato dalle buone caratteristiche qualitative delle acque captate.

La piezometria dell'acquifero superiore è stata ricavata dalle informazioni contenute nello studio geologico aggiornato al 2006 e riferite a piezometri e pozzi pubblici e privati dell'area.

L'andamento della superficie piezometrica evidenzia l'importante azione drenante esercitata dal F. Adda nei confronti dell'acquifero superiore; le quote piezometriche nel territorio di Trezzo si attestano tra 135 e 170 m s.l.m con componenti del flusso idrico sotterranee dirette WSW-ENE e NW-SE.

Si evidenzia, nel tempo, una sostanziale stabilità dei livelli piezometrici medi, con una lieve tendenza alla crescita attuale in relazione ad un aumento della ricarica efficace causato da un moderato aumento delle precipitazioni medie.

Si osserva inoltre la presenza di oscillazioni cicliche legate al regime stagionale delle precipitazioni e alla pratica irrigua, generalmente con massimi piezometrici tardo-estivi e minimi primaverili ed escursioni medie di circa 1-1.5 m.

4.4.3 Suolo e sottosuolo

Lo studio geologico ed idrogeologico descrive i caratteri delle aree del territorio di Trezzo riferendosi alle problematiche geologiche da considerare nella pianificazione comunale. Lo stabilimento EcoZinder e tutta l'area circostante, per alcune centinaia di metri, ricadono nell'unità geologica "**allogruppo di Besnate**" (Pleistocene medio superiore); si tratta di depositi fluvioglaciali con profilo di alterazione superficiale da poco a mediamente evoluto (massimi di 4 m.).

Caratteri morfologici: Piana fluvioglaciale localmente terrazzata delimitata a ovest dalla valle del F. Adda e ad est dal terrazzo morfologico altimetricamente più rilevato; assenza di reticolo idrografico significativo.

Pedologia: U.C. 37² (limitata area a monte del nucleo urbanizzato e, con notevole estensione, a valle dell'autostrada) - Suoli poco profondi, scheletro comune o frequente in superficie, abbondante da 30-50 cm di profondità, tessitura media o moderatamente grossolana, drenaggio buono. Classificazione USDA 1992: Typic Hapludalfs loamy skeletal, mixed, mesic. Classificazione FAO 1990: Haplic Luvisols.

U.C. 44 (limitato settore compreso tra la zona industriale/artigianale e il limite con l'area Tr.) - Suoli molto profondi su materiale mediamente alterato, con coperture fini di origine colluviale nelle fasce alla base dei versanti, scheletro da scarso/frequente in superficie ad abbondante in profondità, tessitura da media in superficie a moderatamente grossolana in profondità, drenaggio buono. Classificazione USDA 1992: Ultic Hapludalfs fine loamy mixed, mesic. Classificazione FAO 1990: Haplic Alisols.

Litologia prevalente: Depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie a supporto sia di clasti sia di matrice limoso sabbiosa, con profilo di alterazione mediamente sviluppato (spessore massimo di 4 m); copertura di limi sabbiosi.

Assetto geologico-tecnico: Terreni granulari da mediamente a molto addensati con buone caratteristiche geotecniche; possibile presenza di terreni coesivi entro i primi 2-3 m di profondità dalla superficie.

Drenaggio: Drenaggio delle acque buono sia in superficie che in profondità.

Caratteristiche litotecniche e vulnerabilità dell'acquifero: Ghiaie da sabbiose a sabbioso limose; presenza di limi sabbiosi in superficie. Vulnerabilità di grado alto.

Problematiche e peculiarità: Possibile presenza di terreni con caratteristiche scadenti entro i primi 2-3 m di profondità, maggiormente frequenti in corrispondenza del limite con la Formazione di Trezzo.

Lo studio del territorio ha portato alla individuazione delle principali problematiche. In particolare lo studio ha messo in evidenza l'elevata vulnerabilità degli acquiferi captati a scopo potabile. Sotto il profilo della migliore gestione e tutela delle risorse idriche, è auspicabile proseguire il processo di controllo diretto delle attività presenti sul territorio (censimento dei centri di pericolo e controllo degli scarichi), individuando le misure di primo intervento da prescrivere ai soggetti che svolgono attività a rischio per la falda.

4.4.4 Aree di bonifica

Alcune aree di bonifica presenti sul territorio comunale di Trezzo sull'Adda sono inserite nell'anagrafe dei siti da bonificare della Regione Lombardia, mentre altre sono individuate dal PTCP della Provincia di Milano.

Le aree di bonifica individuate dalla Regione sono: la Fornace dell'Adda, la Fornace Laterizi e le aree Satri all'interno del sedime dello stabilimento Eco Zinder (fg. 20, mapp. 414-545-768).

Per le aree Satri i terreni inquinati sono rappresentati dai fanghi ex Zinder e da quelli prodotti dalla percolazione delle soluzioni dei suddetti nei rispettivi zoccoli sottostanti. Le acque della prima falda freatica sono indenni da inquinamenti imputabili a zinco, rame, piombo e cadmio presenti nei fanghi dei due cumuli ex Zinder. È stato realizzato il progetto di bonifica e messa in sicurezza permanente ai sensi del D.M. 471 del 25/10/1999.

² I numeri e le sigle si riferiscono alle Unità Cartografiche Ersal.

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

Sul territorio del Comune di Trezzo sono presenti due stabilimenti interessati dal campo di applicazione di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i., quello della Eco Zinder S.r.l. e quello della ND Logistics Italia S.p.A..

Per quanto riguarda lo stabilimento della ND Logistics S.p.A., esso è presente da diverso tempo sul territorio comunale e la sua classificazione tra gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante discende dalla presenza in sede di prodotti aerosol, aventi GPL quale gas propellente e di prodotti per l'igiene domestica, quest'ultimi rientranti nella categoria dei prodotti pericolosi per l'ambiente.

Per quanto riguarda lo stabilimento Eco Zinder S.r.l. anch'esso è presente sul territorio comunale da alcuni decenni e la sua classificazione tra gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante discende dalle modifiche alla normativa sulla classificazione ed etichettatura delle sostanze pericolose.

Si rimanda ai capitoli che seguono per l'opportuno approfondimento.

5.1 Indagine territoriale

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

Lo stato del territorio è riassunto nella tabella che segue; sono stati individuati due stabilimenti che rientrano negli obblighi di cui all'art. 6 del D.Lgs 334/99 ma che nei propri scenari incidentali non prevedono aree di danno sul territorio di Trezzo sull'Adda.

Comune (Provincia)	Presenza Aziende RIR	Coinvolgimento del territorio di Trezzo
Vaprio d'Adda (MI)	NO	NO
Grezzago (MI)	NO	NO
Busnago (MI)	Ashland Industries Italia S.p.a. – art. 6	NO
Pozzo d'Adda (MI)	Tosvar S.r.l. – art. 6	NO
Capriate S. Gervasio (BG)	NO	NO
Brembate (BG)	NO	NO
Bottanuco (BG)	NO	NO

5.2 ND Logistics Italia S.p.a.

Si riportano le principali informazioni trasmesse dalla ND Logistics Italia S.p.a., contenute in particolare nei seguenti documenti:

- notifica ex art 6 D.Lgs. 334/99 e s.m.i. del 18 novembre 2011;
 - scheda informativa sui rischi di incidente rilevante del luglio 2011, predisposta ai sensi del D.Lgs. 334/99 All. V;
 - rapporto di sicurezza ex art.8 D.Lgs. 334/99 e s.m.i. del luglio 2011;
- documentazione disponibile presso gli uffici comunali.

5.2.1 Dati Identificativi dell'Azienda

Azienda:	ND Logistics Italia S.p.A.
Sede legale:	Caleppio di Settala (MI) – V. E.Fermi 7
Stabilimento:	Trezzo sull'Adda (MI) – V.le Lombardia 38
Telefono:	02-920031
Fax:	02-92003248
Settore attività:	logistica e trasporti conto terzi
Operatività:	stoccaggio, confezionamento, controllo qualità e ribalta per il cario/scarico dei mezzi pesanti
Gestore dello stabilimento:	Ube Gaspari
Responsabile stabilimento:	Roberto Mariani
Portavoce società +RSPP	Marco Bettin

5.2.2 Struttura aziendale

L'insediamento occupa 74 dipendenti di cui 4 dirigenti, 34 quadri e impiegati di 1° e 2° livello, 33 impiegati e 3 operai.

Il personale mediamente presente in orario giornaliero, appartenente ad imprese appaltatrici operanti in maniera continuativa nell'insediamento (attività varie di magazzinaggio, stoccaggio, carico/scarico, movimentazione materiali e attività varie di distribuzione) conta circa 150 persone, il numero è variabile in dipendenza della stagionalità dell'attività erogata per ogni singolo cliente.

L'attività dello stabilimento si svolge dal lunedì al sabato ed è suddivisa secondo i seguenti orari:

- uffici dalle 8,30 alle 18,00;
- capannoni 2,3,4: dipendenti dalle 7,00 – 19,30; cooperativa dalle 7,00-21,00
- capannoni 1,5,6a e 6b: dipendenti 6,00 – 22,00; cooperativa dalle 5,45 alle 22,15

5.2.3 Descrizione dell'attività svolta

L'azienda esercente l'attività di logistica e trasporto per conto terzi è operativa in un complesso composto da 7 fabbricati suddivisi in diverse aree adibite a stoccaggio, confezionamento, controllo qualità e ribalta per il carico/scarico degli automezzi pesanti.

Nel complesso logistico vi sono altri corpi di fabbrica, integrati nei magazzini stessi, in cui trovano posto gli uffici, i servizi igienici, le zone ricarica servomezzi (sotto tettoie all'esterno dei capannoni, nello spazio tra uno e l'altro) ed altri locali tecnici, oltre che ad una struttura dedicata al deposito attrezzi, una dedicata a deposito carrelli elettrici, una palazzina dedicata ai locali tecnici (in cui sono presenti i trasformatori per l'energia elettrica) e di servizio (infermeria, spogliatoi, uffici) e la portineria.

L'attività può essere descritta come segue:

il materiale in arrivo costituito prevalentemente da:

- capannone 1: prodotti vari per la grande distribuzione (non food);
- capannone 2: prodotti per la pulizia della casa (tra cui i pericolosi per l'ambiente);
- capannone 3: prodotti aerosol (infiammabili);
- capannone 4: prodotti appartenenti alla categoria di colle, adesivi, sigillanti e correttori;
- capannoni 5, 6a e 6b: prodotti per la grande distribuzione (tranne i prodotti freschi);

viene scaricato con l'ausilio dei mezzi meccanici; viene successivamente movimentato manualmente o con l'ausilio di detti mezzi e può subire operazioni di assemblaggio, di confezionamento, di stivaggio e di successivo picking per la consegna finale ai clienti per mezzo di terzi.

Le aree del deposito in cui sono stoccate sostanze in regime di adempimenti art.2 del Dlgs 334/99 sono:

- capannone 3: stoccaggio prodotti pericolosi ricadenti all'interno delle seguenti categorie merceologiche: erogatori aerosol contenenti come propellente GPL;
- capannone 2: stoccaggio prodotti pericolosi ricadenti all'interno delle seguenti categorie merceologiche: pericolosi per l'ambiente (oltre che alla sbancalatura/riconfezionamento dei prodotti aerosol);
- capannoni 5 e 6: prodotti per la grande distribuzione, in cui possono essere presenti quantità minimali (qualche bancale) dei sopracitati prodotti.

Le analisi e valutazioni effettuate dall'azienda nel proprio RdS fanno riferimento a queste aree.

5.2.4 Natura dei rischi di incidente rilevante

Lo stabilimento è rientrato negli obblighi di cui agli artt. 6,7 e 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. per la presenza in sede di prodotti aerosol, aventi GPL quale gas propellente e di prodotti per l'igiene domestica, quest'ultimi rientranti nella categoria dei prodotti pericolosi per l'ambiente.

Le sostanze pericolose ai sensi dell'all.1 D.Lgs 334/99 e s.m.i. presenti nell'insediamento di Trezzo sono riportate nella tabella sottostante.

Inquadramento dello stabilimento ai sensi del D.Lgs. 334/99			
Sostanze e/o preparati pericolosi	Limite di soglia (t)		Quantità (t)
	Art. 6	Art. 8	
Sostanze specificate (D.Lgs. 334/99, Allegato 1, parte prima)			
Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale	50	200	817 ¹
Categorie di sostanze e preparati (D.Lgs. 334/99, Allegato 1, parte seconda)			
1. Molto tossiche	5	20	0
2. Tossiche	50	200	0
3. Comburenti	50	200	0
4. Esplosive ^a	50	200	0
5. Esplosive ^b	10	50	0
6. Infiammabili	5.000	50.000	0.5
7a Facilmente Infiammabili	50	200	0
7b Liquidi Facilmente Infiammabili	5.000	50.000	0

8	Estremamente Infiammabili	10	50	0
9	Sostanze pericolose per l'ambiente in combinazione con le seguenti frasi di rischio:			
	i) R50 "Molto tossiche per gli organismi acquatici" (compresa frase R50/53)	100	200	650
	ii) R51/53 "Tossico per gli organismi acquatici; può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico".	200	500	15
10	ALTRE CATEGORIE che non rientrano in quelle precedenti, in combinazione con le seguenti frasi che descrivono il rischio:			
	i) R14: reagisce violentemente a contatto con l'acqua (compreso R14/15)	100	500	0
	ii) R29: Libera gas tossici a contatto con l'acqua	50	200	0

a - sostanze, preparati o articoli assegnati alla UN/ADR 1.4

b - sostanze, preparati o articoli assegnati alle divisioni: UN/ADR 1.1,1.2,1.3,1.5, o 1.6, ovvero classificati con frasi di rischio R2 o R3

1 - Questo valore è stato calcolato assumendo nel computo dei quantitativi di merce pericolosa l'intero contenuto delle confezioni e non solo l'aliquota percentuale del gas propellente che mediamente corrisponde al 60% dell'intero contenuto delle bombolette dei prodotti aerosol. Di conseguenza si precisa che in termini di solo gas propellente, e nello specifico gas liquefatto estremamente infiammabile riconducibile al GPL, il quantitativo massimo stoccato arriva a 490 t.

Le verifiche condotte dalla ditta sono riportate nella seguente tabella.

Programma SEVESO 3		
Verifica di applicabilità del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.		
ND Logistics Italia S.p.A., Stabilimento di Trezzo sull'Adda		
» Verifica Somme Pesate		
Gruppo	Art. 6	Art. 8
T	0	0
F,E,O	16.34	4.08
N	13.6	5.03

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui agli artt. 6,7 ed 8 del D.lgs 334/99 e s.m.i. per la somma pesata della famiglia degli infiammabili e dei pericolosi per l'ambiente.

5.2.5 Descrizione del sito e dell'area circostante

Lo stabilimento della ND Logistics Italia S.p.A. è ubicato in viale Lombardia 38 nel Comune di Trezzo sull'Adda.

Nelle immediate vicinanze dello stabilimento/deposito è presente lo stabilimento industriale a rischio di incidente rilevante della società Eco Zinder s.r.l. la cui analisi e valutazione di compatibilità territoriale-ambientale è stata condotta nel capitolo successivo..

L'insediamento, realizzato nel tempo a partire dal 1989 al 1996, occupa una superficie di diversi ettari di cui circa 55.000 m² coperti.

Le coordinate del sito sono:

latitudine (N) 45°35'53"

longitudine (E) 09°30'51"

L'ambito in cui si inserisce l'azienda è quello tipico di un area produttiva che ospita attività metalmeccaniche ma anche chimiche, logistiche e alimentari. Sono presenti anche alcuni servizi di ristorazione, un albergo ed un centro commerciale in zona vecchio casello. Sempre in tale ambito è presente il termovalorizzatore.

Lo stabilimento è confinante:

- a nord con l'autostrada A4 Torino-Trieste e oltre questa con ambito produttivo;
- a sud, viale Lombardia, sul quale lo stabilimento ha il suo accesso; i fabbricati a destinazione produttiva più vicini si trovano sul lato opposto del viale sul quale è presente un parcheggio ad uso pubblico;
- a ovest, con la società Eco Zinder s.r.l. che si occupa della produzione di prodotti chimici industriali (azienda rintrante negli obblighi di cui agli artt. 6,7 ed 8 del D.Lgs 334/99);
- a est, con la società C. Oggionni S.p.A. che si occupa di logistica e trasporti.

Gli elementi territoriali rilevanti presenti nei dintorni dell'insediamento industriale sono riferiti sostanzialmente ai Centri abitati di: Trezzo sull'Adda a 500 m in direzione nord ed est (tutto l'abitato rientra nella fascia tra 500 e 1500-2000 m); Grezzago a 1200 m in direzione sud-ovest (tutto l'abitato rientra nella fascia tra 1000 e 2000 m); Crespi d'Adda a 2000 m in direzione est; Capriate San Gervasio a 1750 m in direzione nord-est; Vaprio d'Adda a 2500 m in direzione sud-est (sul territorio di Vaprio è presente una struttura ospedaliera a circa 3000 m).

Infrastrutture di trasporto.

- A4, casello di Trezzo sull'adda (500m direzione nord ovest);

- SP 2 Monza-Trezzo (250 m direzione nord ovest);
- SP 179 Fornaci-Trezzo (Viale Lombardia confine sud);
- SP 104 Truccazzano-Trezzo (750m direzione est).

Ferrovie (>10 km):

- linea Carnate-Bergamo;
- linea Milano-Brescia.

Altre infrastrutture rilevanti:

- Linee elettriche, aerea (alta tensione Italcementi 130kV) e interrata al confine ovest dello stabilimento.

Principali luoghi pubblici, scuole, ospedali ecc nell'ambito del contesto urbano di Trezzo sull'Adda sono elencati nella tabella che segue (vedi figura cap.6 per la posizione geografica).

Principali luoghi pubblici con presenza di gruppi di persone entro <u>1000m</u> dal centro di pericolo	
1	Scuola materna/infanzia Via Mazzini 750m dir. nord-est
2	Scuola dell'infanzia comunale Via Mazzini 900m dir. nord-est
3	Discoteca Via Mazzini 500m dir. nord-est
4	Scuola materna privata Via Mazzini 500m dir. est
5	Zona commerciale Via Mazzini 500m dir. est
6	Supermercato Via Mazzini 500m dir. nord-est
7	Area mercato scoperto settimanale 800m dir. nord
8	Albergo/ristorante 700m dir. nord-est
9	Area verde attrezzata 700m dir. nord-est
10	Ecocentro Via Santi 400m dir. sud
11	Ambito urbano Trezzo 500m dir. nord
12	Ambito urbano Trezzo-Concesa 500m dir. est
13	Albergo/ristorante 600m dir. sud-ovest
14	Mensa aziendale 600m dir. sud ovest
15	Discoteca 300m dir. sud
16	Distributore carburante 200m dir. sud
17	Maneggio 1000m dir. est

Principali luoghi pubblici con presenza di gruppi di persone oltre <u>1000m</u> dal centro di pericolo	
18	Scuola materna/infanzia +primaria "Paolo VI" Via Don Gnocchi 1100m dir. nord-est
19	Scuola primaria comunale Via Don Gnocchi 1100m dir. nord-est
20	Scuola materna/infanzia "Santa Maria" Piazza Nazionale 1100m dir. nord
21	Istituto comprensivo "Ai nostri caduti" Piazza Italia 1100m dir. est
22	Scuola primaria secondo grado Via Nenni 2000m dir. nord
23	Istituto professionale Via Nenni 2000m dir. nord
24	Istituto tecnico e liceo scientifico via Nenni 2000m dir. nord
25	Municipio e altri servizi centrali 1200m dir. nord
26	Guardia medica via Nenni 2000m dir. nord
27	Impianti sportivi via Nenni 2000m dir. nord
28	Parrocchia
29	Colonia Eliofluviale S.Benedetto >2000 m dir. nord
30	Oasi Le Foppe >2000m dir. nord-ovest
31	Centrale idroelettrica Taccani e Castello 1700m dir. nord-est
32	ASL p.le Gorizia 1200m dir. nord
33	Villa Gina servizi locali e sovracomunali 1200m dir. nord-est

L'estratto ortofotografico che segue individua il contesto territoriale con il perimetro aziendale, disegnato sulla base della planimetria dello stabilimento allegato alla Scheda informativa di cui all'all.V del D.Lgs 334/99 e s.m.i..

Elementi ambientali rilevanti sono invece:

- fiume Adda a circa 1,5 km in direzione est rispetto all'azienda;

- aree naturalistiche, del SIC "Oasi Le Foppe", delle scarpate fluviali e della fasce di connessione tra aree boscate e reticolo idrografico;
- le aree agricole;
- aree soggette a vincolo di cui al D.Lgs. 22/01/2004 n.42 tra cui il territorio del Parco Adda Nord e del Parco Naturale dell'Adda

Figura – Ortofoto area stabilimento (Google 2011)



Sismicità

La zona dove sorge la logistica in esame è classificata, ai sensi dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20/03/2003 n.3274, successivamente modificata dall'ordinanza n. 3316 del 02/10/2003, "zona sismica 4".

Terremoti, inondazioni e trombe d'aria e fulmini

Questo tipo di eventi non hanno mai avuto effetti ai fini della sicurezza delle installazioni.

Il numero di fulminazioni a terra è pari a 4 fulminazioni/anno*km2 secondo la classificazione del territorio nazionale (Norme CEI 81-1).

5.2.6 Analisi incidentale

Analisi preliminare condotta con il metodo indicizzato proposto nell'allegato II del DPCM 31 marzo 1989 individua unità logiche all'interno dell'impianto

L'analisi preliminare condotta dall'azienda, per l'individuazione delle aree critiche è riportata nelle schede compilate per ciascuna Unità Logica del Deposito in accordo con le indicazioni dell'Appendice II del D.M. 20/10/98 e dell'allegato II del DPCM 31/03/89 e riportate nella Appendice A dell'RdS.

Questa analisi consente la classificazione delle unità del deposito in aree a rischio mediante l'attribuzione dei fattori che vanno a definire gli indici di rischio.

Il fine di detta classificazione è quello di fornire un quadro immediato e sintetico del grado di sicurezza delle unità del deposito nel loro insieme e singolarmente, così da poter individuare quelle aree sulle quali eventualmente approfondire l'indagine, qualora l'indice di rischio globale "intrinseco" evidenziasse delle situazioni particolari.

Tutte le Unità Logiche considerate ricadono nelle fasce di rischio più basse (cat. "A").

Ai sensi dell'Appendice IV del DM 20/10/98, il Deposito risulta essere pertanto classificato in classe I.

Le unità esaminate sono le seguenti:

- stoccaggio prodotti aerosol nel Capannone 3 (nodo C3);
- stoccaggio prodotti pericolosi per l'ambiente nel Capannone 2 (nodo C2).

Le categorie merceologiche caratterizzate da una classificazione di pericolosità sono:

- erogatori aerosol (rientranti nella voce gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale dell'Allegato I parte 1 del D.lgs 334/99 e s.m.i., a causa delle percentuali di gas propellente presenti nelle formulazioni);
- prodotti per la pulizia della casa (rientranti nelle voci 9i e 9ii della parte 2 dell'Allegato I del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.).

Tutte le valutazioni effettuate dall'azienda nel corso dell'analisi considerano l'intero contenuto delle confezioni, non soffermandosi unicamente sulla percentuale di sostanza da cui dipende la classificazione dell'intero prodotto.

Analisi della sequenza degli eventi incidentali e stima delle conseguenze (cap.2 all.III DPCM 31 marzo 1989)

E' stata condotta un'analisi per identificare i possibili rischi derivanti dall'attività produttiva dello stabilimento.

Le fasi attraverso cui è stato condotto lo studio da parte dell'azienda sono:

- analisi dell'esperienza storica disponibile, ricognizione delle anomalie di funzionamento, guasti tecnici, errori operativi ed errate manutenzioni con implicazione sulla sicurezza, occorsi in impianti similari e nel medesimo;
- identificazione dei principali eventi incidentali (Top Events) e valutazione della loro probabilità di accadimento direttamente tramite l'analisi dell'albero dei guasti (Fault Tree Analysis);
- valutazione dello sviluppo degli scenari incidentali a partire dai Top events tramite lo sviluppo dell'albero degli eventi (Event tree Analysis);
- valutazione delle conseguenze tramite modelli matematici di calcolo ufficialmente riconosciuti.

Questo studio ha portato ad individuare situazioni di rischio potenziale connesse alla movimentazione e stoccaggio di sostanze caratterizzate da alta infiammabilità; vedi tabella seguente:

Evento incidentale	Sostanza coinvolta	Scenario incidentale
Rilascio di sostanza	Propano (sostanza di riferimento per i prodotti aerosol che contengono gas propellente)	<u>Sostanza infiammabile:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispersione dei vapori in atmosfera 2. In presenza di innesco immediato jet fire (getto infuocato); 3. A seguito di jet fire (in aree non coperte da impianto sprinkler e in presenza di sostanze ecotossiche), dispersione di fumi tossici; 4. In presenza di innesco ritardato flash fire 5. In assenza d'innesco ritardato, dispersione sicura.
Rilascio di sostanza	Prodotto pericolosi per l'ambiente	<u>Sostanza ecotossica:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formazione di pozza al suolo; 2. Contaminazione del suolo.

L'azienda ha quindi definito:

- la frequenza di accadimento per ciascun evento incidentale individuato, espressa in occasioni/anno;
- lo sviluppo consequenziale dell'evento incidentale, in funzione delle condizioni al contorno, definendo così i diversi scenari incidentali associabili a ciascun evento;
- la frequenza di accadimento per ciascuno scenario incidentale individuato, espressa in occasioni/anno (vedi tabella che segue).

Per la valutazione delle conseguenze degli scenari incidentali credibili individuati è stata effettuata la simulazione delle conseguenze utilizzando appositi codici di calcolo riconosciuti ed accettati a livello internazionale dell'analisi di rischio.

Gli eventi incidentali sono ritenuti estremamente improbabili per i presidi e le procedure poste in essere. Gli scenari incidentali ritenuti credibili per le frequenze di accadimento calcolate scaturiscono dallo sviluppo temporale e spaziale dell'evento iniziale.

RILASCIO DI GAS PROPELLENTE DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI PRODOTTI AEROSOL CONTENENTI GAS ESTREMAMENTE INFIAMMABILE (nel Capannone 3) (TOPC3: C3_1, C3_2, C3_3)

Durante la movimentazione dei pallet di prodotti aerosol, è possibile che a seguito d'inforcamento da parte dell'operatore o di caduta e urto, i contenitori si rompano liberando dei vapori di sostanza infiammabile in atmosfera che, se interni al range di infiammabilità e in presenza di una sorgente di innesco, possono prendere fuoco (jet fire)(flash fire).

L'operazione in esame è sempre condotta in presenza di personale che è in grado di intervenire in modo rapido sulle eventuali criticità. La zona è coperta inoltre da presidi antincendio come estintori portatili oltre che idranti a muro ed impianto sprinkler a umido.

DISPERSIONE DI FUMI TOSSICI NELL'ATMOSFERA (Associato ai TOP events di cui al pt precedente)

Nelle aree di compresenza di prodotti aerosol e di prodotti pericolosi per l'ambiente si è valutato, in caso di sviluppo di un jet fire e possibile coinvolgimento nelle fiamme dei prodotti pericolosi per l'ambiente il fenomeno della dispersione dei fumi e quindi i livelli di concentrazione raggiunta. Dall'analisi effettuata dall'azienda tuttavia non è stato possibile in nessun caso indagato osservare il raggiungimento dei valori di soglia assunti come riferimento (LC50, IDLH e LOC).

RILASCIO DI SOSTANZA ECOTOSSICA DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI PRODOTTI PERICOLOSI PER L'AMBIENTE (nel Capannone 2)(TOP C2_1)

Durante la movimentazione dei pallet di prodotti pericolosi per l'ambiente è possibile che a seguito d'inforcamento da parte dell'operatore o di caduta e urto, i contenitori si rompano liberando la sostanza in essi contenuta che può contaminare il suolo. L'operazione in esame è sempre condotta in presenza di personale che è in grado di intervenire in modo rapido sulle eventuali criticità. Stante le precauzioni assunte ed i presidi esistenti l'azienda non ha ritenuto di calcolare le potenziali aree di danno connesse a tale evento incidentale.

Dalla costante sorveglianza delle attività lavorative e dalla gestione aziendale prevista in situazioni di emergenza è plausibile secondo l'azienda prevedere tempi rapidi di intervento, ridotti quantitativi di sostanze coinvolte e controllate conseguenze associate.

E' stata eseguita una analisi dei rischi al fine di valutare la probabilità di accadimento degli eventi incidentali; successivamente sono state modellate le conseguenze incidentali per gli scenari ritenuti plausibili dall'azienda utilizzando codici di calcolo che, tenendo conto dello scenario incidentale e delle caratteristiche quali-quantitative delle sostanze coinvolte, hanno permesso di calcolare le distanze di danno.

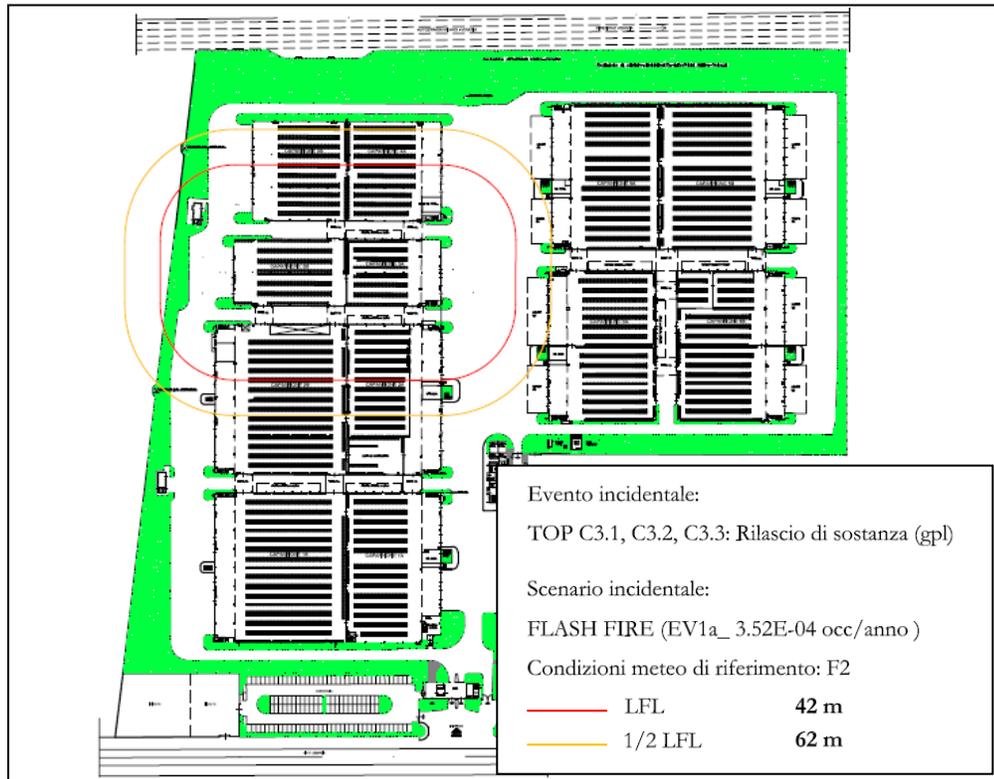
Per la valutazione delle conseguenze sull'uomo e sull'impianto prodotte dall'irraggiamento e dalla sovrappressione l'azienda ha fatto riferimento ai valori soglia forniti dal DM 15 maggio 1996 visti al capitolo 2.

TOP	Descrizione	Scenario	Frequenza (occ/anno)	Distanza in metri dalla sorgente			
C3 (_1,_2,_3)	Rilascio di sostanza (GPL)			Incendio stazionario (soglie)			
				12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²
		Jet fire Condizioni meteo 2F	1,33 E ⁻⁵	17m	19m	20m	22m
		Jet fire Condizioni meteo 5D	1,33 E ⁻⁵	18m	19,5m	20,5m	22m
				Incendio istantaneo (soglie)			
				LFL	½ LFL		
		Flash fire Condizioni meteo 2F	3,52 E⁻⁴	42m	62m	-	-
Flash fire Condizioni meteo 5D	3,52 E ⁻⁴	21m	32m	-	-		

Solo uno tra gli incidenti individuati (in grassetto nella tabella) interessa anche aree esterne il perimetro aziendale, nello specifico lo scenario incidentale riguardante il flash fire (vedi stralcio planimetrico nella figura nel seguito del testo); lo scenario incidentale relativo al jet fire è contenuto all'interno dei confini aziendali. Gli eventi che, dalle analisi effettuate, non

raggiungono le soglie di riferimento o non sono stati calcolati, non sono stati inseriti in tabella (sintesi delle elaborazioni condotte dall'azienda).

Figura – stralcio planimetrico impianto con evidenziate le aree di danno (estratto da all. C1.5.2 RdS)



5.2.7 Effetto domino

Considerata la configurazione delle diverse aree di stoccaggio della logistica e della dislocazione dei prodotti pericolosi ai sensi del D.Lgs 334/99 e s.m.i., l'azienda ritiene che qualora si dovessero manifestare eventi incidentali iniziali, seppure si estendano fino ad interessare un'area di maggiore significatività non possano in alcun modo comportare dei coinvolgimenti delle aree limitrofe (scenario non credibile). Non viene approfondito il possibile coinvolgimento della linea elettrica esistente al confine ovest dello stabilimento in caso di evento incidentale.

5.2.8 Misure poste in essere per contenere le conseguenze

Ai fini di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e l'ambiente l'azienda ha predisposto una serie di misure tecniche ed impiantistiche (presidi di sicurezza antincendio in particolare per il capannone 3 ed una parte del 2, comandati da sistemi di rilevazione automatici con restituzione dei segnali di allarme alla portineria ed alla stazione della vigilanza esterna), organizzative (i prodotti infiammabili sono stoccati in capannone dedicato, 3) e gestionali (sistema di gestione della sicurezza, piano di

emergenza interno, presenza della squadra di pronto intervento, formazione ed informazione del personale).

Certificato Prevenzione Incendi e Autorizzazioni e certificazioni in campo ambientale

Lo stabilimento dispone di CPI. L'azienda dispone di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001/04.

5.2.9 Piani di emergenza

Riguardo il PEE (piano di emergenza esterno), è in fase di predisposizione da parte della Prefettura di Milano.

Il Piano di Emergenza Interno, è stato predisposto in conformità ai dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99 e s.m.i..

La Scheda informativa sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e per i lavoratori del luglio 2011, riporta le tipologie di effetti per la popolazione e per l'ambiente.

5.2.10 Valutazione della compatibilità ambientale e territoriale

Compatibilità territoriale

La rappresentazione grafica delle aree (o zone) di danno viene condotta solo per quegli scenari incidentali che comportano aree di danno esterne al perimetro del deposito; non vengono inoltre rappresentate le aree di danno relativa a scenari che, pur interessando porzioni di territorio esterne allo stabilimento, sono comunque ricomprese in aree di danno di altri scenari che comportano il potenziale coinvolgimento di una porzione di territorio maggiore.

Per la definizione delle categorie territoriali compatibili sono state prese a riferimento le tabelle 1 e 3a del DM 9/05/2001 (categorizzazione di tipo probabilistico) in quanto in questo caso, ritenuta più conservativa rispetto ai criteri del DM 15/05/1996 (categorizzazione di tipo indicizzato).

Concentrandoci sulle aree di danno esterne, esse comprendono lungo il lato verso ovest, aree a destinazione produttiva (area ditta confinante Eco Zinder srl).

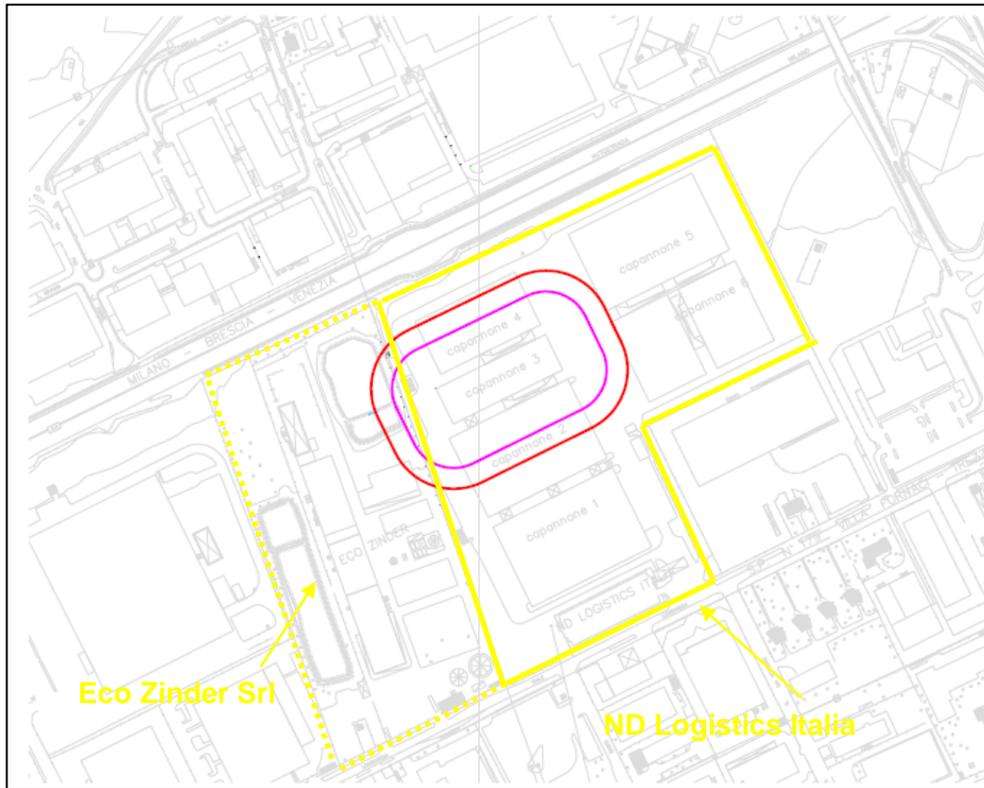
Con queste assunzioni si perviene alla seguente rappresentazione:

Evento TOP C3 Rilascio di sostanza infiammabile (GPL) (probabilità $3,52 \cdot E^{-4}$)	1^a zona (elevata letalità)	2^a zona (inizio letalità)	3^a zona (lesioni irreversibili)	4^a zona (lesioni reversibili)
Distanze di danno scenario flash fire (metri)	42	62	-	-
Categorie territoriali compatibili (ex tab.3a DM 9 maggio 2001)	F	EF	-	-

La figura che segue riporta l'involuppo delle zone di danno esterne in riferimento alle tabelle che precedono, con la individuazione delle categorie urbanistiche insediabili secondo le definizioni della tabella 1 del DM 9 maggio 2001 di cui al capitolo 2, su base cartografica tecnica comunale³.

³ La rappresentazione su base catastale non apportando informative aggiuntive significative viene rimandata alla documentazione a corredo del PGT.

Figura – aree di danno conseguenti allo scenario incidentale TOP C3 flash fire e categorie territoriali compatibili



-  Scenario incidentale Inviluppo zona di danno (valore soglia: I^a zona, letalità elevata)
categorie territoriali insediabili: F
-  Scenario incidentale Inviluppo zona di danno (valore soglia: II^a zona, inizio letalità)
categorie territoriali insediabili: EF

Analisi delle eventuali criticità sul sistema viabilistico

Stante le analisi condotte sinora dall'azienda e stante le caratteristiche locali, in caso di evento incidentale non risulta coinvolta direttamente la viabilità principale posta a nord e sud dello stabilimento per la quale dovranno essere valutate a livello di PEE eventuali limitazioni di transito e accesso nell'ipotesi si verificano gli scenari conseguenti agli eventi incidentali considerati.

Compatibilità ambientale

In generale l'accostamento tra realtà produttiva ed elemento ambientale vulnerabile può presentare criticità nel caso di:

- rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente presenti nell'attività;
- aumento del traffico di merci sulle infrastrutture di trasporto del comune indotto dalla presenza dell'attività.

In merito al primo aspetto è possibile nello specifico riassumere le situazioni rilevanti che emergono dalla lettura dell'ambiente circostante lo stabilimento:

- la posizione dei pozzi di emungimento pubblico posti a nord dal punto di vista idrogeologico rispetto allo stabilimento e comunque per quelli posti più a sud, a distanza significativa;

- la soggiacenza della falda posta a circa -35m da piano campagna;
- le previsioni del PTCP e del PGT per l'area circostante lo stabilimento che confermano l'attuale destinazione funzionale;
- l'uso del suolo attuale e previsto;
- le caratteristiche della rete idrografica superficiale principale (posta a distanza significativa) ;
- la distanza significativa dalle aree naturali protette.

Allo stato attuale le valutazioni effettuate dal gestore escludono possibili effetti ambientali dagli eventi incidentali connessi alla dispersione di sostanze classificate pericolose per l'ambiente.

Per quanto riguarda il traffico indotto dall'attività e le potenziali conseguenze di un evento incidentale sulla rete viaria l'azienda non effettua valutazioni nel merito.

5.3 Eco Zinder S.r.l.

Si riportano le principali informazioni trasmesse dalla Eco Zinder s.r.l., contenute in particolare nei seguenti documenti:

- notifica ex art 6 D.Lgs. 334/99 e s.m.i. del 6 marzo 2006 con aggiornamento ai sensi dell'art.8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. del 29 gennaio 2009;
- scheda informativa sui rischi di incidente rilevante del 24 gennaio 2007 con aggiornamento del 29 gennaio 2009, predisposta ai sensi del D.Lgs. 334/99 All. V;
- rapporto di sicurezza ex art.8 D.Lgs. 334/99 e s.m.i. del gennaio 2009 e successivi aggiornamenti fino al novembre 2012;

documentazione disponibile presso gli uffici comunali.

Per la parte relativa agli elementi territoriali ed ambientali di particolare significato ai fini del presente studio si fa riferimento a quanto riportato nel capitolo precedente per lo stabilimento ND Logistics Italia S.p.A. stante la vicinanza tra i due siti.

5.3.1 Dati Identificativi dell'Azienda

Azienda:	ECO ZINDER SRL
Sede legale:	Brescia (BS) – V. Pontida 1
Stabilimento:	Trezzo sull'Adda (MI) – V.le Lombardia 58
Telefono:	02-90962222
Fax:	02-90961218
Settore attività:	industria di chimica inorganica
Principali prodotti:	- zinco solfato - zinco carbonato - concentrati di zinco - concentrati di rame
Gestore dello stabilimento:	Catalani Giuseppe
Portavoce della società:	Filippi Valter

5.3.2 Descrizione dell'attività svolta

L'attività svolta all'interno dello stabilimento Eco Zinder può essere divisa in processi chimici e processi fisici.

I primi consistono in una successione di reazioni chimiche idrometallurgiche tramite le quali si depura la soluzione acquosa delle materie prime, ottenendo solfato e carbonato di zinco, sia in soluzione che in polvere.

I secondi consistono in fasi di miscelazione e macinazione di materie prime, per ottenere prodotti denominati concentrati di zinco e di rame.

L'azienda dispone di tre capannoni principali, uno dei quali in disuso, e di una palazzina uffici.

Le zone di stoccaggio autorizzato si trovano all'interno dei capannoni ed in un'area esterna protetta da una tettoia e da ripari su tre lati.

Gli impianti principali si trovano nel capannone maggiore caratterizzato dalla sua lunghezza; al suo interno il lay-out degli impianti segue il ciclo produttivo: dal prelievo delle materie prime che avviene verso il fondo all'immagazzinamento del prodotto finito che avviene in testa.

Processi chimici

Il processo chimico rappresenta la parte più importante delle lavorazioni della Eco Zinder. Essenzialmente esso è basato su un processo idrometallurgico che parte da una soluzione acquosa di materie prime contenenti i metalli pregiati, che viene poi ripetutamente depurata fino ad ottenere la purezza richiesta per il sale di zinco commerciale; ogni fase di depurazione avviene creando le condizioni (tramite temperatura, aerazione, o reagenti) per rendere insolubile uno specifico metallo indesiderato e quindi asportarlo per filtrazione.

Il prodotto finito può essere costituito da carbonato o solfato di zinco, allo stato di soluzione acquosa o in polvere.

Nel dettaglio, il processo idrometallurgico è costituito dalle seguenti fasi:

- omogenizzazione: la materia prima è costituita principalmente da scarti della lavorazione dell'ottone, allo stato di polvere o di fango palabile; essa viene omogeneizzata con acqua fino ad avere fluidità tale da costituire una torbida pompabile.
- attacco acido: la torbida è pompata in recipienti ove viene attaccata con acido solforico; lo zinco e gli ossidi di zinco e rame passano così in soluzione come solfati, mentre il rame metallico rimasto in sospensione, a seguito della successiva aggiunta di cloruro di sodio si trasforma in cloruro di rame insolubile.
- prima filtrazione: La soluzione viene quindi filtrata, ottenendo la separazione della fase solida contenente il rame ed i vari sterili delle materie prime. Resta una soluzione impura di solfato di zinco.
- depurazione della soluzione: la soluzione viene quindi ulteriormente depurata dalle principali impurezze (ferro, manganese, nichel e cadmio), con passaggi successivi che sfruttano ancora il principio di rendere insolubile un determinato metallo indesiderato per poi separarlo per filtrazione. La precipitazione del metallo indesiderato è ottenuta secondo i casi con reagenti, temperatura (mai superiore a 80°C), o insufflazione di aria.
- aggiustamento finale: la soluzione viene depurata dalle sostanze organiche eventualmente ancora presenti mediante aggiunta e successiva separazione di carbone attivo, e ne viene aggiustato il pH secondo il desiderio del cliente.

Il prodotto ottenuto può essere venduto come soluzione acquosa sfusa, oppure come polvere insaccata. In quest'ultimo caso la soluzione è sottoposta alle seguenti ulteriori fasi.

- essiccazione: la soluzione è iniettata su un tappeto scorrevole, riscaldato ed aspirato, al termine del quale il prodotto è allo stato solido umido; il successivo trasporto pneumatico ai sili di stoccaggio avviene tramite aria calda che essicca completamente il prodotto: zinco solfato monoidrato in polvere.
- insaccamento: i prodotti in polvere sono insaccati in sacchetti di carta o big-bags in plastica tramite impianti semiautomatici di confezionamento.

Processi fisici

Consistono in miscele a secco ed in macinazioni, aventi lo scopo di ottenere sia prodotti finiti (concentrati di zinco e di rame) che materie prime destinate al processo chimico.

Sono costituiti dalle seguenti fasi.

- macinazione: le materie prime solide costituite da pezzi grossolani provenienti dalla metallurgia dell'ottone e della zama sono macinate in mulini a palle, dai quali si ottengono due frazioni di diversa granulometria: la polvere fine e la granella.

Le granelle provenienti dalla macinazione, ovvero la frazione grossolana, vengono vendute per essere riutilizzate nei forni fusori dell'ottone.

La polvere fine costituisce invece un prodotto intermedio per le successive lavorazioni, poiché può essere miscelata ai residui sterili provenienti dalle lavorazioni idrometallurgiche per ottenere il concentrato di rame, oppure essere aggiunta alle cariche destinate all'attacco acido. In entrambi i casi le miscele avvengono a secco.

- miscelazione a secco: i residui sterili scartati dal processo idrometallurgico vengono mescolati con i fini prodotti dalla macinazione a secco; il concentrato di rame così ottenuto viene venduto agli impianti di produzione termica del rame.

I processi produttivi della Eco Zinder sono supportati da attività di servizio agli stessi, le principali delle quali sono qui descritte.

- depositi: la Eco Zinder dispone di varie aree di deposito per le materie prime che utilizza; poiché buona parte delle materie prime sono classificate come rifiuti, in genere provenienti da processi metallurgici, le relative aree di deposito sono tutte autorizzate per codici CER e quantitativi massimi ben definiti. Tutte le aree di deposito si trovano al coperto per evitare dispersioni in caso di eventi meteo avversi: dilavamento da piogge, ed dispersione di polveri per effetto dei venti.
- trattamento acque: la Eco Zinder riutilizza tutte le acque in circolo ed in deposito; questo significa che non vi è alcun rilascio di acque verso l'esterno, anche se è stata chiesta autorizzazione al conferimento nel depuratore consortile almeno delle acque nere.
- rete idranti: l'impianto fisso antincendio è composto da una rete ramificata di alimentazione idranti, interrata negli attraversamenti ed in vista nelle parti interne ai fabbricati.

5.3.3 Struttura aziendale

L'insediamento industriale della Eco-Zinder S.r.l. occupa un'area di mq. 52.978,00 ca. così composta:

- area coperta (mc. 119.891,89) mq. 12.348,20
- area scoperta mq. 40.629,80

sulla quale insistono i seguenti fabbricati ed aree industriali:

- una palazzina uffici;
- tre capannoni industriali principali: nel più grande (A) si svolgono i processi produttivi, il secondo (B) è adibito a scarico delle materie prime sfuse, il terzo (C) è in disuso;
- un capannone destinato a servizi: centrale termica e officina manutenzione;
- un capannoncino adibito a deposito materie prime;
- un'area perimetrata ed impermeabilizzata, in parte sotto tettoia, adibita a deposito di materie prime;
- un ampio piazzale adibito principalmente a parco acidi ed acqua industriale (vi si trova la torre di raffreddamento);
- un secondo, ampio, piazzale presso l'ingresso, adibito ad area di manovra automezzi e che comprende, tra l'altro, il dissabbiatore ed il serbatoio interrato di acqua industriale a cielo aperto

L'organico complessivo operante nell'insediamento è a tutt'oggi composto da n. 30 dipendenti, di cui:

- n. 5 addetti a servizi amministrativi, commerciali, direzionali;
- n. 2 tecnici di laboratorio;
- n. 23 operatori di produzione

L'azienda opera abitualmente su 3 turni giornalieri da 8 h per gg. 5 alla settimana.

Il 6° giorno (normalmente il sabato) è dedicato alle operazioni di ordinaria manutenzione e pulizia degli impianti e delle attrezzature.

In azienda sono operativi i seguenti sistemi di gestione:

- Sistema di garanzia qualità, in accordo a UNI EN ISO 9001.
- Sistema di gestione ambientale, in accordo a UNI EN ISO 14001.
- Sistema di gestione della sicurezza, in accordo al DM 09/08/00.

5.3.4 Descrizione del territorio circostante lo stabilimento

L'insediamento produttivo Eco Zinder si colloca nella zona industriale di Trezzo compresa tra l'autostrada A4 e Viale Lombardia.

Le coordinate del sito sono:

- latitudine (N) 45°33'67"
- longitudine (E) 09°29'86"

Lo stabilimento confina:

- a nord, con la fascia di rispetto dell'autostrada,
- a sud, con Viale Lombardia, ove si trovano porta e portone d'accesso, sul lato opposto è presente un parcheggio pubblico,
- ad est, con la ND Logistics Italia S.p.A. dalla quale è separata da una recinzione,
- ad ovest, con altra azienda di logistica, con analoga separazione.

L'estratto ortofotografico che segue individua il contesto territoriale con il perimetro dello stabilimento. La figura successiva riporta la distribuzione interna delle aree operative e di servizio.

Figura – Ortofoto area stabilimento (Google 2011)



Figura – Planimetria stabilimento (RdS agg. Nov. 2012 allegato 14)



5.3.5 Principali sostanze, classificazione ed etichettatura

In Eco Zinder sono presenti le seguenti sostanze che a termini di legge sono giudicate suscettibili di causare un incidente rilevante.

SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI				
Descrizione ⁽ⁿ⁾	Stato	Identificazione	Fraasi "R"	Q.tà max ⁽ⁿ⁾ presente [ton.]
Rifiuti ⁽¹⁾	Solido	-	R 50/53	3.797,00 ⁽¹⁾
Permanganato di potassio [KMnO ₄] ⁽²⁾	Solido	CAS 7722-64-7	R8 R50/53	28,78 ⁽²⁾

SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI				
Descrizione ⁽ⁿ⁾	Stato	Identificazione	Fraresi "R"	Q.tà max ⁽ⁿ⁾ presente [ton.]
Concentrato di Zinco [Zn] ⁽¹⁾	Solido polverulento	CAS 1314-13-2 ⁽⁴⁾	R 50/53	2.220,00 ⁽¹⁾
Concentrato di Rame [Cu] ⁽¹⁾	Solido polverulento	CAS 1314-13-2 ⁽²⁾	R 50/53	2.220,00 ⁽¹⁾
Zinco in polvere [Zn] ⁽¹⁾	Polvere a granulometria grossolana	CAS 7440-66-6	R 50/53 R15 R17	1.577,00 ⁽¹⁾
Solfato di Zinco (mono e eptaidrato) [ZnSO ₄] ⁽²⁾	Solido cristallino o in soluzione acquosa (compreso quello in lavorazione)	CAS 7446-19-7	R50/53 R41 R22	12.789,60 ⁽³⁾
Tartrato di antimonio e potassio ⁽²⁾	Solido polverulento	CAS 11071-15-1	R50/53 R 20/22	2,40 ⁽²⁾
Ossido di zinco ⁽¹⁾	Solido polverulento	CAS 1314-13-2	R50/53	2.220,00 ⁽¹⁾
Carbonato di Zinco (Idracite) ⁽²⁾	Solido cristallino o in soluzione acquosa (Compreso quello in lavorazione)	CAS 51839-25-9	R 50	799,80 ⁽³⁾

Nota 1: il recupero/trattamento di rifiuti utilizzati come materie prime è soggetto a specifica autorizzazione provinciale nell'ambito della quale sono altresì stabiliti i quantitativi massimi di stoccaggio espressi in mc. (messa in riserva "R13" distintamente tra "pericolosi" e "non pericolosi") e quelli da sottoporre a lavorazione (riciclo/recupero "R04") espressi invece in tonnellate. Nel rispetto di tali limiti complessivi, all'interno dell'azienda possono risultare pertanto presenti differenti composti di rifiuti derivanti dalla miscelazione di due o più materie prime della specie, legata a situazioni contingenti eterogenee, quali ad es.: esigenze produttive, disponibilità di mercato, ecc.. Sulla base di tali considerazioni è pertanto evidente che le quantità massime di rifiuti **complessivamente** presenti in azienda non potranno che essere, nel peggiore dei casi, quelle previste dalla suddetta autorizzazione Poiché tra l'altro i quantitativi limite dei rifiuti stoccati (messa in riserva "R13") sono disposti in mc., in via del tutto approssimativa è stato assunto, come Ps di riferimento, il valore 1 (1 mc. = 1 ton.). Tuttavia, per un'analisi più dettagliata dei singoli quantitativi movimentati, vedasi quanto riportato negli appositi elenchi riepilogativi allegati al presente RdS per gli anni 2010 e 2011

Nota 2: Per quanto concerne le c.d. "mps" (materie prime sussidiarie), non essendo previsto alcun limite di stoccaggio e/o di utilizzo, è stato assunto, come riferimento, il quantitativo massimo acquistato nell'anno 2010, esercizio in cui la produzione aziendale si è maggiormente avvicinata ai dettami della predetta D.D..

Nota 3: In analogia a quanto descritto precedente nota 2, anche per quanto concerne i quantitativi massimi stoccati di Solfato di Zn (monoidrato e/o in soluzione) e Carbonato di Zn, si è fatto riferimento alle quantità massime vendute nell'esercizio 2010.

LEGENDA per le frasi di rischio:

R20/22 Nocivo per inalazione e ingestione.

R22 Nocivo per ingestione.

R50 Altamente tossico per gli organismi acquatici.

R50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

⁽⁴⁾ Numero CAS relativo alla sostanza pericolosa contenuta Ossido di Zinco (ZnO)

R41	Rischio di lesioni oculari gravi.
R8	Favorisce l'infiammazione di sostanze combustibili.
R15	A contatto con l'acqua sviluppa gas molto infiammabili.
R17	Infiammabile spontaneamente in presenza di aria.

5.3.6 Natura dei rischi di incidente rilevante

La valutazione che ha indotto l'Azienda a giudicare di essere assoggettata all'Art.6 del D.Lgs 238/05 è stata fatta in base alla Direttiva Europea 2001/59 (recepita in Italia dal D.M. 14/06/2002) relativa al 28° adeguamento dell'elenco delle sostanze pericolose, in base alla quale il solfato di Zinco (principale costituente dei prodotti finiti aziendali, quindi presente in gran quantità) risultava ecotossico con frase di rischio R50/53.

A tale valutazione è seguita la Notifica prevista dal DLgs 238/05, e l'espletamento di tutti i conseguenti adempimenti.

La successiva Direttiva Europea 2004/73 (recepita in Italia dal D.M. 28/02/2006 entrato in vigore alla data di pubblicazione sulla G.U. il 20/04/2006) relativa al 29° adeguamento ha aggiunto tra le sostanze ecotossiche l'ossido di Zinco e lo Zinco polvere. Quest'ultimo era presente in Eco Zinder sri in quantità ininfluenza, mentre l'ossido di zinco era difficilmente accertabile poiché la sua stima quantitativa dipendeva dalle poche informazioni del produttore (in genere, il fornitore del rifiuto) e la sua determinazione analitica non poteva essere fatta con le consuete analisi chimiche che determinano la presenza dello zinco ma non la forma in cui è presente.

A seguito delle ispezioni congiunte di ARPA Lombardia e WF presso l'Azienda nel periodo compreso tra Maggio e Luglio 2008, è emersa la necessità di approfondire l'aspetto dell'assoggettamento ed eventualmente aggiornarlo.

L'approfondimento svolto ha pertanto indagato presenza e quantità di ossidi di Zinco nei preparati, trovando negli stessi delle percentuali di ossidi tali da far attribuire a tutto il preparato la frase di rischio R 50/53.

Come conseguenza, il limite delle 200 ton è stato superato per solo effetto del nuovo D.M. rendendo necessario presentare una rettifica della notifica, da assoggettamento ad Art.6 ad assoggettamento ad Art.8.

Successivi adeguamenti tecnici in materia di classificazione ed etichettatura (vedi Regolamento CEE 790 del 10 agosto 2009) , hanno portato ad una nuova classificazione del carbonato di zinco prodotto in stabilimento la cui data utile per l'adeguamento della nuova classificazione è il 1 dicembre 2010; pertanto ai sensi dell'art.6 c.3 del D.Lgs. 334/99 e successivi aggiornamenti Ecozinder s.r.l. ha aggiornato il Rapporto di sicurezza.

5.3.7 Misure di prevenzione e sicurezza adottate

Dalla documentazione presentata dall'azienda si evince quanto segue:

Misure tecniche

Tutte le parti dell'impianto, le linee di trasferimento, le attrezzature e le aree di stoccaggio, nonché la progettazione, il montaggio, la manutenzione e lo smaltimento sono realizzati con criteri di sicurezza e prevedono l'uso di adeguati dispositivi di protezione specifica in linea con criteri costruttivi efficienti in tal senso.

In particolare:

- le materie prime pericolose ed i rifiuti solidi, polverulenti, e allo stato di fango palabile sono stoccati esclusivamente in aree coperte, entro capannoni o sotto tettoie protette ai lati, ove possibile, in condizioni di sicurezza;

- le aree di lavoro e i piazzali sono cementati; in particolare la zona circostante la tettoia destinata anche a stoccaggio di fanghi palabili ha pavimentazione dotata di pendenza verso un pozzetto dal quale una pompa di rilancio estrae l'eventuale percolato;
- le lavorazioni con emissioni di polveri sono dotate di aspirazioni convogliate in camini dotati di filtri; la rottura di un filtro è immediatamente segnalata da sistema di controllo che interrompe la ventilazione in meno di 30 secondi;
- ogni apparecchiatura termica alimentata a metano è dotata di rivelatore di fuga di gas che agisce immediatamente sulla propria valvola di intercettazione;
- i serbatoi per le riserve d'acqua ed i loro raccordi sono a vista oppure, se interrati, impermeabilizzati in modo idoneo.

Nell'ambito della politica di sicurezza, lo stabilimento attua una serie di iniziative idonee a mantenere nel tempo un elevato livello di affidabilità quali:

- Sistematica e periodica attività di manutenzione delle attrezzature e degli impianti.
- Costante attività di informazione, formazione ed addestramento del personale.
- Continuo aggiornamento dei manuali operativi di impianto.
- Simulazioni a freddo di situazioni di emergenza.

Lo stabilimento ha un piano di emergenza con procedure di intervento che prevedono anche l'immediata segnalazione alle autorità competenti degli incidenti di maggiore gravità e con impatto sull'ambiente esterno.

La Società ha provveduto a presentare, presso le Autorità competenti, il progetto antincendio.

La Società nell'ambito delle proprie valutazioni in materia di D.Lgs. n. 81/2008, ha commissionato una valutazione del rischio ATEX eventualmente presente in azienda.

Misure procedurali

Lo stabilimento è dotato di una raccolta di procedure e normative tese a regolamentare tutte le attività aziendali: gestione degli impianti, esecuzione delle singole fasi, procedure per l'avviamento e l'arresto dell'impianto.

5.3.8 Ipotesi incidentali ragionevolmente prevedibili

In questo capitolo e nei successivi si riassumono gli esiti derivanti dall'analisi di rischio condotta dall'azienda.

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).

Lo sviluppo dello scenario considera invece come, a partire dallo scenario iniziale, la situazione possa 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.

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.

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:

Al fine della valutazione delle classi di probabilità degli eventi incidentali è possibile associare al valore di probabilità stimato una "classe di probabilità"

Secondo l'azienda la classificazione di cui sopra può essere espressa con riferimento alla quella prevista dall'allegato III al D.P.C.M. 31/03/89 riportata nella tabella che segue.

Classi di probabilità secondo D.P.C.M. 31/03/89

Classe dell'evento	Frequenza attesa di accadimento (occ/anno)
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

Dove le classi "Bassa, Media ed Alta" assumono il seguente significato:

Bassa: improbabile durante la vita prevista di funzionamento dell'impianto o deposito separato;

Media: possibile durante la vita prevista di funzionamento dell'impianto o deposito separato;

Alta: evento che si può verificare almeno una volta nella vita prevista di funzionamento dell'impianto o del deposito separato.

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 la tabella precedente.

Le situazioni anomale che possono comportare dei rischi riconducibili alla presenza nello stabilimento di sostanze pericolose sono stati individuati in:

- rilascio per dilavamento di materiali solidi, solubilizzazione e convogliamento nel sistema interno di recupero acqua;
- rilascio di soluzione acquosa durante la movimentazione (tubi, manichette e tenute);
- rilascio di acqua di processo contenente basse percentuali di metalli (tracimazione tine);
- perdita nel suolo dal vascone interrato e/o dal dissabbiatore;
- perdita nel suolo dai condotti interrati dell'impianto di recupero delle acque industriali;
- perdita nel suolo da fessurazione delle superfici impermeabilizzate;
- rilascio di polveri dai camini per la rottura di un filtro.

In sintesi gli eventi incidentali che potenzialmente sono in grado di produrre un impatto sull'ambiente sono relativi a :

- spandimenti seguiti da dilavamento;
- sversamenti;
- emissioni di polveri in atmosfera.

La stima della probabilità di accadimento è stata effettuata mediante la ricostruzione degli alberi logici di probabilità dei guasti usando le metodiche FMEA e FTA previste dal Sistema di Gestione della Sicurezza aziendale.

5.3.9 Stima delle distanze a cui potrebbero manifestarsi effetti pericolosi per la salute e per l'ambiente

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 da potenziali emissioni incontrollate in atmosfera si è tenuto conto anche delle condizioni meteo che possono rendere massime le conseguenze (classe di stabilità F stabile e velocità del vento pari a 2 m/s; classe di stabilità D neutra e velocità del vento pari a 5 m/s).

Emissioni incontrollate in atmosfera

Le emissioni incontrollate in atmosfera possono produrre un pennacchio che provoca concentrazioni al suolo diverse in funzione della distanza dal punto di emissione.

Nel caso dell'evento incidentale considerato tali concentrazioni sono state stimate mediante l'utilizzo di modelli di dispersione di tipo gaussiano per il solfato di zinco monoidrato.

Le simulazioni sono state effettuate nelle condizioni meteo indicate dalla normativa e per le condizioni medie locali. Di seguito si riporta una sintesi delle valutazioni effettuate dall'azienda rimandando per l'eventuale approfondimento alla documentazione disponibile presso gli uffici dell'A.C. (RdS + allegati).

Per le caratteristiche dell'emissione (portata, continuità) e degli inquinanti emessi (polveri pericolose per l'ambiente acquatico) è stato approfondito dall'azienda un unico scenario incidentale significativo riconducibile all'emissione incontrollata di solfato di zinco monoidrato in caso di rottura di una manica del filtro posto a presidio del relativo punto di emissione (E16). La probabilità che si verifichi una emissione incontrollata per più di 4 minuti in caso di rottura di una manica ed il guasto ai sistemi di controllo viene stimata pari a $2 \cdot 10^{-2} = 1/50$ eventi/anno (frequenza di accadimento alta secondo le classificazioni viste in precedenza).

Si riportano le concentrazioni di polvere di solfato di zinco monoidrato a livello del suolo (espresse in $\mu\text{g}/\text{mc}$), evidenziando la concentrazione massima.

Vel.Vento	Situazione-Distanza	0,1 Km.	0,2 Km.	0,5 Km.	1 Km.	1,5 Km.	2 Km.	4 Km.	10 Km.	20 Km.	35 Km.	50 Km.
2 m./sec.	Stabile (Classe F)	0	0	81	220	185	141	65	25	13	9	7
2,6 m./sec.	Molto instabile (Classe A)	131	94	21	6	3	1	0	0	0	0	0
(medio di zona)	Stabile (Classe F)	0	0	62	169	142	109	50	19	10	7	5
5 m./sec.	Neutra (Classe D)	0	43	73	34	19	13	5	1	1	0	0

Per le condizioni effettive di zona si deduce quanto segue:

- per classe di dispersione di Pasquill "Molto instabile", il pennacchio viene velocemente rimescolato e diffuso in tutto lo strato nonché rapidamente decomposto per poi scomparire con altrettanta rapidità. L'inquinante risulta difatti presente in prossimità del suolo già a 100 m. dal camino e completamente assente a partire dai 4 km. in poi;

- di contro, per classe di dispersione di Pasquill "Stabile", l'effluente è immesso nello strato di Ekman ed il pennacchio tende a mantenere la sua quota di livellamento: le ricadute verso il suolo iniziano a maggior distanza (500 m.) e risultano presenti anche a distanze molto più elevate.

La massima concentrazione stimata dall'azienda, pari a ca. 220 µg/mc per un periodo pari a 4 minuti (tempo complessivo stimato per l'arresto del ventilatore di tiraggio del filtro indotto dai dispositivi di controllo installati), si registrerebbe a ca. 1 km. dal punto di emissione,

Per quanto riguarda il confronto con le soglie di danno previste dal DM 9 maggio 2001 (vedi cap 2) nel caso di dispersione di polveri, l'azienda effettua una analisi delle schede di sicurezza del Solfato di Zinco monoidrato pubblicate sul sito del Ministero della Salute e quelle aziendali che tuttavia non riportano informazioni per il parametro LC50 (30 min), ma per durate di esposizione superiori, riportando valori di concentrazione di almeno un ordine di grandezza superiori ai valori di concentrazione stimati nel caso dell'evento incidentale considerato.

Per quanto riguarda le altre soglie di danno non essendo le sostanze emesse pericolose per l'uomo, non esistono zone caratterizzate da possibili lesioni irreversibili e reversibili secondo le definizioni viste al capitolo 2.

La valutazione effettuata dall'azienda in relazione alla possibilità di contaminazione del suolo in caso dell'evento incidentale considerato; comporterebbe la deposizione al suolo di Solfato di Zinco monoidrato tale per cui la concentrazione di tale sostanza risulterebbe di circa 3 ordini di grandezza inferiori ai limiti di legge (D.Lgs 152/2006) per i suoli a destinazione verde pubblico, privato e a destinazione residenziale.

Deposizioni contenute in termini di tempo e concentrazione, quali quella analizzata, non hanno effetto sulle acque sotterranee. Con riferimento alle considerazioni riportate nel RdS e nelle relative tavole allegate, può difatti rilevarsi come, al di sotto del sito industriale d'interesse, siano presenti tre falde, la meno profonda delle quali è localizzata a 35÷40 m. ca. sotto il livello del suolo.

Per quanto riguarda le acque superficiali, il fiume Adda si colloca ad una distanza di 1,5 km. dal punto di emissione; in tale posizione si registrerebbero concentrazioni di polveri nell'aria variabili tra 3 e 185 µg/mc. per una durata massima di 4 minuti che non rilevano ai fini della presente trattazione considerata la portata minima del fiume.

Sversamenti e spandimenti

Gli eventi incidentali relativi agli sversamenti di materiale liquido o semi-liquido (rilascio per rottura di un big bag con solubilizzazione del contenuto e convogliamento al più vicino tombino, rilascio per dilavamento dei cumuli di materie prime sfuse sotto tettoia, rilascio di soluzione acquosa durante la movimentazione, rilascio di acqua di processo contenente basse percentuali di metalli) non comportano rischi per il fiume Adda poiché il piazzale sul quale possono avvenire gli sversamenti è totalmente impermeabilizzato e dotato di tombini per captare tali perdite ed indirizzarle alla vasca di accumulo interrata. Inoltre tutta la linea di convogliamento acque di processo e di afflusso dai tombini è costituita da materiale resistente all'aggressione chimica così come anche la vasca di accumulo dell'acqua. Si sottolinea infine che il rilascio di soluzione acquosa durante la movimentazione costituisce un evento incidentale immediatamente rilevabile e che il rilascio per rottura di un big bag con solubilizzazione del contenuto e convogliamento al più vicino tombino risulta essere un evento improbabile poiché tale operazione avviene al coperto. In ogni caso le operazioni sono presidiate da operatore.

Per quanto riguarda la contaminazione delle acque sotterranee e da queste il fiume Adda, la minima quantità totale rilasciata in ciascuno degli eventi incidentali valutati porta, secondo l'azienda, ad una concentrazione dell'inquinante nel fiume Adda neppure rilevabile.

Di contro, le fessurazioni delle parti interrato di tale sistema sono difficilmente visibili e possono causare perdite valutate irrilevanti ma che possono accentuare i propri effetti col perdurare della situazione per tutto il periodo intercorrente tra una manutenzione e l'altra.

Azioni di prevenzione poste in essere sono:

- manutenzione programmata a tempi brevi per le parti interrato;
- controllo periodico, a tempi molto brevi, dello stato di contaminazione del suolo sottostante l'insediamento industriale.

Ulteriori eventi incidentali analizzati

Ulteriori eventi incidentali analizzati dall'azienda riguardano la sospensione della fornitura di gas naturale utilizzato a scopo riscaldamento civile e di processo e di acqua utilizzata a fini di processo. L'azienda esclude possibili effetti di sorta ai fini dell'incidente rilevante.

Inoltre per quanto attiene l'incidente rilevante, eventuali errori umani possono provocare esclusivamente sversamenti di soluzione su suolo impermeabilizzato con conseguente convogliamento nella rete di recupero delle acque di processo. Tali sversamenti potenziali sarebbero in ogni caso di breve durata in quanto conseguenza di errori commessi da personale comunque presente e quindi in grado di interrompere prontamente l'afflusso di soluzione destinata a sverso. Anche un improbabile protrarsi di quest'ultimo non produrrebbe comunque particolari conseguenze ai fini di che trattasi, grazie alla rete di condotte interrato e dei diversi terminali di accumulo di cui è dotata l'azienda.

L'azienda analizza anche l'eventuale cedimento di un contenitore di sostanze della specie, quale ne sia la causa, che comporterebbe esclusivamente uno sversamento sul suolo impermeabilizzato con recupero totale del refluo come acqua di processo.

Nessuna delle sostanze presenti è combustibile e tutti i serbatoi dedicati allo stoccaggio di tali sostanze, sono dotati di idoneo bacino di contenimento. Un'eventuale esplosione di gas metano (unica tra quelle esaminate) che provochi il cedimento di un serbatoio, determinerebbe lo sversamento, all'interno del relativo bacino di contenimento, della sostanza ivi contenuta, senza che ciò comporti, quindi, effetti di particolare rilievo.

L'eventuale contatto accidentale di carbonato di sodio con acidi forti può provocare inoltre reazioni chimiche violente e viene pertanto stoccato al coperto e in zone distanti dai serbatoi di acidi, ubicati invece tutti all'aperto.

Per operare il recupero in sicurezza di tali acidi, pur in presenza di possibili esalazioni (con riferimento all'acido solforico), nel caso in cui sia necessario accostarsi al relativo bacino di contenimento (ad es. per collocarvi un'ulteriore pompa sommersa), la squadra di emergenza è dotata di autorespiratori per il cui utilizzo è stata adeguatamente formata ed addestrata.

5.3.10 Effetto domino

Non sono state esplicitate informazioni su questo aspetto da parte dell'azienda, ma elementi utili ad una valutazione seppure parziale possono essere ritrovati nei singoli capitoli dell'RDS e riproposti nei paragrafi che precedono.

5.3.11 Piani di emergenza

Riguardo il PEE (piano di emergenza esterno), è in fase di predisposizione da parte dell'Autorità competente (Prefetto) ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 238/05.

Il Piano di Emergenza Interno è stato predisposto dall'azienda.

5.3.12 Valutazione della compatibilità ambientale e territoriale

Gli esiti degli approfondimenti condotti dall'azienda sui possibili scenari incidentali evidenziano come le ricadute al suolo si mantengano abbondantemente al di sotto delle soglie di pericolosità per la salute umana e per l'ambiente.

Compatibilità territoriale

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

Allo stato attuale delle conoscenze e stante la documentazione trasmessa da Eco Zinder, non vi è quindi la necessità di sottoporre porzioni del territorio circostante a specifica regolamentazione.

Analisi delle eventuali criticità sul sistema viabilistico

Il trasporto delle materie prime e dei prodotti avviene per strada all'interno di big bag o di autocisterne; il materiale può essere trasportato sia in forma polverulenta oppure in forma semi-liquida. Lo scarico delle materie prime polverulente avviene attraverso un trasporto pneumatico dall'autocisterna di trasporto ad un'ampia camera di sedimentazione, mentre i prodotti vengono confezionati attraverso appositi macchinari di insaccaggio. Nelle valutazioni dell'azienda i rischi per l'ambiente e la salute derivanti da queste metodologie di carico e scarico rientrano nelle valutazioni viste in precedenza per la possibilità di sversamento di materiale sfuso sul piazzale aziendale.

Compatibilità ambientale

In generale l'accostamento tra realtà produttiva ed elemento ambientale vulnerabile può presentare criticità nel caso di:

- rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente presenti nell'attività;
- aumento del traffico di merci sulle infrastrutture di trasporto del comune indotto dalla presenza dell'attività.

In merito al primo aspetto è possibile nello specifico riassumere le situazioni rilevanti che emergono dalla lettura dell'ambiente circostante lo stabilimento:

- la posizione dei pozzi di emungimento pubblico posti a nord dal punto di vista idrogeologico rispetto allo stabilimento e comunque a distanza significativa;
- la soggiacenza della falda posta a circa -35m da piano campagna;
- le previsioni del PTCP per l'area immediatamente circostante lo stabilimento che non evidenziano particolari situazioni di criticità/potenzialità ambientale;
- le caratteristiche della rete idrografica superficiale principale (posta a distanza significativa; fiume Adda >1,3km) ;
- la distanza significativa dalle aree naturali protette (>2km).

Allo stato attuale le valutazioni effettuate dal gestore escludono potenziali effetti dovuti a possibili eventi incidentali connessi alla emissione incontrollata e conseguente ricaduta al suolo e/o spandimento di sostanze classificate pericolose per l'ambiente acquatico.

La nocività di tali sostanze e/o preparati è riferita ad ambienti caratterizzati dalla presenza di "acque superficiali" provviste di ecosistemi vegetale e/o animale alterabili laddove oggetto di prolungati e significativi apporti di dette sostanze, la cui eventuale diffusione nel caso specifico non crea invece pericoli immediati e/o differiti per l'uomo.

6 VALUTAZIONI A SINTESI

La materia degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (stabilimenti 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 sul territorio di Trezzo sull'Adda (MI) sono presenti due stabilimenti (Eco Zinder S.r.l. e ND Logistics Italia S.p.A.) che rientrano nella classificazione di cui agli artt. 6, 7 ed 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., l'Amministrazione comunale ha dato incarico di aggiornare l'elaborato ERIR (versione 2007) già predisposto in sede di approvazione del PGT, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente.

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 Trezzo negli scenari incidentali considerati.

Per quanto riguarda gli esiti dell'analisi dei rischi condotti dalla Eco Zinder S.r.l. le valutazioni effettuate in merito a possibili scenari incidentali escludono il superamento di soglie di pericolosità per la salute e per l'ambiente.

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

Allo stato attuale delle conoscenze e stante la documentazione trasmessa da Eco Zinder S.r.l., non vi è quindi la necessità di sottoporre porzioni del territorio circostante a specifica regolamentazione.

Diversamente le valutazioni effettuate dalla ND Logistics Italia S.p.A. portano a ricostruire scenari incidentali che possono raggiungere le soglie di danno considerate nel caso di rilascio e incendio di sostanze infiammabili. L'azienda ricostruisce potenziali aree di danno che sono tuttavia limitate all'intorno dello stabilimento coinvolgendo solo marginalmente l'area produttiva confinante posta ad ovest ed appartenente alla ditta Eco Zinder srl.

In questo caso sono state individuate aree da sottoporre a specifica regolamentazione che risultano compatibili con le destinazioni d'uso dei suoli previste dallo strumento urbanistico vigente. Gli elementi territoriali/ambientali sensibili si collocano ad una distanza significativa dal centro di pericolo e dalle aree di danno individuate dall'azienda (vedi figura che segue).

Si ritiene consigliabile richiedere un approfondimento in sede di verifica dell'RdS dell'eventuale effetto domino ed i potenziali impatti derivanti dalle ipotesi incidentali considerate anche sulle aree non immediatamente limitrofe al deposito ND e le ripercussioni sul sistema della mobilità esterna in caso di incidente; ciò anche nei confronti degli scenari considerati dalla Eco Zinder srl. L'azienda non approfondisce il possibile coinvolgimento della linea elettrica esistente al confine ovest dello stabilimento in caso di evento incidentale.

Figura – Localizzazione del centro di pericolo e degli elementi territoriali al contorno



Principali luoghi pubblici con presenza di gruppi di persone entro 1000m dal centro di pericolo

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Scuola materna/infanzia Via Mazzini 750m dir. nord-est | 10 | Ecocentro Via Santi 400m dir. sud |
| 2 | Scuola dell'infanzia comunale Via Mazzini 900m dir. nord-est | 11 | Ambito urbano Trezzo 500m dir. nord |
| 3 | Discoteca Via Mazzini 500m dir. nord-est | 12 | Ambito urbano Trezzo-Concesa 500m dir. est |
| 4 | Scuola materna privata Via Mazzini 500m dir. est | 13 | Albergo/ristorante 600m dir. sud-ovest |
| 5 | Zona commerciale Via Mazzini 500m dir. est | 14 | Mensa aziendale 600m dir. sud ovest |
| 6 | Supermercato Via Mazzini 500m dir. nord-est | 15 | Discoteca 300m dir. sud |
| 7 | Area mercato scoperto settimanale 800m dir. nord | 16 | Distributore carburante 200m dir. sud |
| 8 | Albergo/ristorante 700m dir. nord-est | 17 | Maneggio 1000m dir. est |
| 9 | Area verde attrezzata 700m dir. nord-est | | |

Principali luoghi pubblici con presenza di gruppi di persone oltre 1000m dal centro di pericolo

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 18 | Scuola materna/infanzia +primaria "Paolo VI" Via Don Gnocchi 1100m dir. nord-est | 28 | Parrocchia |
| 19 | Scuola primaria comunale Via Don Gnocchi 1100m dir. nord-est | 29 | Colonia Eliofluviale S.Benedetto >2000 m dir. nord |
| 20 | Scuola materna/infanzia "Santa Maria" Piazza Nazionale 1100m dir. nord | 30 | Oasi Le Foppe >2000m dir. nord-ovest |
| 21 | Istituto comprensivo "Ai nostri caduti" Piazza Italia 1100m dir. est | 31 | Centrale idroelettrica Taccani e Castello 1700m dir. nord-est |
| 22 | Scuola primaria secondo grado Via Nenni 2000m dir. nord | 32 | ASL p.le Gorizia 1200m dir. nord |
| 23 | Istituto professionale Via Nenni 2000m dir. nord | 33 | Villa Gina servizi locali e sovracomunali 1200m dir. nord-est |
| 24 | Istituto tecnico e liceo scientifico via Nenni 2000m dir. nord | | |
| 25 | Municipio e altri servizi centrali 1200m dir. nord | | |
| 26 | Guardia medica via Nenni 2000m dir. nord | | |
| 27 | Impianti sportivi via Nenni 2000m dir. nord | | |

-  Perimetro aziende RIR
-  Scenario Flash fire - 1^ zona Elevata letalità - distanza 42m - cat. territoriale F ex tabella 1 DM 9 maggio 2001
-  Scenario Flash fire - 2^ zona Inizio letalità - distanza 62m - cat. territoriale EF ex tabella 1 DM 9 maggio 2001

Infine 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 nelle Schede informative consegnate dalle aziende ai sensi dell'art.6 c.5 con i contenuti dell'all.5 del medesimo Decreto.

Milano, febbraio 2013

Ing. Marco Balestra

Allegato 1: Stabilimenti RIR insediati sul territorio comunale

- Scheda informativa ex all V D.Lgs. 334/99 e s.m.i.
- Mappatura territoriale

ND Logistics Italia s.p.a. – Scheda informativa



RCE

Comune di Trezzo sull'Adda
Nr. Prot. Arrivo 0017047/12
Data Prot. 10/12/2012
Serv. 11.04 INDUSTRIA
Codice 11.04.02 - Cat. 08



000391558

Trezzo sull'Adda, 13/12/12

Spett.Le

Servizio SUAP

Via Roma, 5

20056 Trezzo sull'Adda (MI)

Rif. Prot.: 16317

CAT.: VIII Codice: 11.4.02

Fascicolo: 36/11

OGGETTO: RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE - INTEGRAZIONE

Come da Vostra gentile richiesta, ai sensi della Deliberazione della Giunta regionale lombarda n IX/3753 del 11 luglio 212 " LINE GUIDA PER LA PREDISPOSIZIONE E L'APPROVAZIONE DELL'ELABORATO TECNICO "RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI" alleghiamo alla presente la CECK LIST dei DOCUMENTI AGGIORNATI debitamente compilata.

Distinti saluti

RSPP

Zoia Gianluca

Al Comune di TREZZO SULL'ADDA
Via Roma 5
20056 TREZZO SULL'ADDA (MI)

Azienda soggetta alle disposizioni dell'art.8 D.Lgs 334/99 e smi: ND LOGISTICS ITALIA

Documenti	Si/No	Data ultimo aggiornamento
Notifica	SI	18.11.2011
Allegato V	SI	18.11.2011
Rapporto di sicurezza	NO	
Parere CTR in merito alla valutazione del RdS	NO	
Integrazioni al RdS dell'azienda a seguito di prescrizioni del CTR	NO	
NOF	SI	18.11.2011
Parere CTR in merito alla valutazione del NOF	NO	
Integrazioni al NOF dell'azienda a seguito di prescrizioni del CTR	NO	
Prescrizioni/raccomandazioni CTR a seguito della verifica ispettiva del SGS	NO	
Integrazioni dell'azienda a seguito di prescrizioni del CTR sulla verifica SGS	NO	
NAR con conseguenze sulle aree di danno	NO	
PEE	NO	
Eventuali altre note rilevanti	NO	

Legenda:

CTR: Comitato Tecnico Regionale
RdS: Rapporto di Sicurezza
NOF: Nulla Osta di Fattibilità
SGS: Sistema di Gestione della Sicurezza
NAR: Non Aggravio del Rischio
PEE: Piano di Emergenza Esterna

Data 13-12-2012

TIMBRO E FIRMA
ND LOGISTICS ITALIA S.p.A.
V.le Lombardia, 38
20056 TREZZO S/ADDA (MI)





Spett. li

Comitato Tecnico Regionale dei Vigili del Fuoco
Presso la direzione regionale
Via Ansperto 4, 20133 Milano

Regione Lombardia
D. G. Ambiente, Energia e Reti
Rischio Industriale
Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano

Prefettura di Milano
Corso Monforte 31, 20122 Milano

Provincia di Milano
U. O. Protezione Civile
Via P. Eugenio 53, 20155 Milano

Ministero dell'Ambiente
Via Cristoforo Colombo 44, 00145 Roma

Comune di Trezzo sull'Adda
Via Roma 3, 20056 Trezzo sull'Adda (MI)

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di
Milano
Via Messina 35/37, 20154 Milano

Comune di Trezzo sull'Adda
Nr. Prot. Arrivo.: 0018849/11
Data Prot.: 29/11/2011
Cat.: 08 Clas.: 03
Uff.: 2.1.4 COMMERCIO ATTIVITA' PRODUTT



000366388

36/M

Trezzo sull'Adda, 18 Novembre 2011

Oggetto: Notifica ai sensi dell'art. 6 del Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i.

Egregi signori,

Il sottoscritto Ubc Gaspari, in qualità di gestore, con la presente notifica lo stabilimento ND Logistics Italia S.p.A. di Trezzo sull'Adda (MI) ai sensi dell'art. 6 del Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334.

Allega, altresì, la "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" ai sensi dell'art.6 comma 5 del D.Lgs.334/99 estesa in conformità all'Allegato V del medesimo decreto legislativo così come modificato dal D.Lgs.238/05.

ND LOGISTICS ITALIA

A seguito dell'entrata in vigore il 1 dicembre 2010 del primo ATP al regolamento CLP 1272/2008 (recepimento nella tabella 3.2 del 30° e 31° ATP della Direttiva 67/548/CE) per effetto del mutamento di classificazione dei prodotti per la detergenza, in particolare per l'igiene domestica, lo stabilimento ND Logistics Italia S.p.A., unità operativa di Trezzo sull'Adda (MI), ha dovuto verificare la sua classificazione ai sensi del D.Lgs. 334/99 s.m.i.

Nello specifico in stabilimento erano e sono presenti prodotti contenenti ipoclorito di sodio in soluzione. Tali prodotti, utilizzati per l'igiene domestica, hanno pertanto mutato classificazione essendo di conseguenza etichettati N, frase di rischio R50.

Da quanto appena affermato è scaturita la necessità di ottemperare, in linea con i contenuti del comma 3 dell'art. 6 del D.Lgs. 334/99 s.m.i., a tutti gli adempimenti prescritti dalla classificazione dello stabilimento ai sensi dell'anzidetto decreto a valle dell'entrata in vigore della modifica citata in precedenza.

Dal procedimento di verifica della posizione assunta dalla ND Logistics Italia S.p.A. ai sensi del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. è, quindi, emerso che l'unità operativa di Trezzo sull'Adda (MI) rientra negli obblighi di cui agli artt. 6, 7 e 8 dell'anzidetto decreto, nello specifico per avere in stoccaggio un quantitativo massimo, superiore alle soglie di cui all'Allegato I, parte 2 del D.Lgs.334/99 s.m.i., delle categorie di sostanze e/o preparati "*Molto tossici per gli organismi acquatici*" (frase di rischio R50 e R50/53) e "*Tossici per gli organismi acquatici; può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico*" (frase di rischio R51/53), oltre che per avere in stoccaggio un quantitativo massimo superiore alle soglie di cui all'Allegato I, parte 1 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., della sostanza nominativa "*Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale*" riconducibile al segmento merceologico del settore prodotti aerosol, attività quest'ultima già autorizzata ai soli fini di prevenzione incendi come scaturisce dal Certificato di Prevenzione Incendi Prot. n°16671/05, pratica n° 306349/3180.

L'invio della Notifica e della Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori avviene in modo contestuale alla elaborazione ed invio agli enti di competenza del Rapporto di Sicurezza.

Pertanto si avrà cura di aggiornare tempestivamente i contenuti dei documenti in oggetto qualora sorgessero durante l'iter istruttorio elementi di rilievo e di aggiornamento della situazione ad oggi comunicata.

Come richiesto dall'art. 6 comma 2 D.Lgs. 334/99, si comunicano inoltre le seguenti informazioni.

a) Nome della Società	ND Logistics Italia S.p.A. <i>(ragione sociale)</i>
Stabilimento	Viale Lombardia, 38 20056 Trezzo sull'Adda (MI) <i>(indirizzo)</i>
Gestore	Ube Gaspari <i>(Nome)</i>

- b) Sede del gestore Viale Lombardia, 38
20056 Trezzo sull'Adda (MI)
(indirizzo)
- 02-920031 02-92003248
(telefono) *(fax)*
- b1) Domicilio del gestore Viale Lombardia, 38
20056 Trezzo sull'Adda (MI)
(indirizzo)
- 02-920031 02-92003248
(telefono) *(fax)*
- c) Responsabile dello Stabilimento Roberto Mariani
(Nome)
Direttore di Stabilimento
(Carica)
- d) Sostanze pericolose presenti ai sensi dell'All. I
D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

Inquadramento dello stabilimento ai sensi del D.Lgs. 334/99			
Sostanze e/o preparati pericolosi	Limite di soglia (t)		Quantità (t)
	Art. 6	Art. 8	
Sostanze specificate (D.Lgs. 334/99, Allegato 1, parte prima)			
Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale	50	200	817 ¹
Categorie di sostanze e preparati (D.Lgs. 334/99, Allegato 1, parte seconda)			
1. Molto tossiche	5	20	0
2. Tossiche	50	200	0
3. Comburenti	50	200	0
4. Esplosive ^a	50	200	0
5. Esplosive ^b	10	50	0
6. Infiammabili	5.000	50.000	0.5
7a Facilmente Infiammabili	50	200	0
7b Liquidi Facilmente Infiammabili	5.000	50.000	0

¹ Questo valore è stato calcolato assumendo nel computo dei quantitativi di merce pericolosa l'intero contenuto delle confezioni e non solo l'aliquota percentuale del gas propellente che mediamente corrisponde al 60% dell'intero contenuto delle bombolette dei prodotti aerosol. Di conseguenza si precisa che in termini di solo gas propellente, e nello specifico gas liquefatto estremamente infiammabile riconducibile al GPL, il quantitativo massimo stoccato arriva a 490 t.

8	Estremamente Infiammabili	10	50	0
9	Sostanze pericolose per l'ambiente in combinazione con le seguenti frasi di rischio:			
	i) R50 "Molto tossiche per gli organismi acquatici" (compresa frase R50/53)	100	200	650
	ii) R51/53 "Tossico per gli organismi acquatici; può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico".	200	500	15
10	ALTRE CATEGORIE che non rientrano in quelle precedenti, in combinazione con le seguenti frasi che descrivono il rischio:			
	i) R14: reagisce violentemente a contatto con l'acqua (compreso R14/15)	100	500	0
	ii) R29: Libera gas tossici a contatto con l'acqua	50	200	0

a) sostanze, preparati o articoli assegnati alla UN/ADR 1.4

b) sostanze, preparati o articoli assegnati alle divisioni: UN/ADR 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, o 1.6, ovvero classificati con frasi di rischio R2 o R3

Programma SEVESO 3		
Verifica di applicabilità del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.		
ND Logistics Italia S.p.A., Stabilimento di Trezzo sull'Adda		
» Verifica Somme Pesate		
Gruppo	Art. 6	Art. 8
T	0	0
F,E,O	16.34	4.08
N	13.6	5.03

GIUDIZIO FINALE: Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99 per la somma pesata della famiglia degli infiammabili e dei pericolosi per l'ambiente.

Quindi, in sintesi la ND Logistics Italia S.p.A., unità operativa di Trezzo sull'Adda (MI), rientra negli adempimenti previsti dagli artt. 6, 7 e 8 del D.Lgs. 334/99.

Si fa presente che il computo è stato effettuato in modo conservativo considerando l'intero contenuto delle confezioni e non il solo quantitativo di propellente.

e) **Attività**

L'Azienda ND Logistics Italia S.p.A. ubicata a Trezzo sull'Adda (MI) ed esercente l'attività di logistica e trasporti per conto terzi è operativa in un complesso composto da 7 fabbricati suddivisi in diverse aree adibite a stoccaggio, confezionamento, controllo qualità e ribalta per il carico/scarico degli automezzi pesanti.

Nel complesso logistico vi sono altri corpi di fabbrica, integrati nei magazzini stessi, in cui trovano posto gli uffici, i servizi igienici, le zone ricarica servomezzi (sotto tettoie all'esterno dei capannoni, nello spazio tra uno e l'altro) ed altri locali tecnici, oltre che ad una struttura dedicata al deposito attrezzi, una dedicata a deposito carrelli elettrici, una palazzina dedicata ai locali tecnici (in cui sono presenti i trasformatori per l'energia elettrica) e di servizio (infermeria, spogliatoi, uffici) e la portineria.

L'attività può essere descritta come segue: il materiale in arrivo, costituito prevalentemente da:

Capannone 1:	Prodotti vari per la grande distribuzione (non food)
Capannone 2:	Prodotti per la pulizia della casa (tra cui i pericolosi per l'ambiente)
Capannone 3:	Prodotti aerosol (infiammabili)
Capannone 4:	Prodotti appartenenti alla categoria di colle, adesivi, sigillanti e correttori
Capannoni 5, 6a e 6b:	Prodotti per la grande distribuzione (tranne i prodotti freschi)

viene scaricato con l'ausilio dei mezzi meccanici; viene successivamente movimentato manualmente o con l'ausilio di detti mezzi e può subire operazioni di assemblaggio, di confezionamento, di stivaggio e di successivo picking per la consegna finale ai clienti per mezzo di terzi.

Si elencano qui di seguito le attività principali svolte all'interno del complesso logistico di Trezzo sull'Adda:

LOGISTICA IN INGRESSO:	<ul style="list-style-type: none"> ● scarico bancali/merci da mezzi attestati alle ribalte con carrelli elettrici e/o manuali; ● verifica corrispondenza colli con i dati riportanti nelle bolle di accompagnamento (Documento Di Trasporto); ● segnalazione/gestione anomalie/non conformità merce in ingresso; ● carico contabile della merce in magazzino; ● stampa liste di stoccaggio/ubicazione; ● stoccaggio dei bancali su scaffalature e/o in stive a terra con carrelli elettrici; ● eventuale sbancalatura dei prodotti costituenti il pallet reggiato/filmato.
LOGISTICA IN USCITA:	<ul style="list-style-type: none"> ● approntamento ordini; ● stampa liste di prelievo; ● prelievo dei bancali dalle scaffalature o dalle stive a terra secondo ordine; ● prelievo al dettaglio (picking) dei monoprodotti per realizzazione bancale secondo ordini; ● confezionamento prodotti; ● preparazione pallets; ● stampa documenti di trasporto; ● carico bancali in uscita su mezzi attestati alle ribalte con carrelli elettrici e manuali.

f) Ambiente circostante lo stabilimento

L'insediamento ND Logistics Italia S.p.A. ubicato nel comune di Trezzo sull'Adda, s'insedia su una superficie complessiva di diversi ettari di cui circa 55000 m² coperti e per esso è possibile individuare tre tempistiche costruttive:

- Fabbricati 1 e 2 nell'anno 1989;
- Fabbricati 3 e 4 nell'anno 1990;
- Fabbricati 5, 6a e 6b nell'anno 1996.

Le coordinate del sito sono:

- ☞ Latitudine (N) 45° 35' 53"
- ☞ Longitudine (E) 09° 30' 51"

Attualmente l'insediamento industriale occupa 74 dipendenti assunti da ND Logistics Italia S.p.A. di cui:

Area	N° Dipendenti
Dirigenti	4
Quadri e impiegati di 1° o 2° livello	34
Impiegati	33
Operai	3

Il personale mediamente presente, in orario giornaliero, appartenente ad Imprese Appaltatrici operanti in maniera continuativa nell'insediamento (attività varie di magazzino: stoccaggio, carico/scarico, movimentazione materiali e attività varie di distribuzione) conta circa 150 persone, il numero è variabile in dipendenza della stagionalità dell'attività erogata per ogni singolo cliente.

L'attività dello stabilimento si svolge dal lunedì al sabato ed è suddivisa secondo i seguenti orari:

☞ Uffici direzionali: dalle ore 8.30 alle 18.00 (orario flessibile);	
☞ Capannoni 2, 3 e 4:	Dipendenti ND Logistics: ingresso scaglionato in modo da coprire l'orario 7.00 – 19.30;
	Cooperativa: dalle ore 7.00 fino anche le 21.00 (se c'è qualche automezzo da caricare);
☞ Capannoni 1, 5, 6a e 6b	Dipendenti ND Logistics: ingresso scaglionato in modo da coprire l'orario 6.00 – 22.00;
	Cooperativa: dalle ore 5.45 alle 22.15.

Lo stabilimento è confinante:

- ☒ a nord, autostrada A4 Torino-Trieste;
- ☒ a sud, Viale Lombardia, sulla quale lo stabilimento ha il suo accesso; i fabbricati più vicini si trovano sul lato opposto del viale;
- ☒ a est, con la società C. Oggionni S.p.A, che si occupa di logistica e trasporti;
- ☒ ovest, con la società Eco Zinder S.r.l, che si occupa della produzione di prodotti chimici industriali.

Gli elementi sensibili presenti nei dintorni dell'insediamento industriale sono i seguenti:

Obiettivi vulnerabili	Distanza [m] e orientamento geografico
<u>Centri abitati</u>	
 Centro abitato di Trezzo sull'Adda	250 in direzione est e nord-est
 Centro abitato di Grezzago	1200 in direzione sud-ovest
 Centro abitato di Crespi d'Adda	1350 in direzione est
 Centro abitato di Capriate San Gervaso	1350 in direzione nord-est
<u>Scuole</u>	
 Asilo nido "L'Altalena"	350, direzione nord-est
 Scuola Materna/Infanzia Paolo VI	820, direzione est
 Asilo Santa Maria	910, direzione nord
<u>Ospedali/Case di cura</u>	
 Policlinico San Marco	6000, direzione est
<u>Infrastrutture</u>	
 Strada provinciale 104	610 in direzione est
 Autostrada A4	40 in direzione nord
<u>Corsi d'acqua</u>	
 Fiume Adda	1300, direzione est
<u>Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, zootecnici</u>	
 C. Oggionni S.p.A.	confine est
 Eco Zinder S.r.l.	confine ovest
 T2 Arredamenti	60, direzione sud
 Gulot	250, direzione nord-ovest
 Ecopolimer S.r.l.	350, direzione nord-ovest
 Addanastri S.n.c.	100, direzione nord-ovest

Sismicità

La zona dove sorge la logistica in esame è classificata, ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20/03/2003 n°3274, successivamente modificata dall'Ordinanza n°3316 del 02/10/03, "ZONA SISMICA 4".

Inondazioni

Date le caratteristiche orografiche, idrologiche ed idrogeologiche del territorio del Comune di Trezzo sull'Adda (MI), ed in funzione dei dati storici disponibili, il rischio idraulico viene valutato come trascurabile.

Trombe d'aria

Non sono stati reperiti dati riguardanti trombe d'aria nella zona ove sorge lo stabilimento ND Logistics Italia S.p.A. di Trezzo sull'Adda.

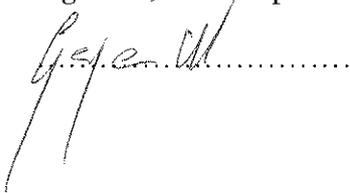
Fulminazioni

Il numero di fulminazioni a terra è pari a 4 fulminazioni/anno*km² secondo la classificazione del territorio nazionale (Norme CEI 81-1).

Ai sensi dell'art. 38 DPR 445/2000 si allega copia fotostatica del documento di identità del sottoscritto.

In fede

Il gestore, Ubc Gaspari

.....

ND Logistics Italia S.p.A.



**Stabilimento di Trezzo sull'Adda (MI)
Viale Lombardia, 38
20056 Trezzo sull'Adda (MI)**

Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e per i lavoratori

**Redatta ai sensi dell'art 6 comma 5 D.Lgs. 334/99 ed in conformità
all'Allegato V D.Lgs. 334/99, così come modificato dal D.Lgs. 238/05**

Luglio 2011



SEZIONE 1

Nome della società	<u>ND Logistics Italia S.p.A.</u>	
	(ragione sociale)	
Stabilimento/deposito di	<u>20056 Trezzo sull'Adda</u>	<u>MI</u>
	(comune)	(provincia)
	<u>Viale Lombardia, 38</u>	
	(indirizzo)	
Portavoce della Società	<u>Marco</u>	<u>Bettin</u>
	(nome)	(cognome)
	<u>02 92003206</u>	<u>02 92003202</u>
	(telefono)	(fax)

La Società ha presentato la notifica prescritta dall'art. 6 del D.Lgs. 334/99.

La Società rientra nell'obbligo di redazione del Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art.8 del D.Lgs.334/99 e s.m.i.

Gestore dello stabilimento	<u>Ube</u>	<u>Gaspari</u>
	(nome)	(cognome)

Direttore dello stabilimento	<u>Roberto</u>	<u>Mariani</u>
	(nome)	(cognome)

Lo stabilimento è rientrato negli obblighi di cui agli artt. 6, 7 e 8 del D.Lgs. 334/99e s.m.i. per la presenza in sede di prodotti aerosol, aventi GPL quale gas propellente, e di prodotti per l'igiene domestica, quest'ultimi rientranti nella categoria dei prodotti pericolosi per l'ambiente.
L'invio della Notifica e della Scheda d'informazione sui rischi di incidenti rilevanti per i cittadini e per i lavoratori avviene in modo contestuale alla presentazione, agli organi di competenza, del Rapporto di Sicurezza redatto ai sensi dell'8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i..

SEZIONE 2

INDICAZIONI E RECAPITI DI AMMINISTRAZIONI, ENTI, ISTITUTI, UFFICI O ALTRI PUBBLICI, A LIVELLO NAZIONALE E LOCALE A CUI SI È COMUNICATA L'ASSOGGETTABILITÀ ALLA PRESENTE NORMATIVA, O A CUI È POSSIBILE RICHIEDERE INFORMAZIONI IN MERITO – DA REDIGERE A CURA DEL FABBRICANTE

ENTE	INDIRIZZO
Al Ministero dell'Ambiente	VIA C. COLOMBO 44 – 00145 ROMA
COMITATO TECNICO REGIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO PRESSO LA DIREZIONE REGIONALE	VIA ANSPERTO, 4 – 20133 MILANO
Regione Lombardia – D.G. AMBIENTE, ENERGIA E RETI - U.O. PREVENZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICI	VIA POLA, 12/14 – 20124 MILANO
Prefettura di Milano	CORSO MONFORTE, 31 – 20122 MILANO
Provincia di Milano – U.O. Protezione Civile	VIA P. EUGENIO, 53 – 20155 MILANO
Comune di Trezzo sull'Adda	VIA ROMA, 3 - 20056 TREZZO SULL'ADDA (MI)
Comando Provinciale dei VIGILI DEL FUOCO DI MILANO	VIA MESSINA, 35/37 – 20154 MILANO

RIPORTARE LE AUTORIZZAZIONI E LE CERTIFICAZIONI ADOTTATE IN CAMPO AMBIENTALE DALLO STABILIMENTO.

CERTIFICAZIONI IN POSSESSO:

Argomento	Riferimento	Ente di riferimento	N° certificato	Data emissione
Sistema Gestione Qualità	UNI EN ISO 9001:2008	Bureau Veritas Italia S.p.A. – Divisione Certificazione	211208	03/02/2011
Sistema Gestione Ambientale	UNI EN ISO 14001:2004	Bureau Veritas Italia S.p.A. – Divisione Certificazione	216963	03/02/2011

SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI E PER I LAVORATORI

Area	N° Dipendenti
Dirigenti	4
Quadri e impiegati di 1° o 2° livello	34
Impiegati	33
Operai	3

Il personale mediamente presente, in orario giornaliero, appartenente ad Imprese Appaltatrici operanti in maniera continuativa nell'insediamento (attività varie di magazzino: stoccaggio, carico/scarico, movimentazione materiali e attività varie di distribuzione) conta circa 150 persone, il numero è variabile in dipendenza della stagionalità dell'attività erogata per ogni singolo cliente.

Gli elementi sensibili presenti nei dintorni dell'insediamento industriale sono i seguenti:

Obiettivi Vulnerabili	Distanza [m] e orientamento geografico
<u>Centri abitati</u>	
 Centro abitato di Trezzo sull'Adda	250 in direzione est e nord-est
 Centro abitato di Grezzago	1200 in direzione sud-ovest
 Centro abitato di Crespi d'Adda	1350 in direzione est
 Centro abitato di Capriate San Gervasio	1350 in direzione nord-est
<u>Scuole</u>	
 Asilo nido "L' Altalena"	350, direzione nord-est
 Scuola Materna/Infanzia Paolo VI	820, direzione est
 Asilo Santa Maria	910, direzione nord
<u>Ospedali/Case di cura</u>	
 Azienda Ospedaliera di Desio e Vimercate	1200, direzione nord-est
<u>Infrastrutture</u>	
 Strada provinciale 104	610 in direzione est
 Autostrada A4	40 in direzione nord
<u>Corsi d'acqua</u>	
 Fiume Adda	1300, direzione est
<u>Insedimenti industriali, artigianali, agricoli, zootecnici</u>	
 C. Oggioni S.p.A.	confine est
 Eco Zinder S.r.l.	confine ovest
 T2 Arredamenti	60, direzione sud
 Gulot	250, direzione nord-ovest
 Ecopolimer S.r.l.	350, direzione nord-ovest
 Addanastri S.n.c.	100, direzione nord-ovest

IN ALLEGATO È DISPONIBILE UNA CARTOGRAFIA, IN FORMATO A3, CHE METTE IN EVIDENZA I CONFINI DELLO STABILIMENTO E LE PRINCIPALI AREE.

SEZIONE 4

Sostanze e preparati soggetti al D. Lgs. 334/99

Inquadramento dello stabilimento ai sensi del D.Lgs. 334/99				
Sostanze e/o preparati pericolosi	Limite di soglia (t)		Quantità (t)	
	Art. 6	Art. 8		
Sostanze specificate (D.Lgs. 334/99, Allegato 1, parte prima)				
Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale	50	200	817 ¹	
Categorie di sostanze e preparati (D.Lgs. 334/99, Allegato 1, parte seconda)				
1. Molto tossiche	5	20	0	
2. Tossiche	50	200	0	
3. Comburenti	50	200	0	
4. Esplosive ^a	50	200	0	
5. Esplosive ^b	10	50	0	
6. Infiammabili	5.000	50.000	0	
7a. Facilmente Infiammabili	50	200	0	
7b. Liquidi Facilmente Infiammabili	5.000	50.000	0	
8. Estremamente Infiammabili	10	50	0	
9.	Sostanze pericolose per l'ambiente in combinazione con le seguenti frasi di rischio:			
	i) R50 "Molto tossiche per gli organismi acquatici" (compresa frase R50/53)	100	200	650
	ii) R51/53 "Tossico per gli organismi acquatici; può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico".	200	500	15
10.	ALTRE CATEGORIE che non rientrano in quelle precedenti, in combinazione con le seguenti frasi che descrivono il rischio:			
	i) R14: reagisce violentemente a contatto con l'acqua (compreso R14/15)	100	500	0
	ii) R29: Libera gas tossici a contatto con l'acqua	50	200	0

^a Sostanze, preparati o articoli assegnati alla UN/ADR 1.4.

^b Sostanze, preparati o articoli assegnati alle divisioni: UN/ADR 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 o 1.6, ovvero classificati con frasi di rischio R2 o R3.

¹ Questo valore è stato calcolato assumendo nel computo dei quantitativi di merce pericolosa l'intero contenuto delle confezioni e non solo l'aliquota percentuale del gas propellente che mediamente corrisponde al 60% dell'intero contenuto delle bombolette dei prodotti aerosol. Di conseguenza si precisa che in termini di solo gas propellente, e nello specifico gas liquefatto estremamente infiammabile riconducibile al GPL, il quantitativo massimo stoccato arriva a 490 t.

SEZIONE 5

Natura dei rischi degli incidenti rilevanti

Informazioni generali

È stata condotta una analisi per identificare i possibili rischi derivanti dalla attività produttiva dello stabilimento.

Le fasi attraverso cui è stato condotto lo studio sono:

- analisi dell'esperienza storica disponibile, ricognizione delle anomalie di funzionamento, guasti tecnici, errori operativi ed errate manutenzioni con implicazione sulla sicurezza, occorsi in impianti similari e nel medesimo;
- identificazione dei principali eventi incidentali (Top Events) e valutazione della loro probabilità di accadimento direttamente tramite l'analisi dell'albero dei guasti (Fault Tree Analysis)
- valutazione dello sviluppo degli scenari incidentali a partire dai Top Events tramite lo sviluppo dell'albero degli eventi (Event Tree Analysis)
- valutazione delle conseguenze tramite modelli matematici di calcolo ufficialmente riconosciuti.

Questo studio ha portato ad individuare situazioni di rischio potenziale connesse alla movimentazione e stoccaggio di sostanze caratterizzate da alta infiammabilità, come di seguito riportato:

Evento incidentale	Sostanza coinvolta	Scenario incidentale
Rilascio di sostanza	Propano (sostanza di riferimento per i prodotti aerosol che contengono gas propellente)	<p><u>Sostanza infiammabile:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispersione dei vapori in atmosfera 2. In presenza di innesco immediato jet fire (getto infuocato); 3. A seguito di jet fire (in aree non coperte da impianto sprinkler e in presenza di sostanze ecotossiche), dispersione di fumi tossici; 4. In presenza di innesco ritardato flash fire 5. In assenza d'innesco ritardato, dispersione sicura.
Rilascio di sostanza	Prodotto pericolosi per l'ambiente	<p><u>Sostanza ecotossica:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formazione di pozza al suolo; 2. Contaminazione del suolo.

SEZIONE 6

Tipo di effetto per la popolazione e per l'ambiente

Per la valutazione delle conseguenze degli scenari incidentali credibili individuati è stata effettuata la simulazione delle conseguenze utilizzando appositi codici di calcolo riconosciuti ed accettati a livello internazionale dell'analisi di rischio.

Gli eventi incidentali sono estremamente improbabili per le protezioni in atto. Gli scenari incidentali ritenuti credibili per le frequenze di accadimento calcolate scaturiscono dallo sviluppo temporale e spaziale dell'evento iniziale:

RILASCIO DI GAS PROPELENTE DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI PRODOTTI AEROSOL CONTENENTI GAS ESTREMAMENTE INFIAMMABILE

Durante la movimentazione dei pallet di prodotti aerosol, è possibile che a seguito d'inforcamento da parte dell'operatore o di caduta e urto, i contenitori si rompano liberando dei vapori di sostanza infiammabile in atmosfera che, se interni al range di infiammabilità e in presenza di una sorgente di innesco, possono prendere fuoco. L'operazione in esame è sempre condotta in presenza di personale che è in grado di intervenire in modo rapido sulle eventuali criticità. La zona è coperta inoltre da presidi antincendio come estintori portatili oltre che idranti a muro ed impianto sprinkler a umido.

RILASCIO DI SOSTANZA ECOTOSSICA DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI PRODOTTI PERICOLOSI PER L'AMBIENTE

Durante la movimentazione dei pallet di prodotti pericolosi per l'ambiente, è possibile che a seguito d'inforcamento da parte dell'operatore o di caduta e urto, i contenitori si rompano liberando la sostanza in essi contenuta che possono contaminare il suolo. L'operazione in esame è sempre condotta in presenza di personale che è in grado di intervenire in modo rapido sulle eventuali criticità.

DISPERSIONE DI FUMI TOSSICI NELL'ATMOSFERA

Nelle aree di compresenza di prodotti aerosol e di prodotti pericolosi per l'ambiente si è valutato, in caso di sviluppo di un jet fire e possibile coinvolgimento nelle fiamme dei prodotti pericolosi per l'ambiente, aventi nella molecole atomi in grado di comportare lo sviluppo di fumi contenenti sostanze tossiche, il fenomeno della dispersione dei fumi e quindi i livelli di concentrazione raggiunta. Dall'analisi effettuata, tuttavia, non è stato possibile in nessun caso indagato osservare il raggiungimento dei valori di soglia assunti come riferimento (LC50, IDLH e LoC).

Dalla costante sorveglianza delle attività lavorative e dalla gestione aziendale prevista in situazioni emergenziali è plausibile prevedere rapidi tempi di intervento, ridotte quantitativi di sostanza coinvolta e controllate conseguenze associate.

L'unica situazione che emerge con impatto verso l'esterno al confine aziendale, in riferimento a quanto indicato nella sezione 5, è lo scenario riguardante il flash fire.

Misure di prevenzione e sicurezza adottate

Ai fini di 'prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente', la società ND Logistics Italia S.p.A., stabilimento di Trezzo sull'Adda (MI) ha predisposto una serie di misure tecniche e impiantistiche, organizzative e gestionali tra cui, principalmente:

Presidi di sicurezza

- ☒ Lo stabilimento è provvisto di una rete antincendio dotata di punti idrante UNI 70 e UNI 45 e da una rete di impianti di tipo sprinkler che coprono tutta la superficie del Capannone 3 ed il soppalco 2B (nel Capannone 2). La rete antincendio degli idranti UNI 70, UNI 45 e dell'impianto sprinkler sul soppalco 2B dispone di una riserva idrica di 480 m³ (in due vasche adiacenti fuori terra, il cui reintegro avviene in automatico tramite acquedotto) ed è alimentata da una stazione di pompaggio dedicata costituita da una elettropompa principale, una motopompa diesel e una elettropompa di compensazione per il mantenimento della pressione di rete (pompa jockey). Invece, l'impianto sprinkler nel Capannone 3 dispone di una riserva idrica di 300 m³ (in una vasca interrata il cui reintegro avviene in automatico da acquedotto) ed è alimentato da una stazione di pompaggio dedicata costituita

anch'essa da una elettropompa principale, una motopompa diesel e una elettropompa di compensazione per il mantenimento della pressione di rete (pompa jockey).

- ☒ Nel Capannone 3 è presente un impianto a lama d'acqua ad attivazione manuale.
- ☒ È presente un attacco per le motopompe dei VVF, ubicato in prossimità della portineria, situata sul lato sud del confine aziendale.
- ☒ In caso di necessità durante un incendio è possibile collegarsi direttamente alla rete idrica dell'acquedotto.
- ☒ Sono presenti sulla copertura di tutti i fabbricati dei lucernari in vetroresina con classe di reazione al fuoco pari a due.
- ☒ Sono presenti degli estintori portatili a polvere dislocati all'interno dei fabbricati circa ogni 300 metri quadri.
- ☒ A protezione dei Capannoni 3 e 4, sono posti degli impianti automatici di rivelazione incendio che generano un allarme di tipo ottico/acustico e che riportano la segnalazione sia in portineria che alla centrale operativa della vigilanza esterna.
- ☒ Nel Capannone 3 adibito a stoccaggio dei prodotti infiammabili, l'atmosfera interna è posta sotto monitoraggio continuo mediante sistema di rilevazione atmosfera infiammabile collegato all'impianto di allarme interno.
- ☒ Oltre che al sistema di telefoni fissi interni, sono disponibili telefoni cellulari in dotazione alle persone che svolgono un ruolo chiave nell'emergenza e nella direzione.
- ☒ Un sistema di sirene di allarme è usato per segnalare situazioni di emergenza ed attivare il Piano di Emergenza Interno.
- ☒ Tramite due pulsanti di sgancio di emergenza, uno ubicato nei pressi della cabina di ricezione dell'energia elettrica a est della portineria mentre l'altro ubicato vicino alla cabina di trasformazione nella palazzina servizi, è possibile togliere l'alimentazione di energia elettrica all'intera logistica per consentire interventi antincendio in sicurezza.
- ☒ Le pareti del Capannone 3 destinato ai prodotti infiammabili sono rivestite da apposita vernice intumescente con grado di resistenza al fuoco pari a R 120, inoltre lo stesso capannone è diviso a metà da un muro che corre da nord a sud con resistenza REI 120, requisito riproposto anche per il portone installato nel muro stesso.
- ☒ I prodotti infiammabili trattati sono stoccati in apposito capannone, separato dagli altri stoccaggi per minimizzare i rischi di incendio e quindi la relativa propagazione.
- ☒ Ogni edificio dello stabilimento è dotato di un sistema di vie di esodo e di fuga.

Misure organizzative e gestionali

- ☒ È in divenire lo stato d'implementazione e miglioramento del Sistema di Gestione della Sicurezza conforme ai dettami dell'Allegato III del D.Lgs. 334/99 e del D.M. 9 agosto 2000.
- ☒ È stato predisposto il Piano di Emergenza Interno dello stabilimento contenente l'indicazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali per la prevenzione di possibili emergenze e la gestione delle stesse.
- ☒ Nello stabilimento è presente un'unità (Squadra di Pronto Intervento) addestrata al primo intervento in caso di emergenza.

Valutazione degli effetti di un incidente all'esterno dello stabilimento

Come richiesto dalla normativa è stata eseguita una analisi dei rischi. A tal fine è stata valutata la probabilità di accadimento degli eventi incidentali; successivamente sono state modellate le conseguenze incidentali utilizzando codici di calcolo, che, tenendo conto dello scenario incidentale e delle caratteristiche quali-quantitative delle sostanze coinvolte, hanno permesso di calcolare le distanze di danno. Per la quantificazione delle distanze di danno sono stati assunti i riferimenti presenti nel testo del D.M. 09/05/2001 e dal Decreto Pres. Cons. Ministri del 25/02/2005 "*Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'articolo 20, comma 4, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334*".

Solo uno tra gli incidenti individuati interessa anche aree esterne al perimetro aziendale, e nello specifico lo scenario incidentale riguardante il flash fire.

Misure di sicurezza e di controllo nello stabilimento

Al fine di minimizzare la probabilità che un incidente accada sono state messe in atto tutta una serie di misure di prevenzione basate sia sui sistemi di allarme che sull'addestramento del personale.

Il personale è opportunamente addestrato sulla corretta gestione delle normali condizioni operative ed in situazione di emergenza.

Inoltre, a presidio di alcune aree di stabilimento, sono presenti sistemi di rilevazione automatici in grado di dare immediatamente l'allarme antincendio.

Queste misure di sicurezza, unitamente all'organizzazione della Squadra di Emergenza e del servizio di Prevenzione e Protezione, sono in grado di garantire che le conseguenze di un incidente vengano ridotte al minimo.

SEZIONE 8

PER MAGGIORI INFORMAZIONI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE 5 SI ALLEGANO LE RELATIVE SCHEDE DI SICUREZZA

Si decide di allegare le seguenti schede di sicurezza in quanto maggiormente rappresentative per i prodotti merceologici aventi classificazione rientranti in Allegato I parte 1 e parte 2 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.:

- ☒ Aerosol: Raid Automatic
- ☒ Pericolosi per l'ambiente: Mr. Muscolo Idraulico Gel

SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI E PER I LAVORATORI
SEZIONE 9

INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SUGLI SCENARI INCIDENTALI CON IMPATTO ALL'ESTERNO DELLO STABILIMENTO (FARE RIFERIMENTO ALLE ZONE INDIVIDUATE NEL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO. QUANDO IL P.EE NON SIA STATO PREDISPOSTO SI DOVRÀ FARE RIFERIMENTO A QUANTO RIPORTATO NEL RDS)

Evento iniziale	Condizioni	Modello sorgente	I zona (m)	II zona (m)	III zona (m)
Incendio	in fase liquida	incendio da recipiente (Tank fire)			
	si localizzato in aria	incendio da pozza (Pool fire)			
	in fase gas/vapore ad alta velocità	getto di fuoco (Jet fire)			
		incendio di nube (Flash fire)	42 ²	62 ³	--
no	in fase gas/vapore	sfera di fuoco (Fireball)			
Esplosione		reazione sfuggente (run-a-way reaction)			
	no confinata	miscela gas/vapori infiammabili			
		polveri infiammabili			
no	non confinata	miscela gas/vapori infiammabili (U.V.C.E.)			
	transizione rapida di fase	esplosione fisica			
Rilascio		dispersioni liquido/liquido (fluidi solubili)			
	in acqua	emulsioni liquido/liquido (fluidi insolubili)			
		evaporazione da liquido (fluidi insolubili)			
si	in fase liquida	dispersione da liquido (fluidi insolubili)			
	sul suolo	dispersione			
		evaporazione da pozza			
	in fase gas/vapore	dispersione per turbolenza (densità della nube inf. a quella dell'aria)			
no		dispersione per gravità (densità della nube superiore a quella dell'aria)			

² L'impatto effettivo esterno al confine di stabilimento è, nel suo punto massimo, pari a 7.5 m in direzione ovest.

³ L'impatto effettivo esterno al confine di stabilimento è, nel suo punto massimo, pari a 27.5 m in direzione ovest.

SEZIONE 9

ALLEGATI

☒ Planimetria di stabilimento;

☒ Schede di Sicurezza.

Eco-Zinder s.r.l. – Scheda informativa

Al Comune di TREZZO SULL'ADDA
Via Roma 5
20056 TREZZO SULL'ADDA (MI)

Azienda soggetta alle disposizioni dell'art.8 D.Lgs 334/99 e smi: ECO-ZINDER S.r.l.

Documenti	Si/No	Data ultimo aggiornamento
Notifica	Si	29.01.2009
Allegato V	Si	30.11.2006
Rapporto di sicurezza	Si	10.11.2012
Parere CTR in merito alla valutazione del RdS	No	
Integrazioni al RdS dell'azienda a seguito di prescrizioni del CTR	Si	10.11.2012
NOF	No	
Parere CTR in merito alla valutazione del NOF	No	
Integrazioni al NOF dell'azienda a seguito di prescrizioni del CTR	No	
Prescrizioni/raccomandazioni CTR a seguito della verifica ispettiva del SGS	Si	12.10.2011
Integrazioni dell'azienda a seguito di prescrizioni del CTR sulla verifica SGS	Si	10.11.2012
NAR con conseguenze sulle aree di danno	No	
PEE	No	
Eventuali altre note rilevanti	No	

Legenda:

CTR: Comitato Tecnico Regionale
RdS: Rapporto di Sicurezza
NOF: Nulla Osta di Fattibilità
SGS: Sistema di Gestione della Sicurezza
NAR: Non Aggravio del Rischio
PEE: Piano di Emergenza Esterna

Data 23.01.2013

TIMBRO E FIRMA

ECO-ZINDER s.r.l.
Via Lombardia, 58
20056 TREZZO SULL'ADDA (MI)
Tel. 02 90962222 - Fax 02 90961218
E-mail: ecozinder@ecozinder.com
Partita IVA 03330150172

**SCHEDA INFORMATIVA
SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE
PER I CITTADINI ED I LAVORATORI**

**Ai sensi del D.Lgs. 334/99 All. V come modificato dal D.Lgs. 338/05
per le Attività industriali a Rischio di Incidente Rilevante**

1	15.01.2009	Assoggettamento art. 8	Salvi
0	30.11.2006	Prima emissione	Faravelli
REV.	DATA	DESCRIZIONE	APPROVATO

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia, 58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

INTRODUZIONE

A termini di legge, una attività rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99 come aggiornato dal DLgs 238/05 perché vi vengono svolti processi o vi sono detenute sostanze pericolose in quantità superiori a certi minimi, che possono comportare il rischio di incidente rilevante.

Il gestore di tale attività deve conseguentemente individuare l'effettivo rischio di incidente rilevante e prendere adeguati provvedimenti; da notare che l'esito dell'indagine svolta in merito dal gestore non comporta automaticamente la presenza di detto rischio, che può anche risultare assente.

L'aver effettuato l'indagine garantisce però di non averne trascurato la possibilità; la successiva messa in opera di azioni di prevenzione, prima tra le quali l'instaurazione di un Sistema di Gestione della Sicurezza, permette sia di mantenere sotto controllo la situazione, che di individuare eventuali variazioni che comportino un diverso rischio.

Una azienda, per ragioni di legge classificata a rischio di incidente rilevante, può quindi risultare più sicura di una che non lo è (*), per via del controllo organizzato che essa esercita sui rischi e della formazione specifica e continua del suo personale in merito.

(*) si pensi ad una attività inquinante ma che non usa sostanze elencate negli allegati delle leggi, oppure un ospedale od un cinema che non si attiene ai periodici controlli antincendio delle attrezzature.

Il D.Lgs 334/99 come aggiornato dal DLgs 238/05, prevede all'articolo 6 che i gestori effettuino una "Notifica" del loro stato di Azienda a rischio di incidente rilevante, ed inviino alle Pubbliche Autorità una "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante".

Questa scheda si compone di 9 sezioni, delle quali le sezioni da 1 a 7 sono destinate alla popolazione (attraverso l'intervento informativo a carico del Sindaco del Comune interessato), mentre le sezioni 8 e 9 sono destinate alle Autorità competenti.

Essa ha lo scopo di rendere note alla popolazione residente nel territorio comunale circostante l'insediamento produttivo, le informazioni sulle attività svolte dallo stabilimento, le misure di sicurezza in essere, e le norme di comportamento da seguire in caso di incidente rilevante connesso allo svolgimento delle attività.

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

DEFINIZIONI

Nella redazione della presente Scheda sono usati termini specifici, ai quali corrispondono le seguenti definizioni.

PERICOLO

Proprietà intrinseca di una sostanza pericolosa o della situazione fisica esistente in uno stabilimento, di provocare danni per la salute umana o per l'ambiente.

RISCHIO

Probabilità che si verifichi un evento dannoso, anche a seguito di circostanze non sempre chiaramente prevedibili; può avere origine naturale (terremoto, esondazione, ecc) oppure antropica, dovuta all'attività umana e aziendale (malattia professionale, infortunio, inquinamento, ecc).

SOSTANZE PERICOLOSE

Sostanze, miscele o preparati elencati nell'allegato I, parte 1 del DLgs 334/99 come aggiornato dal DLgs 238/05, o rispondenti ai criteri fissati nell'allegato I, parte 2, che sono presenti come materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi, ivi compresi quelli che possono ragionevolmente ritenersi generati in caso di incidente.

INCIDENTE RILEVANTE

Evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento di cui all'articolo 2, comma 1 del DLgs 334/99 come aggiornato dal DLgs 238/05, e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose.

RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Potenzialità di causare danni da parte di una determinata installazione industriale, originata da:

- natura e quantità di sostanze pericolose presenti,
- tipologia dei processi produttivi, tra quelli riportati negli allegati del DLgs 334/99 come aggiornato dal DLgs 238/05.

GESTORE

Persona fisica o giuridica che gestisce o detiene lo stabilimento o l'impianto.

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:
Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218
E-mail: ecozinder@ecozinder.com
Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

SEZIONE 1

IDENTIFICAZIONE DELL'AZIENDA

Azienda:	ECO - ZINDER SRL
Sede legale:	Brescia (BS) – V. Pontida 1
Stabilimento:	Trezzo sull'Adda (MI) – V.le Lombardia 58
Telefono:	02-90962222
Fax:	02-90961218
Settore attività:	industria chimica
Principali prodotti:	- zinco solfato - concentrati di zinco - concentrati di rame
Gestore:	Letizia Salvi (Presidente CDA)
Responsabile dello stabilimento:	Muleri Gianni
Portavoce della società:	Zinetti Daniele 02-90962222
Data presentazione aggiornamento notifica:	15/01/09
Data presentazione rapporto di sicurezza:	15/01/09

SEZIONE 2

AMMINISTRAZIONI, ENTI, ISTITUZIONI, UFFICI, A LIVELLO NAZIONALE O LOCALE A CUI SI È COMUNICATA L'ASSOGGETTABILITÀ ALLA PRESENTE NORMATIVA, O A CUI È POSSIBILE RICHIEDERE INFORMAZIONI IN MERITO

- Ministero dell'Ambiente
Via C. Colombo, 44 - 00147 ROMA (RM)

- CTR – Comitato Tecnico Regionale
Via Ansperto, 4 - 20123 MILANO (MI)

- Regione Lombardia
Via Rossellini, 17 - 20124 MILANO (MI)

- Provincia di Milano – Direzione centrale risorse ambientali
Corso di Porta Vittoria, 27 – 20122 MILANO

- Comune di Trezzo sull'Adda
Via Roma 5 – 20056 Trezzo sull'Adda

- Prefettura di Milano
Corso Monforte, 31 – 20122 MILANO

- Comando provinciale dei Vigili del Fuoco
V. Messina, 35/37 – 20149 MILANO

- Regione Lombardia
Direzione Generale Polizia Locale
Prevenzione e protezione civile
U.O. Sistema integrato di sicurezza
Struttura prevenzione rischi tecnologici
Via Rosellini, 17 - 20124 Milano

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

AUTORIZZAZIONI

Disposizione Dirigenziale Prov. di Milano n° 25 del 30/01/2008

CERTIFICAZIONI

UNI EN ISO 14001, UNI EN ISO 9001

SEZIONE 3

3.1 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' SVOLTA

L'attività svolta attualmente all'interno dell'area ECO ZINDER può essere divisa in processi chimici e processi fisici.

I primi consistono in una successione di reazioni chimiche idrometallurgiche tramite le quali si depura la soluzione delle materie prime, ottenendo solfato, sia in soluzione che in polvere.

I secondi consistono in fasi di miscelazione e macinazione di materie prime, per ottenere prodotti denominati Concentrati di zinco e di rame.

L'azienda dispone di vari capannoni industriali, una palazzina uffici, un'area impermeabilizzata coperta da tettoia per il deposito delle materie prime e ampi piazzali asfaltati adibito a il parco acidi ed acqua industriale, zona di manovra automezzi con installato dissabbiatore e vasca interrata di raccolta acque piovane per uso industriale.

PROCESSI CHIMICI

Il processo chimico rappresenta la parte più importante delle lavorazioni della Eco - Zinder. Essenzialmente esso è basato su un processo idrometallurgico che parte da una soluzione acquosa di materie prime contenenti i metalli pregiati, che viene poi ripetutamente depurata fino ad ottenere la purezza richiesta per il sale di zinco commerciale; ogni fase di depurazione avviene creando le condizioni (tramite temperatura, aerazione, o reagenti) per rendere insolubile uno specifico metallo indesiderato e quindi asportarlo per filtrazione.

Il prodotto finito può essere costituito da carbonato o solfato di zinco, allo stato di soluzione acquosa o in polvere.

Nel dettaglio, il processo idrometallurgico è costituito dalle seguenti fasi.

- **OMOGENIZZAZIONE:** la materia prima è costituita principalmente da scarti della lavorazione dell'ottone, allo stato di polvere o di fango palabile; essa viene omogeneizzata con acqua fino ad avere fluidità tale da costituire una torbida pompabile.
- **ATTACCO ACIDO:** la torbida è pompata in recipienti ove viene attaccata con acido solforico; lo zinco e gli ossidi di zinco e rame passano così in soluzione come solfati, mentre il rame metallico rimasto in sospensione, a seguito della successiva aggiunta di cloruro di sodio si trasforma in cloruro di rame insolubile.
- **PRIMA FILTRAZIONE:** La soluzione viene quindi filtrata, ottenendo la separazione della fase solida contenente il rame ed i vari sterili delle materie prime. Resta una soluzione impura di solfato di zinco.
- **DEPURAZIONE DELLA SOLUZIONE:** la soluzione viene quindi ulteriormente depurata dalle principali impurezze (ferro, manganese, nichel e cadmio), con passaggi successivi che sfruttano ancora il principio di rendere insolubile un determinato metallo indesiderato per poi separarlo per filtrazione. La precipitazione del metallo indesiderato è ottenuta secondo i casi con reagenti, temperatura (mai superiore a 80°C), o insufflazione di aria.
- **AGGIUSTAMENTO FINALE:** la soluzione viene depurata dalle sostanze organiche eventualmente ancora presenti mediante aggiunta e successiva separazione di carbone attivo, e ne viene aggiustato il pH secondo il desiderio del cliente.

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia, 58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

Il prodotto ottenuto può essere venduto come soluzione acquosa sfusa (stoccata in silos dedicati), oppure come polvere insaccata. In quest'ultimo caso la soluzione è sottoposta alle seguenti ulteriori fasi.

- **ESSICCAZIONE:** la soluzione è iniettata su un tappeto scorrevole, riscaldato ed aspirato, al termine del quale il prodotto è allo stato solido umido; il successivo trasporto pneumatico ai silos di stoccaggio avviene tramite aria calda che essicca completamente il prodotto: zinco solfato monoidrato in polvere.
- **INSACCAMENTO:** i prodotti in polvere sono insaccati in sacchetti di carta o big-bags in plastica tramite impianti automatici di confezionamento.

PROCESSI FISICI

Consistono in miscele a secco ed in macinazioni, aventi lo scopo di ottenere sia prodotti finiti (concentrati di zinco e di rame) che materie prime destinate al processo chimico.

Sono costituiti dalle seguenti fasi.

- **MACINAZIONE:** le materie prime solide costituite da pezzi grossolani sono macinate in mulini a palle, dai quali si ottengono due frazioni di diversa granulometria: la polvere fine e la granella.

Le granelle provenienti dalla macinazione, ovvero la frazione grossolana, vengono vendute per essere riutilizzate nei forni fusori dell'ottone.

La polvere fine costituisce invece un prodotto intermedio per le successive lavorazioni, poiché può essere miscelata ai residui sterili provenienti dalle lavorazioni idrometallurgiche per ottenere il concentrato di rame, oppure essere aggiunta alle cariche destinate all'attacco acido. In entrambi i casi le miscele avvengono a secco.

- **MISCELAZIONE A SECCO:** i residui sterili scartati dal processo idrometallurgico vengono mescolati con i fini prodotti dalla macinazione a secco; il concentrato di zinco e rame così ottenuto vengono venduti a industrie metallurgiche.

I processi produttivi della Eco - Zinder sono supportati da attività di servizio agli stessi, le principali delle quali sono qui descritte.

- **DEPOSITI:** la Eco - Zinder dispone di varie aree di deposito per le materie prime che utilizza; poiché buona parte delle materie prime sono classificate come rifiuti, in genere provenienti da processi metallurgici, le relative aree di deposito sono tutte autorizzate per codici CER e quantitativi massimi ben definiti. Tutte le aree di deposito si trovano al coperto per evitare dispersioni in caso di eventi meteo avversi: dilavamento da piogge, ed dispersione di polveri per effetto dei venti.
- **TRATTAMENTO ACQUE:** la Eco - Zinder riutilizza tutte le acque in circolo ed in deposito; questo significa che non vi è alcun rilascio di acque verso l'esterno, anche se è stata chiesta autorizzazione al conferimento nel depuratore consortile almeno delle acque nere.

Le acque riciclate provengono dal processo produttivo, dalle precipitazioni meteoriche, e dagli utilizzi civili. In caso di necessità le riserve sono integrate primariamente con acqua di pozzo, e solo come ultima possibilità con acqua proveniente dall'acquedotto comunale.

Le acque riciclate subiscono un procedimento di dissabbiatura in un apposito depuratore, quindi sono conservate in un vascone interrato a cielo libero (capacità 1550 mc) ed in una torre alta oltre 30 m (capacità 600 mc) che garantisce la pressione necessaria alle utenze; quindi sono

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

utilizzate per il processo produttivo e per i servizi antincendio. Per l'uso civile l'acqua viene fornita dall'acquedotto comunale.

- **RETE IDRANTI:** l'impianto fisso antincendio è composto da una rete ramificata di alimentazione idranti, interrata negli attraversamenti ed in vista nelle parti interne ai fabbricati.

RETE INTERNA: n° 8 idranti UNI 45 a cassetta, dei quali 7 nel capannone ove avvengono i processi fisici e chimici, ed 1 nel capannone ove si trova l'officina manutenzione.

RETE ESTERNA: n° 9 idranti soprassuolo, composti da una colonnina a due attacchi UNI 70; uno degli idranti presso il piazzale d'ingresso è dotato di attacco autopompa al servizio dei VVF. Gli idranti esterni sono collocati sia presso i capannoni che lungo il perimetro in posizioni che permettono il loro utilizzo in sicurezza.

Lo stabilimento è provvisto di estintori portatili del tipo a polvere, di capacità 6 e 9 Kg dislocati nei vari reparti, nel magazzino, nella centrale termica, nel locale dei quadri elettrici.

3.2 STRUTTURA AZIENDALE

L'insediamento industriale Eco - Zinder occupa un'area sulla quale si trovano i seguenti fabbricati ed aree industriali:

- una palazzina uffici;
- tre capannoni industriali principali: nel maggiore si svolgono i processi produttivi, il secondo è adibito a scarico delle materie prime sfuse, il terzo è in disuso;
- un capannone destinato a servizi: centrale termica e officina manutenzione;
- un capannoncino adibito a deposito materie prime;
- un'area perimetrata ed impermeabilizzata, in parte sotto tettoia, adibita a deposito di materie prime;
- un ampio piazzale adibito principalmente a parco acidi ed acqua industriale (vi si trova la torre);
- un secondo ampio piazzale presso l'ingresso, adibito ad area di manovra automezzi, che comprende il dissabbiatore ed il serbatoio interrato di acqua industriale a cielo aperto.

L'organico complessivo operante nell'insediamento è a tutt'oggi così ripartito:

- totale dipendenti 50

così distribuiti:

n° 43 in produzione;

n° 07 addetti a servizi amministrativi, commerciali, e direzionali.

L'azienda è normalmente operativa 5 giorni alla settimana operando in produzione su tre turni; in genere utilizza poi il 6° giorno per effettuare operazioni di pulizia e manutenzione di impianti ed attrezzature.

In azienda sono operativi i seguenti sistemi di gestione:

- Sistema di garanzia qualità, in accordo a UNI EN ISO 9001.
- Sistema di gestione ambientale, in accordo a UNI EN ISO 14001.
- Sistema di Gestione della Sicurezza, in accordo al DM 09/08/00.

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia, 58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

3.3 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE

Vengono nel seguito riportate sinteticamente le principali recettori sensibili presenti nel raggio di 5 km dall'azienda.

CONFINI AZIENDALI

La Eco - Zinder ha il proprio insediamento produttivo nella zona industriale compresa tra l'autostrada A4 e V.le Lombardia tratto della SP 2 Monza - Trezzo.

Essa confina grossolanamente:

- a nord, con la fascia di rispetto dell'autostrada,
- a sud, con V. Lombardia, ove si trovano porta e portone d'accesso,
- ad est, con una azienda di logistica dalla quale è separata da una recinzione oltre la quale entrambe le aziende dispongono di zone o piazzali di rispetto,
- ad ovest, con altra azienda di logistica, con analoga separazione.

ALTRE ATTIVITÀ INDUSTRIALI

Data la destinazione dell'area, sono presenti molte attività industriali prevalentemente metalmeccaniche, ma anche chimiche e logistiche.

Nella zona industriale sono insediate anche alcune attività improprie, quali i servizi di ristorazione.

Sempre in tale zona è presente il termovalorizzatore.

DEPOSITI

Nell'angolo a nord-est e nella fascia ad ovest vi sono cumuli costituiti da depositi di rifiuti, anche pericolosi, di proprietà SATRI srl, non protetti dalle intemperie. Essi sono stati prodotti dall'azienda che ha precedentemente operato nel sito, ora fallita, che disponeva dei processi fusorio, idrometallurgico, ed elettrochimico.

ELEMENTI AMBIENTALI

Fiume Adda: a 1,5 km in direzione est rispetto all'Azienda.

Parco dell'Adda nord: a circa 0,9 km, sempre in direzione est.

INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Collegamenti stradali che interessano l'area in oggetto:

- raccordo autostradale A4, casello di Trezzo sull'Adda
- S.P. 2 Monza-Trezzo
- S.P. 179 Fornaci-Trezzo
- S.P. 104 Truccazzano-Trezzo.

Ferrovie che interessano l'area in oggetto:

- Linea Carnate-Bergamo
- Linea Milano-Brescia.

PRINCIPALI LUOGHI PUBBLICI, SCUOLE, OSPEDALI, ECC

- Ospedale di Vario d'Adda
- Guardia Medica via P.Nenni -Trezzo
- ASL p.le Gorizia - Trezzo
- ARPA via Banfi - Ornago
- Asili Nido via Mazzini, via Dei Mille, via Jacopo da Trezzo - Trezzo

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 – Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

- Scuole p.zza Nazionale, via Don Gnocchi, p.zza Italia – Trezzo
- Istituto Professionale via Curiel – Trezzo
- Istituto Tecnico via Nenni – Trezzo
- Teatro p.zza della Chiesa – Trezzo
- Cinema via Guarnerio - Trezzo
- Municipio di Trezzo sull'Adda via Roma - Trezzo

In allegato è presente una planimetria dello stabilimento con le principali aree, produttive, deposito ed amministrative e con l'indicazione dei confini dello stabilimento Eco - Zinder.

SEZIONE 4

PRINCIPALI SOSTANZE E PREPARATI, CLASSIFICAZIONE ED ETICHETTATURA

In Eco Zinder sono presenti le seguenti sostanze e preparati che a termini di legge sono giudicate suscettibili di causare un incidente rilevante.

SOSTANZA PERICOLOSA	IDENTIFICAZIONE	FRASI DI RISCHIO	ETICHETTA TURA	Q.tà presente [ton]
Materie prime rifiuti	R4 R13	R 50/53	N	380
Permanganato di potassio KMnO ₄	CAS 7722-64-7	R8 R50/53	O N	5
Concentrato di Zinco (Zn)	CAS 1314-13-2 ¹	R 50/53	N	300
Concentrato di Rame (Cu)	CAS 1314-13-2 ¹	R 50/53	N	1540
Zinco in polvere Zn	CAS 7440-66-6	R 50/53	N	8
Solfato di Zinco (mono e eptaidrato) ZnSO ₄	CAS 7446-19-7	R50/53	N	150

LEGENDA per le Frasi di rischio:

R8 Può provocare l'accensione di materiali combustibili

R50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

LEGENDA per l'Etichettatura:

N Pericoloso per l'ambiente

O Comburente

¹ Numero CAS relativo alla sostanza pericolosa contenuta Ossido di Zinco (ZnO)

SEZIONE 5

NATURA DEI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE

L'azienda è divenuta "a rischio di incidente rilevante" non per una modifica del suo ciclo produttivo (essa esercita esattamente la stessa attività dalla sua costituzione), ma a seguito di modifiche della normativa.

Natura dei rischi di incidente rilevante – informazioni generali

INCIDENTE	SOSTANZA COINVOLTA
Rilascio per rottura di un big bag, solubilizzazione del contenuto e convogliamento al più vicino tombino.	Solfato di zinco monoidrato Rifiuti contenenti Ossido di Zinco > 25%
Rilascio per dilavamento dei cumuli di materie prime sfuse sotto tettoia.	Rifiuti contenenti Ossido di Zinco > 25%
Rilascio di soluzione acquosa durante la movimentazione.	Soluzioni intermedie di processo e prodotto finito liquido, contenenti Solfato di Zinco.
Rilascio di soluzione di processo e di lavaggio per perdite di recipienti o condotti interrati	Torbida contenente Solfato di Zinco Acque di lavaggio contenenti Solfato di Zinco in soluzione e Ossido di Zinco in sospensione
Rilascio di soluzione di processo per perdite di recipienti fuori terra	Soluzione contenete Solfato di Zinco nei vari stadi di depurazione
Rilascio di polveri dai camini per la rottura di un filtro.	Polvere contenente Zinco sotto forma di Solfato (stoccaggio) e Ossido (macinazione).

Tutti gli scenari di incidente rilevante individuati hanno probabilità molto bassa, ma soprattutto i loro effetti su persone ed ambiente sono minimizzati grazie alle misure di prevenzione e protezione in atto, come evidenziato nelle successive sezione 6 e 7.

I lavoratori sono informati sui rischi e vengono adeguatamente addestrati ed equipaggiati ad agire in situazioni di emergenza.

SEZIONE 6

TIPI DI EFFETTI PER LA POPOLAZIONE E PER L'AMBIENTE

Nel caso in cui avvenga uno degli incidenti rilevanti individuati si può avere soltanto contaminazione dell'ambiente, come risulta anche dai motivi che hanno portato l'Azienda a considerarsi per legge "a rischio di incidente rilevante".

Un rilascio nel suolo di sostanza solida, polverulenta, o liquida può portare una contaminazione primariamente di composti di Zinco.

Un rilascio di polveri in atmosfera causa una immissione nella stessa di composti dello Zinco.

EFFETTI PER LA SALUTE

Lo Zinco può penetrare nel corpo umano per inalazione (in caso di emissione in atmosfera) e per ingestione bevendo acqua contaminata (in caso di sverso nel suolo e successivo dilavamento).

Lo Zinco è un micronutriente per gli animali e gli uomini; questi ultimi ne necessitano di almeno 2-3 grammi al giorno.

Un eccesso di Zinco può però causare problemi di salute quali spasmi allo stomaco, irritazioni cutanee, vomito, nausea ed anemia; sul posto di lavoro il contagio da Zinco può portare ad una condizione simile all'influenza nota come febbre da metallo, che passa in due giorni ed è dovuta ad ipersensibilità.

EFFETTI PER L'AMBIENTE

Lo Zinco metallico, i suoi ossidi ed il suo Solfato sono considerati sostanze a rischio per l'ambiente con effetti tossici per gli organismi acquatici.

MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA ADOTTATE

Sono adottate le seguenti misure di prevenzione ed intervento in caso di incidente rilevante.

Emissione incontrollata in atmosfera: sui filtri dei camini che possono emettere flussi polverulenti con sostanze pericolose per l'ambiente sono installati manometri differenziali; a seguito di una brusca riduzione della pressione differenziale viene interrotta l'alimentazione al motore che aziona le giranti e contestualmente viene dato allarme sonoro locale; entro i trenta secondi successivi l'emissione è completamente arrestata ed il personale della manutenzione può ripristinare la situazione normale sostituendo le maniche rotte dei filtri.

Sverso di sostanze pericolose: tutte le superfici interne ed esterne ai fabbricati sono impermeabilizzate e dotate di idonee pendenze per la raccolta verso i pozzetti di emergenza; un eventuale sverso di sostanza pericolosa confluisce tramite i pozzetti alla rete fognaria interna e da qui inviati all'impianto di trattamento acque. Tutte le acque recuperate vengono riutilizzate previo trattamento nel ciclo produttivo.

Perdita da recipienti e condotte interrato: le superfici interne delle condotte interrate e dei recipienti sono realizzate in metallo o cemento idraulico; tutte le parti interrate sono sottoposte a manutenzione preventiva con periodicità dipendente dallo stato di conservazione riscontrato.

MISURE TECNICHE

Tutte le parti dell'impianto, le linee di trasferimento, le attrezzature e le aree di stoccaggio, nonché la progettazione, il montaggio, la manutenzione e lo smaltimento sono realizzati con criteri di sicurezza e prevedono l'uso di adeguati dispositivi di protezione specifica in linea con criteri costruttivi efficienti in tal senso.

In particolare:

- le materie prime pericolose ed i rifiuti solidi, polverulenti, e allo stato di fango palabile sono stoccati esclusivamente in aree coperte, entro capannoni o sotto tettoie protette ai lati in condizioni di sicurezza e non soggette a dilavamento.
- Le aree di lavoro interne ed i piazzali sono cementati e dotati di pendenze in direzione di tombini; una apposita rete di condotti interrati e, ove necessario, di pompe di rilancio, permette di raccogliere e far confluire ogni sverso o percolato in un recipiente dissabbiatore e quindi in due grandi contenitori di accumulo (vascone interrato e torre). L'Azienda

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

recupera tutti i liquidi così raccolti usandoli come acqua di processo per la diluizione di materie prime e reagenti che avviene in testa al processo stesso.

- Le lavorazioni con emissioni di polveri sono dotate di aspirazioni convogliate in camini dotati di filtri a monte; la rottura di un filtro è immediatamente segnalata da un manometro differenziale che interrompe la ventilazione con successiva chiusura della serranda di carico in meno di 30 secondi dando l'allarme.

Nell'ambito della politica di sicurezza, lo stabilimento attua una serie di iniziative idonee a mantenere nel tempo un elevato livello di affidabilità quali:

- Sistematica e periodica attività di manutenzione delle attrezzature e degli impianti.
- Costante attività di addestramento del personale della squadra di emergenza, incaricata anche degli interventi di protezione in caso di incidente rilevante, con simulazioni di situazioni di emergenza
- Continuo aggiornamento normativo e legislativo per quanto riguarda la sicurezza e l'ambiente, in particolare per la classificazione della pericolosità delle sostanze presenti in Azienda.

Lo stabilimento dispone di un piano di emergenza con procedure di intervento che prevedono anche l'immediata segnalazione alle autorità competenti degli incidenti di maggiore gravità e con impatto sull'ambiente esterno.

MISURE PROCEDURALI

Lo stabilimento è dotato di una raccolta di procedure e normative tese a regolamentare tutte le attività aziendali: gestione degli impianti, esecuzione delle singole fasi, procedure per l'avviamento e l'arresto dell'impianto.

MISURE ORGANIZZATIVE

Formazione e addestramento

Al momento dell'assunzione gli operatori vengono formati su argomenti quali l'Azienda, il ciclo produttivo, la sicurezza, l'ambiente ed i sistemi applicati in Azienda di Gestione della Qualità, dell'Ambiente, e della Sicurezza. Specifica formazione viene quindi impartita per quanto



ECO-ZINDER s.r.l.

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

riguarda la mansione, le apparecchiature, i rischi specifici, i mezzi di protezione e le apparecchiature e le procedure di sicurezza.

Manutenzioni

La manutenzione viene effettuata in modo programmato in funzione delle necessità di efficienza e sicurezza degli impianti; per tutta la vita degli stessi.

Inoltre si approfitta delle necessità di manutenzione straordinaria per mettere in atto, ove possibile, l'ammodernamento degli impianti e delle attrezzature.

Il serbatoio d'acqua interrato viene svuotato, ripulito ed ispezionato annualmente in concomitanza della pausa estiva.

SEZIONE 7

PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

Il PEE (piano di emergenza esterno) è stato redatto dall'autorità competente?

SI _____ NO ✓

in quanto, pur essendo l'Azienda assoggettata all'art. 8, dall'analisi incidentale effettuata per ogni ipotesi di incidente rilevante, non risultano significativi effetti esterni.

Pertanto anche in occasione di uno degli incidenti ipotizzati non vi saranno effetti acuti per la popolazione e per l'ambiente.

E' invece attivo il PEI (piano di emergenza interno) che prevede le modalità di segnalazione dell'incidente, le azioni di contenimento, messa in sicurezza del personale e degli impianti, ed il ripristino della normalità.

MEZZI DI SEGNALAZIONE DI INCIDENTI

In Azienda è presente un impianto di allertamento a doppia sirena interna ed esterna al capannone ove avviene il processo produttivo, azionabile manualmente da quattro diversi punti. Esso permette di dare il preallarme in caso di eventi dannosi tra i quali sono compresi gli incidenti rilevanti citati, ed il comando di evacuazione nel caso in cui l'entità dell'evento sia tale da richiedere la messa in sicurezza del personale.

COMPORTAMENTO DA SEGUIRE IN CASO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE DEL REPARTO

Il comportamento interno è descritto nella procedura di emergenza, che prevede le modalità di allertamento, l'intervento della squadra di emergenza sull'incidente rilevante e l'eventuale messa in sicurezza del personale nel luogo sicuro prestabilito.

Eventuali effetti dovuti all'emissione di polvere (ossidi o solfati di Zinco) risultano trascurabili all'esterno dello stabilimento in tutte le condizioni meteo indagate. Pertanto non vi sono suggerimenti particolari per la popolazione.

MEZZI DI COMUNICAZIONE PREVISTE

In caso di preallarme il personale della segreteria libera immediatamente una linea telefonica che tiene a disposizione per eventuali chiamate d'emergenza.

Se necessario, la comunicazione verso l'esterno viene effettuata tramite telefonata alle PP AA :

- VVF (115)
- Pronto soccorso (118)
- Comune di Trezzo sull'Adda (02 909331)
- Carabinieri o Polizia di Stato (112 o 113)



ECO-ZINDER s.r.l.

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

PRESIDI DI PRONTO SOCCORSO

Nello stabilimento sono attualmente presenti tre cassette di pronto soccorso, nella palazzina uffici e nel capannone ove si svolge il processo produttivo.

L'Ospedale di Vaprio d'Adda è ubicato a meno di 5 km dallo stabilimento.

Altri presidi:

- Servizio di emergenza - ASL
- Vigili urbani di Trezzo sull'Adda
- Caserma del Corpo Nazionale dei VV.F.



ECO-ZINDER s.r.l.

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

SEZIONE 8

**INFORMAZIONI PER LE AUTORITA' COMPETENTI SULLE SOSTANZA ELENcate
NELLA SEZIONE 4**

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:
Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218
E-mail: ecozinder@ecozinder.com
Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

Sostanza: SOLFATO DI ZINCO

(in soluzione acquosa, o in polvere come monoidrato)



Identificazione

Nome chimico: Solfato di zinco

Nomi commerciali e sinonimi: nessuno

Nomenclatura chemical abstractus: zinco solfato

Numero di registro CAS: 7446-19-7

Formula bruta: $ZnSO_4$ oppure $ZnSO_4 \cdot H_2O$

Peso molecolare: 179.45

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico: solido (polvere cristallina o granuli) oppure liquido se in soluzione acquosa

Colore: bianco

Odore: nessuno

Solubilità in acqua: 350 gr/l a 20°C

Solubilità in solventi organici: insolubile

Densità specifica: 1.3 g/cm³

Punto di fusione: -740°C

Punto di ebollizione: non definito

Punto di infiammabilità: non combustibile

Reazioni pericolose: nessuna

Classificazione ed etichettatura

Simboli di pericolo:

Xn (irritante)

N (Nocivo per l'ambiente)

Frase di rischio:

R36/38 – Irritante per gli occhi e la pelle

R50/53 - Molto tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:
Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218
E-mail: ecozinder@ecozinder.com
Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

Consigli di prudenza:

- S2 – Conservare fuori della portata dei bambini
- S22 – Non respirare le polveri
- S25 – Evitare il contatto con gli occhi
- S60 – Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.
- S61 - Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione: ingestione, inalazione

Tossicità acuta (LD50): 1892 mg/Kg (oral rat); 2949 mg/Kg (rat)

Tossicità cronica (TLV-TWA): 0,05 mg/m³

Potere corrosivo: nessuno

Potere irritante: cute e occhi

Potere sensibilizzante: nessuno

Cancerogenesi: nessuna

Mutagenesi: nessuna

Teratogenesi: nessuna

Ecotossicità

LC50 acq: 48 h Zn⁺⁺ 1.7 mg/l dafnie

1-10 mg/l pesci

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:
Via Lombardia, 58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218
E-mail: ecozinder@ecozinder.com
Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172



Sostanza: OSSIDO DI ZINCO

Identificazione

Nome chimico: Ossido di zinco

Nomi commerciali e sinonimi: zinco bianco

Nomenclatura chemical abstractus: monossido di zinco

Numero di registro CAS: 1314-13-2

Formula bruta: ZnO

Peso molecolare: 81.4

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico: solido (polvere bianca)

Colore: bianco

Odore: nessuno

Solubilità in acqua: insolubile a 20°C

Densità specifica: 5.6 g/cm³

Punto di fusione: 1976°C

Punto di ebollizione: non definito

Punto di infiammabilità: non combustibile

Reazioni pericolose: reagisce violentemente con le polveri di alluminio e magnesio e, con gomma clorurata a seguito di riscaldamento; in tali casi si ha pericolo di incendio e esplosione.

Classificazione ed etichettatura

Simboli di pericolo:

N (Nocivo per l'ambiente)

Frase di rischio:

R50/53 - Molto tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Consigli di prudenza:

S60 - Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:
Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218
E-mail: ecozinder@ecozinder.com
Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

S61 - Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione: ingestione, inalazione

Tossicità acuta (LD50): 7950 mg/Kg (oral rat)

Tossicità cronica (TLV): breve termine 10 mg/m³
Lungo termine 5 mg/m³

Potere corrosivo: nessuno

Potere irritante: nessuno

Potere sensibilizzante: nessuno

Cancerogenesi: nessuna

Mutagenesi: nessuna

Teratogenesi: nessuna

Ecotossicità

LC50 acq: 48 h Zn⁺⁺ 1.7 mg/l dafnie
1-10 mg/l pesci

Sostanza: ZINCO



Identificazione

Nome chimico: Zinco

Nomi commerciali e sinonimi: nessuno

Nomenclatura chemical abstractus: zinco

Numero di registro CAS: 7440-66-6

Peso molecolare: 65.4

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico: solido (metallo)

Colore: bianco bluastrò brillante

Odore: nessuno

Solubilità in acqua: insolubile

Densità specifica: 7.14 g/cm³

Punto di fusione: 420°C

Punto di ebollizione: 907°C

Punto di infiammabilità: non combustibile, poiché in azienda è presente in forma totalmente ossidata se in polvere, oppure ossidata in superficie se in pezzi grossolani.

Simboli di pericolo:

N (Nocivo per l'ambiente)

Frase di rischio:

R50/53 - Molto tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Consigli di prudenza:

S60 - Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.

S61 - Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.

Informazioni tossicologiche



ECO-ZINDER s.r.l.

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:

Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218

E-mail: ecozinder@ecozinder.com

Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

Vie di penetrazione: ingestione, inalazione

Tossicità cronica (TLV): non definito

Ecotossicità

LC50 acq: (48 h) 1.1-1.7 mg/l dafnie

Sede legale: Via Pontida, 1- 25100 Brescia (BS)

Sede amministrativa ed operativa:
Via Lombardia ,58 20056 Trezzo sull'Adda (MI) Tel +39.02.90962222 - Fax +39.02.90961218
E-mail: ecozinder@ecozinder.com
Codice Fiscale e Partita IVA 03330150172

Sostanza: PERMANGANATO DI POTASSIO



Identificazione

Nome chimico: Permanganato di potassio

Nomi commerciali e sinonimi: nessuno

Nomenclatura chemical abstractus: permanganato di potassio

Numero di registro CAS: 7722-64-7

Peso molecolare: 158

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico: solido (cristallino)

Colore: viola scuro

Odore: nessuno

Solubilità in acqua: 6.4 g/1000ml

Densità specifica: 2.7 g/cm³

Punto di fusione: 240°C

Punto di infiammabilità: nessuno

Stabilità chimica: stabile quando conservato nelle condizioni appropriate.

Condizioni da evitare: temperature estreme.

Reattività / Incompatibilità: può esplodere a contatto con sostanze organiche materiali ossidabili, acido acetico, anidride acetica, nitrato di ammonio, N,N-dimetilformamide formaldeide, perclorato di ammonio, arsenico, fosforo, zolfo.

Può formare miscele infiammabili con: dimetilsolfossido, solfuro d'idrogeno, ammoniaca ammonio.

Decomposizione pericolosa: il riscaldamento fino al punto di decomposizione produce l'emissione di fumo acre ed esalazioni. ossido di potassio.

Simboli di pericolo:

Xn (irritante)

N (Nocivo per l'ambiente)

O (comburente)

SEZIONE 9**INFORMAZIONI PER LE AUTORITA' COMPETENTI SUGLI SCENARI INCIDENTALI
PREVISTI NEI RAPPORTI DI SICUREZZA**

Coordinate dello stabilimento secondo il reticolato chilometrico Gauss-Boaga

Nord: 453367.60

Est: 1092986.63 fuso ovest fuso 32

Si riporta di seguito l'individuazione dei possibili scenari incidentali rilevanti

INCIDENTE			CARATTERISTICHE DELL'EVENTO	SI /NO	ZONA [m]
INCENDIO	localizzato in aria	in fase liquida	Incendio da recipiente (tank fire)	NO	
			Incendio da pozza (pool fire)	NO	
		in fase gas/vapore ad alta velocità	Getto di fuoco (jet fire)	NO	
			Incendio di nube (flash fire)	NO	
	in fase gas/vapore	Sfera di fuoco (fireball)	NO		
ESPLOSIONE	Confinata		Reazione sfuggente (run a way)	NO	
			Miscela gas/vapori infiammabili	NO	
			Polveri infiammabili	NO	
	non confinata	Miscela gas/vapori infiammabili (U.V.C.E.)	NO		
transizione rapida di fase	Esplorazione fisica	NO			
RILASCIO	In fase liquida	in acqua	Dispersioni liquidi/liquido (fluidi solubili)	NO	
			Emulsioni liquido/liquido (fluidi insolubili)	NO	
			Evaporazioni da liquido (fluidi insolubili)	NO	
			Dispersione da liquido (fluidi insolubili)	NO	
	sul suolo	Dispersione	SI	-	
		Evaporazione da pozza	NO		
	In fase gas/vapore	ad alta o bassa velocità di rilascio	Dispersione per turbolenza (densità della nube inferiore a quella dell'aria)	NO	
		Dispersione per gravità (densità della nube superiore a quella dell'aria)	SI	-	

Mappatura territoriale stabilimenti RIR

Principali luoghi pubblici con presenza di gruppi di persone entro 1000m dal centro di pericolo

- | | |
|--|---|
| 1 Scuola materna/infanzia Via Mazzini 750m dir. nord-est | 10 Ecocentro Via Santi 400m dir. sud |
| 2 Scuola dell'infanzia comunale Via Mazzini 900m dir. nord-est | 11 Ambito urbano Trezzo 500m dir. nord |
| 3 Discoteca Via Mazzini 500m dir. nord-est | 12 Ambito urbano Trezzo-Concesa 500m dir. est |
| 4 Scuola materna privata Via Mazzini 500m dir. est | 13 Albergo/ristorante 600m dir. sud-ovest |
| 5 Zona commerciale Via Mazzini 500m dir. est | 14 Mensa aziendale 600m dir. sud ovest |
| 6 Supermercato Via Mazzini 500m dir. nord-est | 15 Discoteca 300m dir. sud |
| 7 Area mercato scoperto settimanale 800m dir. nord | 16 Distributore carburante 200m dir. sud |
| 8 Albergo/ristorante 700m dir. nord-est | 17 Maneggio 1000m dir. est |
| 9 Area verde attrezzata 700m dir. nord-est | |

Principali luoghi pubblici con presenza di gruppi di persone oltre 1000m dal centro di pericolo

- | | |
|---|--|
| 18 Scuola materna/infanzia +primaria "Paolo VI" Via Don Gnocchi 1100m dir. nord-est | 28 Parrocchia |
| 19 Scuola primaria comunale Via Don Gnocchi 1100m dir. nord-est | 29 Colonia Eliofluviale S.Benedetto >2000 m dir. nord |
| 20 Scuola materna/infanzia "Santa Maria" Piazza Nazionale 1100m dir. nord | 30 Oasi Le Foppe >2000m dir. nord-ovest |
| 21 Istituto comprensivo "Ai nostri caduti" Piazza Italia 1100m dir. est | 31 Centrale idroelettrica Taccani e Castello 1700m dir. nord-est |
| 22 Scuola primaria secondo grado Via Nenni 2000m dir. nord | 32 ASL p.le Gorizia 1200m dir. nord |
| 23 Istituto professionale Via Nenni 2000m dir. nord | 33 Villa Gina servizi locali e sovracomunali 1200m dir. nord-est |
| 24 Istituto tecnico e liceo scientifico via Nenni 2000m dir. nord | |
| 25 Municipio e altri servizi centrali 1200m dir. nord | |
| 26 Guardia medica via Nenni 2000m dir. nord | |
| 27 Impianti sportivi via Nenni 2000m dir. nord | |

Perimetro aziende RIR



Comune di Trezzo sull'Adda (Mi)

ELABORATO DI RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI
(ex D.M. 9 MAGGIO 2001)

Localizzazione territoriale delle industrie a rischio di incidente
rilevante
(ex D.LGS. 334/1999 e s.m.i.)

Allegato 1 (ex Linee guida regionali del luglio 2012)

Allegato 2: Individuazione delle potenziali zone di danno

- Tabelle
- Tavole

Allegato 2

ND Logistics Italia S.p.A.

Scenario incidentale	Tipologia scenario	Descrizione evento	Punto sorgente (centro impianto)	Sostanze coinvolte	Quantità sostanze coinvolte	Durata evento	Probabilità di accadimento (eventi/anno)	Classe di probabilità di accadimento*
Top C3 (1,2,3)	Flash fire	Rilascio di sostanza (GPL)	latitudine (N) 45°35'53" longitudine(E) 09°30'51"	GPL	234 kg	n.d.	3,52 E ⁻⁴	10 ⁻³ – 10 ⁻⁴
	Rilascio	Dispersione fumi tossici nell'atmosfera	"	Prodotti pericolosi per l'ambiente	5400kg	n.d.	1,33 E ⁻⁵	10 ⁻³ -10 ⁻⁶

*Le classi di probabilità di accadimento sono quelle presenti nelle tabelle 3a e 3b del DM 9 maggio 2001
n.d. dato non disponibile

Codice scenario	Aree di danno (distanze di sicurezza dal punto sorgente) Flash fire				
	1 elevata letalità (metri)	2 inizio letalità (metri)	3 lesioni irreversibili (metri)	4 lesioni reversibili (metri)	5 danni alle strutture / effetto domino (metri)
TOPC3	42	62	-	-	-

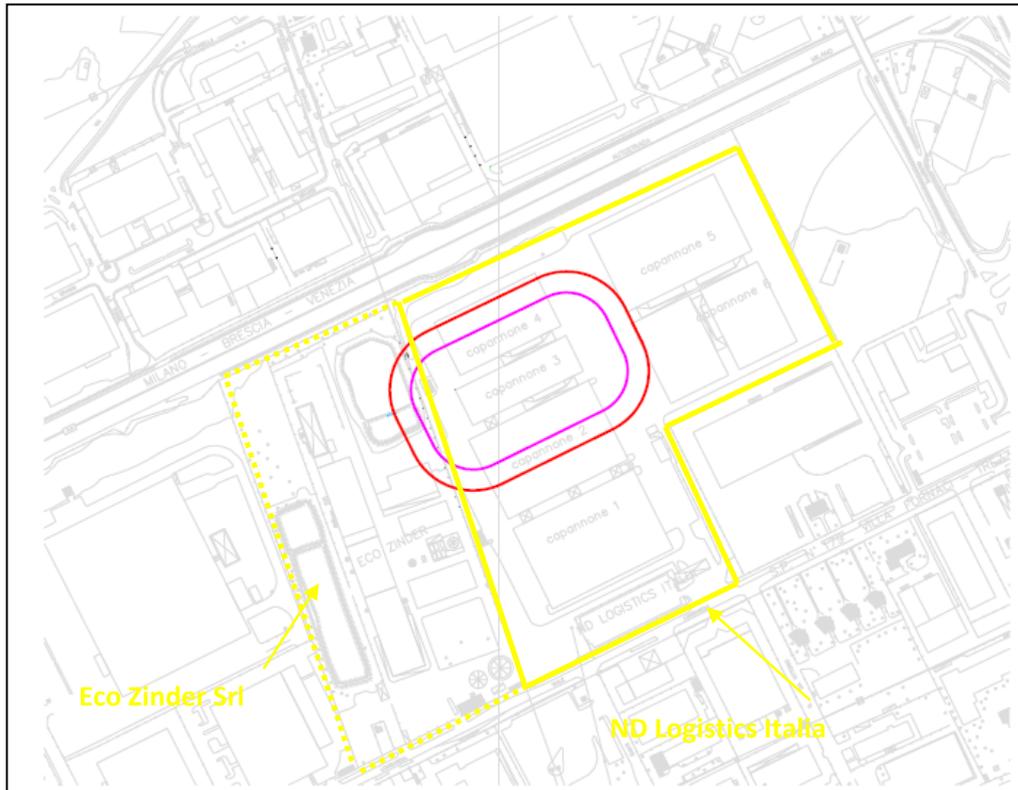
Codice scenario	Aree di danno (distanze di sicurezza dal punto sorgente) Rilascio				
	1 elevata letalità (metri)	2 inizio letalità (metri)	3 lesioni irreversibili (metri)	4 lesioni reversibili (metri)	5 danni alle strutture / effetto domino (metri)
TOPC3	n.r.	-	n.r.	n.r.	-

n.r. soglia non raggiunta

La Tavola che segue riporta l'involuppo delle potenziali zone di danno in riferimento alle tabelle che precedono.

ND Logistics Italia S.p.A.

Figura – potenziali zone di danno conseguenti allo scenario incidentale TOP C3 flash fire



- Scenario incidentale Involuppo zona di danno (valore soglia: I^a zona, letalità elevata)
- Scenario incidentale Involuppo zona di danno (valore soglia: II^a zona, inizio letalità)

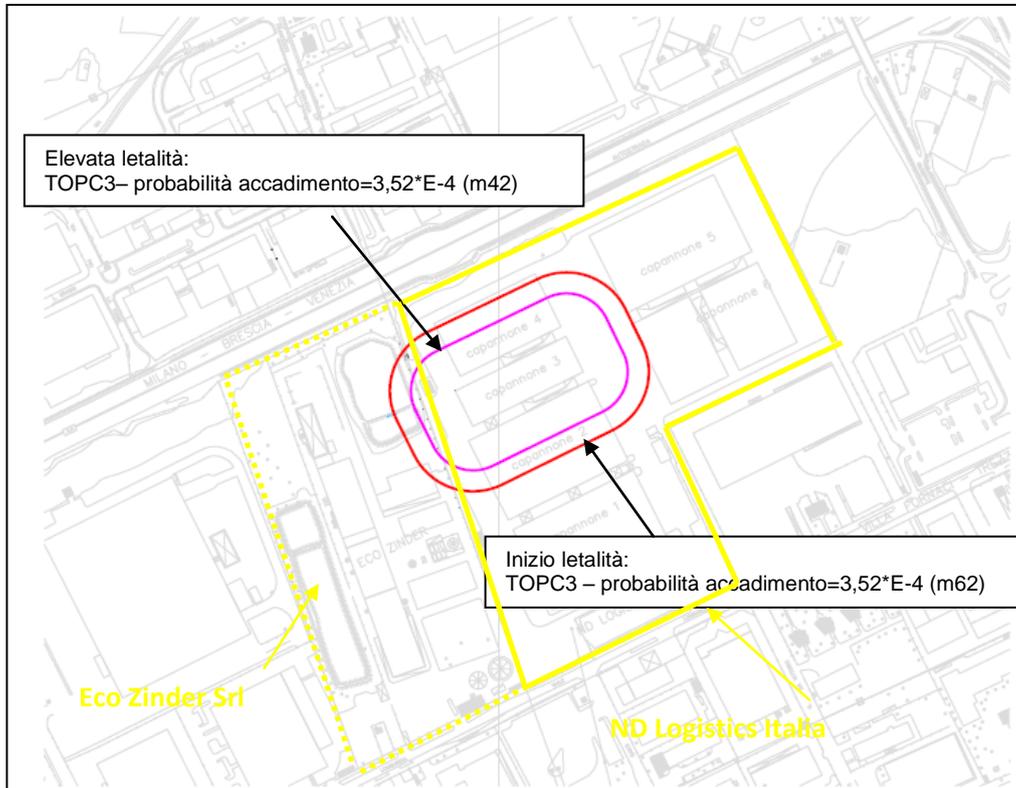
Allegato 3: Individuazione delle potenziali zone di danno in relazione agli effetti e alle probabilità di accadimento.

Allegato 3

La Tavola che segue riporta l'inviluppo delle potenziali zone di danno con riferimento agli effetti attesi ed alle probabilità di accadimento.

ND Logistics Italia S.p.A.

Rappresentazione potenziali zone di danno, effetti attesi e relativa probabilità di accadimento



Allegato 4: compatibilità tra stabilimenti e territorio circostante

Allegato 4

Compatibilità tra stabilimenti e territorio circostante

ND Logistics Italia S.p.A.

Scenario incidentale TOP C3

Codice scenario	Aree di danno (distanze di sicurezza dal punto sorgente) Flash fire				
	1 elevata letalità (metri)	2 inizio letalità (metri)	3 lesioni irreversibili (metri)	4 lesioni reversibili (metri)	5 danni alle strutture / effetto domino (metri)
TOP C3	42	62	-	-	-

Tabella – compatibilità territoriale (PGT Trezzo sull'Adda)

Area di rischio territoriale (denominazione area in cui ricade l'elemento vulnerabile)	Categoria territoriale ammissibile nell'area di rischio (DM 9 maggio 2001)	Categoria territoriale esistente all'interno dell'area di rischio (stato attuale)	Stato di compatibilità territoriale (compatibile- non compatibile)	Descrizione stato di non-compatibilità
Non sono presenti elementi vulnerabili nelle aree di rischio	F (riferita alla elevata letalità) EF (riferita all'inizio letalità)	Tessuto a funzione produttiva a media trasformabilità	Compatibile con le limitazioni poste dalle categorie territoriali ammissibili	-

Tabella – compatibilità ambientale (territorio Trezzo sull'Adda)

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
n.d.	<i>significativo</i>	<i>n.d.</i>	

n.d. dato non disponibile

Allegato 5: disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione

Prescrizioni pianificatorie**Livello nazionale e regionale**

Per quanto riguarda le prescrizioni pianificatorie che fanno riferimento al DM 9 maggio 2001 nella versione territoriale contenuta nelle recenti linee guida della Regione Lombardia si fa riferimento alla tabella che segue.

Tabella 1 DM 9 maggio 2001 – categorie territoriali
(in grassetto gli elementi introdotti dalle linee guida Regione Lombardia del luglio 2012)

Categorie territoriali	Grado di urbanizzazione - Tipologie insediative ammesse
CATEGORIA A	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a $4,5 \text{ m}^3 / \text{m}^2$ - Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità – ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto – ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti). - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra $4,5$ e $1,5 \text{ m}^3 / \text{m}^2$ - Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità – ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto – ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a 500 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso – ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio – ad esempio luoghi di pubblico spettacolo , destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso). - Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno)
CATEGORIA C	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra $1,5$ e $1 \text{ m}^3 / \text{m}^2$ - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso – ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti). - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio – ad esempio luoghi di pubblico spettacolo , destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso: di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale). - Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno). - Autostrade e tangenziali sprovviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente - Aeroporti
CATEGORIA D	<ul style="list-style-type: none"> - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e $0,5 \text{ m}^3 / \text{m}^2$. - Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile – ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc..

Categorie territoriali	Grado di urbanizzazione - Tipologie insediative ammesse
	<ul style="list-style-type: none"> - Autostrade e tangenziali provviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente - Strade statali ad alto transito veicolare
CATEGORIA E	<ul style="list-style-type: none"> - Area con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m³/ m² . - Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici, aree tecnico produttive
CATEGORIA F	<ul style="list-style-type: none"> - Area entro i confini dello stabilimento. - Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

Livello provinciale

Per quanto riguarda le prescrizioni attinenti le aziende RIR introdotte dal PTCP della Provincia di Milano si fa riferimento come indicato nella parte relazionale a:

PTCP Provincia di Milano vigente (2003)

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

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.

PTCP Provincia di Milano adottato 2012

Nell'ambito delle finalità del presente elaborato il PTCP adottato tratta le aziende RIR all'art. 40 (Stabilimenti a rischio di incidente rilevante) in cui si recepiscono anche attraverso successivi approfondimenti i disposti di cui al D.M. 9 maggio 2001 e s.m.i.

Viene data indicazione ai comuni di individuare ed aggiornare le informazioni relative alle industrie a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio, approfondendo l'analisi delle relazioni tra gli stabilimenti e gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili secondo le vigenti normative in materia e verificando gli opportuni adempimenti di legge in merito all'analisi di rischio e delle eventuali ricadute esterne, in base alle quali valutare di conseguenza adeguate classi di fattibilità geologica e destinazioni d'uso per i siti specifici.

Vengono richiesti al comune l'attivazione di adeguate forme di partecipazione nell'ambito dei procedimenti di disciplina delle zone interessate da stabilimenti RIR coinvolgendo eventuali comuni confinanti.

Livello comunale

E' in fase di predisposizione la variante il Piano di Governo del Territorio ex L.R. 12/2005 e s.m.i. da parte dell'amministrazione comunale.

Per quanto riguarda la regolamentazione delle aziende RIR viene introdotto l'art. 3.13bis nelle NTA del PGT, i cui contenuti sono di seguito riportati

“Art. 3.13bis Disciplina per stabilimenti a Rischio Incidente Rilevante (ex D.Lgs 334/99 e s.m.i.)

1. La disciplina di cui al presente articolo fa riferimento al documento ERIR (predisposto ai sensi del DM 9 maggio 2001 e della DGR IX/3753 del 11 luglio 2012) che fa parte integrante del Piano di Governo del Territorio.

2. L'insediamento di nuovi stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante è ammesso esclusivamente nelle zone classificate come Tessuti a funzione produttiva a media trasformabilità e Tessuti a funzione produttiva ad alta trasformabilità di cui alle presenti norme tecniche di attuazione.

3. Non è ammesso l'insediamento di nuovi stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante qualora l'ambito interessato confini con zone in cui siano presenti o previsti dagli strumenti urbanistici vigenti elementi di vulnerabilità sensibili al danno ambientale così come identificati nel DLgs 334/99 e nel DM 9/5/2001 (a solo titolo esemplificativo: scuole di ogni ordine e grado, edifici pubblici, ecc.).

4. Le aree di danno, individuate ai sensi dell'Allegato al DM 9 maggio 2001, relative a nuovi stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante, siano interamente contenute all'interno del perimetro dell'insediamento stesso.

Sono assimilati a nuovo insediamento:

- gli stabilimenti esistenti ed attualmente non classificati che, pur mantenendo invariati i processi produttivi e le linee di prodotto, in ragione dell'aggiornamento delle conoscenze e delle normative, dovessero essere assoggettati agli obblighi prescritti per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante;
- gli stabilimenti esistenti relativamente all'introduzione di nuovi processi produttivi o nuove linee di produzione ovvero di modifiche di processi produttivi o linee di prodotto, che comportino l'inserimento dello stabilimento nella classificazione RIR".

5. Gli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante esistenti possono estendere le aree di danno solo su aree già interessate da aziende ricadenti nella disciplina del D.Lgs 334/99 e s.m.i., previa estensione dell'analisi di rischio e della valutazione dei possibili impatti e fatti salvi i diritti di terzi.

6. Tenendo conto delle possibilità di insediamento di cui sopra gli stabilimenti a RIR saranno comunque subordinati alla più ampia garanzia di salvaguardia ambientale; le azioni previste saranno esplicitate all'interno di uno specifico approfondimento della compatibilità ambientale allegato alla proposta progettuale. In particolare, nei processi di valutazione dovranno essere valutate le conseguenze sulle attività agricole esistenti, la sostenibilità del traffico aggiuntivo, le misure di adeguamento della rete di mobilità, le misure di mitigazione degli effetti negativi sulle diverse matrici (acqua, aria, suolo, ecc.).

7. Le spese tecniche e di istruttoria sostenute dal comune per le procedure di cui sopra ed in particolare per la revisione/aggiornamento dell'ERIR, per la partecipazione alle eventuali conferenze dei servizi e per il conseguente adeguamento del proprio strumento urbanistico in relazione ai casi previsti dalla normativa vigente (ivi incluse le linee guida regionali), sono preventivamente valutate e restano a carico degli stabilimenti a RIR che ne hanno attivato l'iter".