



Elaborato Tecnico RIR Comune di Corato (BA)

VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ TERRITORIALE PER GLI STABILIMENTI A RISCHIO DI
INCIDENTE RILEVANTE (DM 09/05/2001)

Revisione	0
Data	Aprile 2022
Redazione	NIER Ingegneria SpA.
Verifica e Approvazione	Comune di Corato

Sommario

1. Premessa	6
2. Inquadramento normativo.....	7
3. Inquadramento territoriale	14
3.1 Il territorio	14
3.2 Aspetti meteorologici.....	14
3.3 Sismicità	16
3.4 Infrastrutture del trasporto e Area industriale	17
4. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	18
4.1 Stabilimento EMMEDIESE SRL	18
4.1.1 Verifica di compatibilità territoriale per lo stabilimento EMMEDIESE SRL	20
5. Conclusioni.....	24

Allegati

Allegato 1. Inquadramento delle aziende a Rischio Incidente Rilevante nel Comune di Corato

Allegato 2. Valutazione della compatibilità territoriale per lo stabilimento EMMEDIESSE SRL

Documentazione di riferimento

- Notifica 3480 del deposito EMMEDIESSE s.r.l. del 07/09/2021
- Piano di Emergenza Esterno EMMEDIESSE s.r.l. EX MADOGAS – dicembre 2016
- Piano Regolatore Generale- 31.3.1976 Comune di Corato
- Variante alle NN.TT.AA. del Piano Regolatore Comune di Corato

Normativa di riferimento

- DPCM 31/03/1989 “Applicazione dell'art. 12 del decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali”;
- DM 15/05/1996 “Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas di petrolio liquefatto ai sensi dell'art. 12 del D.P.R. 17 maggio 1988, n. 175”;
- DM 20/10/1998 “Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici”;
- D.Lgs. 105/2015 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”;
- DM. 09/05/2001 “Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”;
- Regolamento CLP (CE) n. 1272/2008 “Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006”
- DPCM 25/02/2005 Linee Guida “Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante”;
- Regione Puglia: Piano Urbanistico Generale – Legge Regionale n 20 del 27 luglio 2001
- L.R. Puglia n.6/2008 “Disposizioni in materia di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”;

Glossario

BLEVE	Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (esplosione di un vapore di un liquido in fase di ebollizione)
CVE	Confined Vapor Explosion (esplosione di vapori confinata)
CTR	Comitato Tecnico Regionale
DPI	Dispositivi di protezione individuale
Flash Fire	Incendio di gas / vapori infiammabili
IDLH	Immediately Dangerous to Life and Health, concentrazione alla quale, nei soggetti esposti per un determinato periodo di tempo T, si osservano effetti di danno irreversibili
LC50	Lethal Concentration for 50% of individuals, concentrazione alla quale, nei soggetti esposti per un determinato periodo di tempo T, si ha una probabilità di morte del 50%
LEL	Lower Explosion Limit (limite inferiore di esplosività)
LFL	Lower flammability level (limite inferiore di infiammabilità)
Jet Fire	Getto di gas incendiato
PDR	Piano delle Regole
PdS	Piano dei Servizi
PEI	Piano di Emergenza Interno
PGT	Piano di Governo del Territorio
Pool Fire	Incendio di pozza
RdS	Rapporto di Sicurezza
RIR	Rischio di Incidenti rilevanti
SGS	Sistema di Gestione della Sicurezza
Tank Fire	Incendio di serbatoio
UVCE	Unconfined Vapor Cloud Explosion (esplosione di nube di vapori non confinata)

1. Premessa

L'Elaborato Tecnico RIR costituisce lo strumento previsto dal DM 09/05/2001, in attuazione all'art.22 del D.Lgs. 105/2015 decreto che ha sostituito ed abrogato il pre-vigente DLgs. 334/99, a far data dal 29 luglio 2015.

Il DM 09/05/2001 per la pianificazione urbanistica, individua e disciplina le aree caratterizzate dalla presenza di "stabilimenti a rischio di incidente rilevante" ai fini della verifica della loro compatibilità territoriale, cioè il rispetto dei requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale, con riferimento alla destinazione e utilizzazione dei suoli.

Per definire l'eventuale esistenza di aree da sottoporre a specifica regolamentazione per lo sviluppo del territorio e di conseguenza i vincoli e le prescrizioni per tale sviluppo, il DM 09/05/2001, all'art. 4, prevede che gli strumenti urbanistici vengano integrati con un Elaborato Tecnico "Rischio di Incidenti Rilevanti (RIR)", di seguito denominato RIR.

Uno stabilimento a rischio di incidente rilevante, in relazione a quanto disciplinato dal D. Lgs. 105/2015, è l'area sottoposta al controllo di un gestore, nella quale sono presenti sostanze pericolose, che possono dare origine ad un evento incidentale rilevante. Con tale terminologia si intende un incidente quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati, che si verificano durante l'attività di uno stabilimento 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 stesso ed in cui intervengano una o più sostanze pericolose.

2. Inquadramento normativo

La normativa “Seveso III” – D. Lgs. 105/2015

Il 29 luglio 2015 è entrato in vigore il D. Lgs. 105/2015, che ha abrogato il D.Lgs. 334/99 e s.m.i., che recepisce Direttiva Europea 2015/18/CE, cosiddetta “**Seveso III**” relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

La Seveso III introduce alcuni importanti cambiamenti, tra cui:

- Maggiore attenzione sull’interazione tra stabilimenti ed il territorio circostante e sulla diffusione delle informazioni alla popolazione;
- Nuove definizioni;
- Maggiore attenzione ed approfondimento degli scenari di contaminazione ambientali;
- Valutazione degli eventi esterni (terremoti, alluvioni, frane, ecc.) come cause iniziatrici degli scenari incidentali: è di fatto richiesta la valutazione degli effetti domino Na-Tech;
- Conformità al Regolamento Europeo CLP relativo alla nuova classificazione delle sostanze e delle miscele pericolose, entrato pienamente in vigore a far data dal 1 giugno 2015. Questa modifica ha portato all’introduzione di nuove categorie di pericolosità e la modifica di classificazione di alcuni sostanze/miscele.

Nel seguito si riportano le nuove definizioni per la classificazione degli stabilimenti:

«Stabilimento di soglia inferiore»: uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 2 della parte 1 o nella colonna 2 della parte 2 dell'allegato 1, ma in quantità inferiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1, o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola della sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1;

«Stabilimento di soglia superiore»: uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1 o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola della sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1;

«Nuovo stabilimento»:

1) uno stabilimento che avvia le attività o che è costruito il 1° giugno 2015 o successivamente a tale data;

oppure

2) un sito di attività che rientra nell'ambito di applicazione della direttiva 2012/18/UE o uno stabilimento di soglia inferiore che diventa uno stabilimento di soglia superiore o viceversa il 1° giugno 2015 o successivamente a tale data, per modifiche ai suoi impianti o attività che determinino un cambiamento del suo inventario delle sostanze pericolose;

«Stabilimento preesistente»: uno stabilimento che il 31 maggio 2015 rientra nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e che, a decorrere dal 1° giugno 2015, rientra nell'ambito di applicazione della direttiva 2012/18/UE, senza modifiche della sua classificazione come stabilimento di soglia inferiore o stabilimento di soglia superiore;

«Altro stabilimento»: un sito di attività che rientra nell'ambito di applicazione della direttiva 2012/18/UE, o uno stabilimento di soglia inferiore che diventa uno stabilimento di soglia superiore o viceversa, il 1° giugno 2015 o successivamente a tale data, per motivi diversi da quelli di cui alla lettera e);

In generale, tale normativa prevede per tutti gli stabilimenti, entro un anno dalla data di entrata in vigore della stessa, la redazione di un modulo di Notifica (art. 13 – Allegato 5) e l'implementazione del Sistema di Gestione della Sicurezza (art.14), nonché, per gli stabilimenti di "soglia superiore", la redazione di un Rapporto di Sicurezza (art. 15 – Allegato C). Tali documenti / Sistemi, in particolare il Rapporto di Sicurezza, presumono la conduzione di un'analisi di rischio atta ad identificare e valutare gli scenari d'incidente rilevante ritenuti credibili.

In questo contesto, in conformità a quanto previsto dall'Allegato 5 (Modulo di notifica e di informazione), tutte le aziende a rischio di incidente rilevante dovranno produrre ed inviare alle autorità competenti (fra cui oltre a Ministero e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, al CTR – Comitato tecnico della Regione Lombardia, ecc.) , tra le quali ricade anche il Comune in cui risiede lo stabilimento, i file vettoriali georeferenziati dei confini dell'azienda, nonché le coordinate geografiche dei punti sorgente degli scenari incidentali di riferimento che hanno conseguenze all'esterno degli stabilimenti con l'indicazione delle specifiche distanze di danno.

In aggiunta, in conformità a quanto invece stabilito dall'allegato C al suddetto Decreto (Contenuti richiesti per i Rapporti di sicurezza), gli stabilimenti di soglia superiore nell'ambito del Rapporto di Sicurezza dovranno produrre ed inviare al CTR (Comitato Tecnico Regionale) anche i file vettoriali georeferenziati delle mappe dei contours di danno risultanti dall'analisi di rischio.

Inoltre, così come previsto dall'art. 5, comma 3, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dovrà predisporre un database degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevante comprensivo degli esiti di valutazione dei rapporti di sicurezza e delle informazioni contenute nelle notifiche di art. 13, nonché degli strati informativi sopra menzionati.

L'elaborato tecnico RIR è finalizzato, dunque, alla verifica di compatibilità territoriale degli stabilimenti soggetti al suddetto decreto e ricadenti nel territorio comunale, secondo i criteri descritti nel paragrafo successivo.

Criteri di valutazione e requisiti minimi per compatibilità territoriale ed urbanistica degli stabilimenti RIR

In conformità a quanto definito dal DM 09/05/2001¹, un elaborato tecnico RIR deve contenere almeno i seguenti punti:

- Informazioni relative ai possibili scenari incidentali ipotizzabili ed agli effetti di danno ad essi collegati. In particolare, i gestori degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante hanno l'obbligo di fornire informazioni al Comune relativamente a:
 - ✓ Individuazione ed inviluppo delle aree di danno per ciascuna categoria degli effetti di danno, come definite dalla citata normativa e riportate nel dettaglio nel seguito;
 - ✓ Individuazione della classe di probabilità di accadimento degli scenari incidentali ipotizzabili per ogni stabilimento;
 - ✓ Definizione della categoria di deposito per ogni deposito di GPL e di liquidi infiammabili e/o tossici, in conformità, rispettivamente, al DM 15/05/1996 ed al DM 20/10/98;
 - ✓ Valutazione dell'entità di danno ambientale in caso di eventi incidentali coinvolgenti sostanze eco tossiche con possibili effetti su elementi ambientali vulnerabili;

¹ Il D.Lgs. 105/2015 all'art. 22, comma 4, indica che fino all'emanazione di specifico decreto ai fini dell'assetto del territorio e del controllo dell'urbanizzazione, rimane in vigore appunto il DM 09/05/2001.

- Individuazione e rappresentazione su base cartografica, se presenti, degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- Rappresentazione su base cartografica dell'involuppo geometrico delle aree di danno per ciascuna delle categorie di effetti e, per i casi previsti, per ciascuna classe di probabilità;
- Individuazione e disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli involuppi e degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili di cui sopra;
- Gli eventuali pareri delle autorità competenti ed in particolare quello dell'autorità di cui all'art. 21, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334; i gestori degli stabilimenti a rischio di incidente rilevanti, in conformità a quanto disposto dal D.Lgs. 105/2015 hanno l'obbligo di aggiornare e/o verificare l'analisi di rischio ed il coinvolgimento rispetto ai quantitativi di cui all'Allegato 1, entro il 1 giugno 2016, pertanto, allo stato attuale, eventuali pareri delle Autorità Competenti sono relativi – qualora presenti, all'ormai abrogato D.Lgs.334/99 e s.m.i.
- Le eventuali ulteriori misure che possono essere adottate sul territorio, tra cui gli specifici criteri di pianificazione territoriale, la creazione di infrastrutture e opere di protezione, la pianificazione della viabilità, i criteri progettuali per opere specifiche, nonché, ove necessario, gli elementi di correlazione con gli strumenti di pianificazione dell'emergenza e di protezione civile.

I dati che devono essere forniti dal gestore di ogni stabilimento a rischio di incidente rilevante sono tratti dal "Rapporto di Sicurezza" per gli stabilimenti di soglia superiore, e dal Modulo di Notifica e di informazione sui rischi da incidente rilevante per cittadini e lavoratori (art. 13 del D. Lgs 105/15), per gli stabilimenti di soglia inferiore.

Il procedimento per l'individuazione di tali dati è comunemente definito "Analisi di Rischio". Tale analisi parte dall'identificazione delle sostanze pericolose presenti all'interno dello stabilimento e dei quantitativi trattati per poi procedere, in funzione alle modalità di movimentazione, stoccaggio e manipolazione di tali sostanze, all'identificazione degli eventi incidentali ed alla valutazione degli scenari relativi e degli effetti di danno ad essi connessi.

Sulla base delle caratteristiche di pericolo delle sostanze movimentate e degli impianti presenti, è possibile effettuare una valutazione dei possibili eventi iniziatori, cioè i rilasci di sostanze pericolose in grado di produrre uno scenario incidentale caratterizzato da possibili conseguenze all'esterno dello stabilimento.

Ogni evento capace di produrre uno scenario incidentale è caratterizzato da una propria probabilità di accadimento in funzione delle cause che inducono tale evento a verificarsi.

In particolare, un evento incidentale può verificarsi a seguito di uno o più guasti o/e malfunzionamenti di un impianto o apparato (rottura di una tubazione, perdita da flangia, indebolimento dei materiali, ecc..) o per errore umano (errore operativo), ai quali viene a "sommarsi" la mancata attivazione dei sistemi di protezione installati (mancata attivazione del sistema antincendio, mancata apertura di valvole di sicurezza, non funzionamento di sensore di temperatura, ecc..).

A seguito della definizione degli eventi incidentali (rilasci di sostanze pericolose) è possibile valutarne l'evoluzione e, quindi, identificare gli scenari.

Ogni scenario incidentale, ovviamente, a partire dalla probabilità di accadimento dell'evento iniziatore relativo sarà caratterizzato da una propria probabilità di accadimento.

La definizione quantitativa della probabilità di accadimento di uno scenario dipende, infatti, oltre che dalle condizioni ambientali (condizioni meteorologiche), in varia misura dalla natura della sostanza rilasciata

(susceptibilità all'accensione, temperatura di agnizione, limiti di infiammabilità dei vapori), dalle condizioni di temperatura e pressione, al momento del rilascio, che determina l'entità del rilascio stesso, etc.

Infine, le **conseguenze** relative ad uno scenario incidentale vengono valutate in relazione a dei valori di soglia che sono associati a un certo danno per le persone o per le cose, in conformità con quanto riportato dal DM 09/05/2001 e dal quale è tratta la seguente tabella.

Effetti Scenari	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture
Incendio	12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
BLEVE / Fireball	Raggio Fireball	350 kJ/m ²	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²	200 / 800 m
Flash fire	LFL	½ LFL	-	-	-
UVCE	0.3 bar (0.6 spazi aperti)	0.14 bar	0.07 bar	0.03 bar	0.3 bar
Rilascio tossico	LC50	-	IDLH	-	-

Per quanto concerne i danni alle strutture, la soglia di riferimento è utilizzata per valutare i possibili *effetti domino*, cioè l'eventualità che gli effetti di un incidente, avvenuto in un determinato impianto, possano essere la causa iniziatrice di un secondo incidente rilevante in un impianto/installazione limitrofa in cui sia prevedibile la presenza di sostanze pericolose. Tale valutazione, quindi, prende in esame la possibilità che, una volta verificatosi un incidente rilevante, sia verifichi una sorta di "innesco a catena" con conseguente sviluppo di ulteriori scenari incidentali.

Per i rilasci di sostanze ecotossiche gli effetti di danno vengono classificati come:

- **danno ambientale 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 ambientale 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.

La definizione delle aree di danno è strettamente legata alla presenza sul territorio di **elementi vulnerabili territoriali** (infrastrutture, zone residenziali, ospedali, scuole, ecc..) **ed ambientali** (aree naturali protette, beni paesaggistici, risorse idriche, ecc..).

L'individuazione di tali elementi è possibile attraverso la classificazione del territorio in 6 categorie (da A ad F) come definite dal citato Decreto Ministeriale.

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

Categoria territoriale	Descrizione
CATEGORIA B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1,5 m³/m². 2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti). 3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a 500 persone presenti). 4. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti). 5. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso). 6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).
CATEGORIA C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m³/m². 2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti). 3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale). 4. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).
CATEGORIA D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m³/m². 2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc.
CATEGORIA E	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m³/m². 2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici.
CATEGORIA F	<ol style="list-style-type: none"> 1. Area entro i confini dello stabilimento. 2. Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

La valutazione e la **verifica di compatibilità territoriale** ed ambientale viene effettuata in generale, in conformità al DM 09/05/2001, attraverso la sovrapposizione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili presenti, secondo la categorizzazione della tabella precedente, con l'involgimento delle aree di danno, tenendo conto della probabilità di accadimento degli scenari individuati, come mostrato nelle seguenti tabelle.

Classe di probabilità	Categoria 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

Categoria territoriale compatibile con lo stabilimento (fonte DM 09/05/2001)

Classe di probabilità	Categoria 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

Categorie territoriali compatibili per il rilascio di concessioni ed autorizzazioni edilizie in assenza di varianti urbanistiche e per insediamento di nuovi stabilimenti (fonte DM 09/05/2001)

Nel caso di depositi di GPL e depositi di liquidi infiammabili e/o tossici soggetti 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 1996², "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.

L'approccio, in questo caso, è prettamente deterministico, 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.

Le tabelle di compatibilità territoriale sono di seguito riportate.

Classe del deposito	Categoria 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

Categorie territoriali compatibili per depositi esistenti (fonte DM 09/05/2001)

Classe del deposito	Categoria effetti			
	Elevata Letalità	Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili
I	EF	DEF	CDEF	ABCDEF
II	F	EF	DEF	BCDEF
III	F	F	EF	CDEF

Categorie territoriali compatibili per depositi nuovi (fonte DM 09/05/2001)

² I Decreti DM 15/05/1996 e DM 20/10/1998 non sono stati abrogati dall'entrata in vigore del D.Lgs. 105/2015.

Una volta individuate le classi territoriali compatibili in base alla metodologia fin qui indicata, si deve procedere ad una verifica di congruenza con quanto indicato negli strumenti vigenti di pianificazione urbanistica.

In riferimento al pericolo per l'ambiente, 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 (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42);
- 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).

Secondo quanto previsto dal DM 09/05/2001, la vulnerabilità deve essere valutata in relazione agli scenari incidentali.

In tutti gli altri casi, la valutazione della vulnerabilità dovrà tenere conto del danno specifico che può essere arrecato all'elemento ambientale, della rilevanza sociale ed ambientale della risorsa considerata, della possibilità di mettere in atto interventi di ripristino susseguentemente ad un eventuale rilascio. In sede di pianificazione territoriale e urbanistica, verrà effettuata una ricognizione della presenza degli elementi ambientali vulnerabili, come individuabili in base a specifiche declaratorie di tutela, ove esistenti, ovvero in base alla tutelabilità di legge, oppure, infine, in base alla individuazione e disciplina di specifici elementi ambientali da parte di piani territoriali, urbanistici e di settore.

3. Inquadramento territoriale

3.1 Il territorio

Il Comune di Corato si trova tra il Comune di Bisceglie e il comune di Terlizzi, in Provincia di Bari.

Il territorio risulta essere prevalentemente pianeggiante.

Il centro abitato dista 11 km dal mare.



Non ci sono fiumi che interessano il Comune di Corato

3.2 Aspetti meteorologici

Per quel che riguarda le piogge, il mese di novembre risulta essere il mese più piovoso con una media di 69 mm di pioggia. Luglio risulta essere il mese con meno pioggia, 20 mm di media.

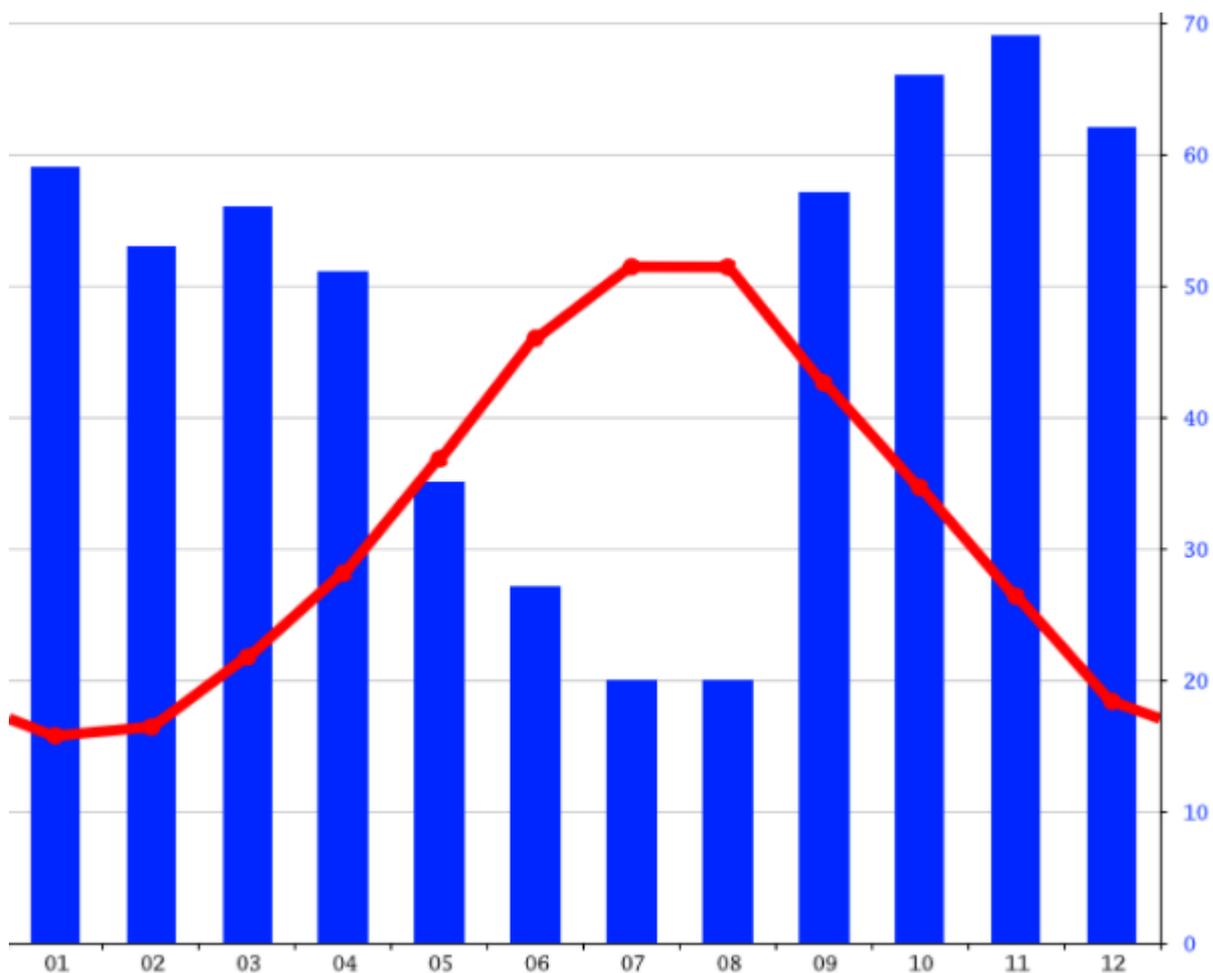


Grafico delle medie delle piogge annuali con indicazione dei mesi in ascisse (fonte Climata-Data.org)

Contestualmente con la piovosità, Luglio risulta essere il mese più caldo, con medie intorno ai 25°. Gennaio risulta essere il mese più freddo con una media di 8°.

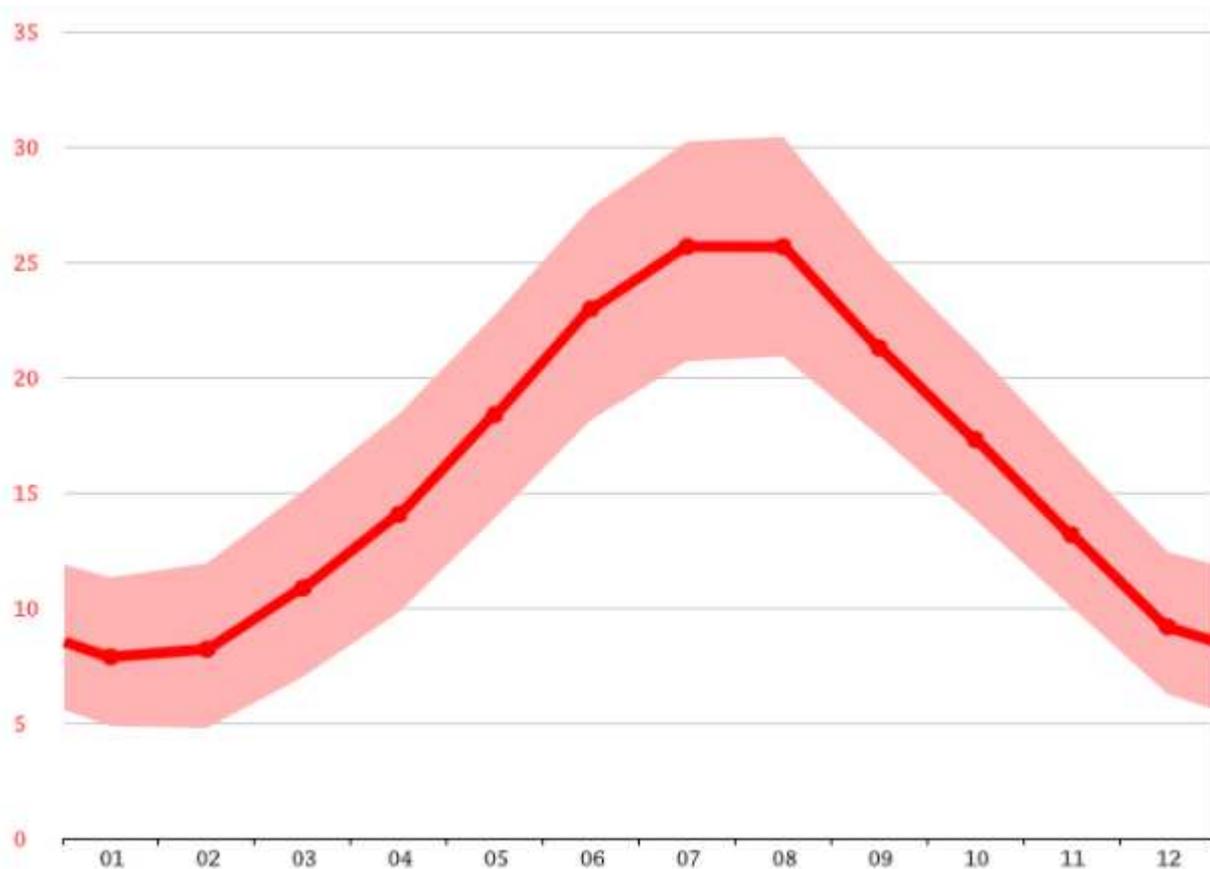
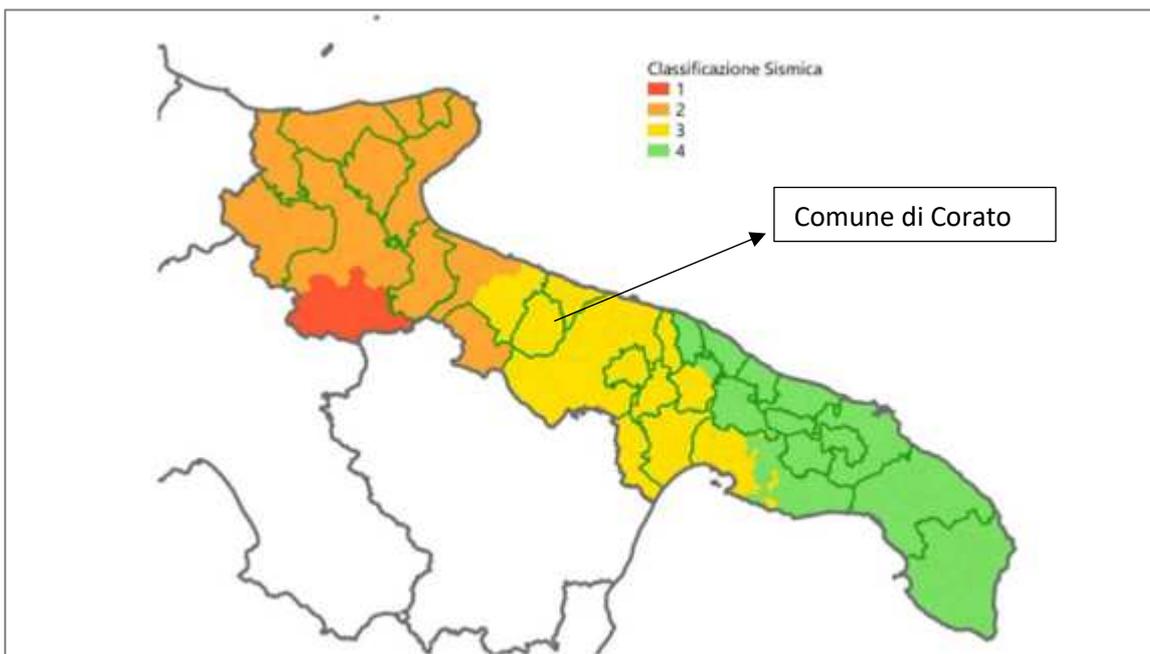


Grafico delle medie delle temperature annuali con indicazione dei mesi in ascisse (fonte Climata-Data.org)

3.3 Sismicità

Il Comune di Corato è classificato in **zona sismica 3** secondo l’Ordinanza 3519 “ Criteri generali per l’individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l’aggiornamento degli elenchi delle medesime zone” del 28 aprile 2006 con i successivi aggiornamenti.



3.4 Infrastrutture del trasporto e Area industriale

Rete stradale

Per il centro abitato di Corato passano diverse strade provinciali di rilevata importanza:

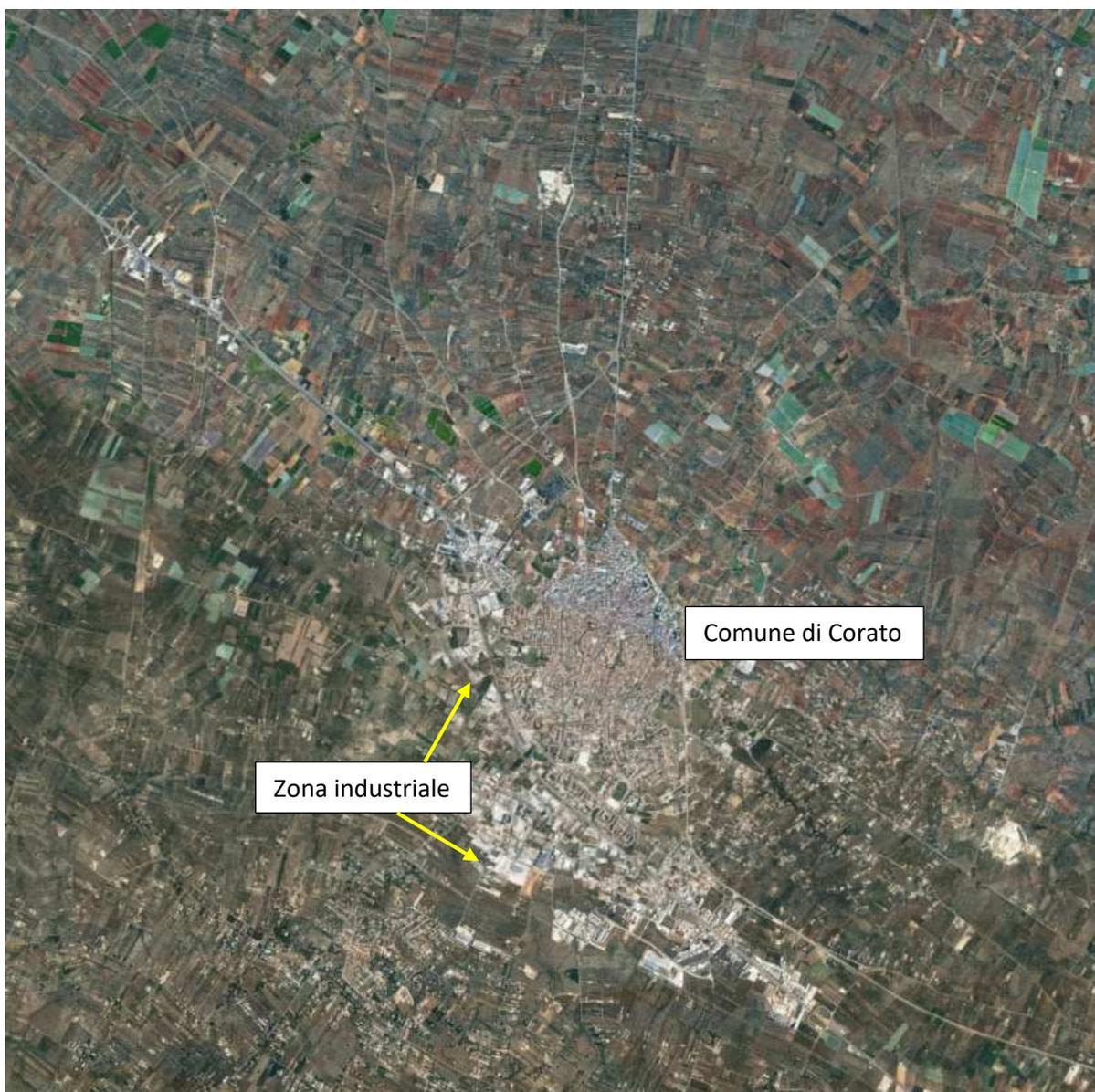
- A nord SP231
- A sud-est SP2
- A sud e a sud- ovest SP103, SP19, SP238, SP231

Rete ferroviaria

Lungo il confine est del centro abitato passa la linea ferroviaria che unisce nord e sud.

Area Industriale

L'area industriale del Comune si trova a sud-ovest del centro abitato di Corato



In Allegato 1 è riportata la mappa dell'area industriale con indicate le aziende soggette ad analisi RIR.

4. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

All'interno del Comune è ubicato un solo stabilimento classificato ai fini del D.Lgs.105/2015 "a rischio di incidente rilevante" RIR:

Ragione Sociale	Attività	Soglia rif. D.Lgs. 105/2015
EMMEDIESSE SRL.(EX MADOGAS)	Stoccaggio GPL	Soglia Inferiore

Classificazione degli stabilimenti RIR secondo il Ministero dell'Ambiente

<https://www.minambiente.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0>

Ai fini dell'analisi della compatibilità territoriale, vengono presi in considerazione soltanto gli scenari per i quali i contours di danno escono dai confini dello stabilimento stesso.

Nel raggio di circa 2 km dallo stabilimento sono presenti i seguenti elementi sensibili:

- Cimitero (1 km)
- Università della terza età Edith Stein (1,6 km)
- Stazione ferroviaria (2 km)
- Chiesa di San Francesco, San Domenico (2 km)
- Chiesa Santa Maria Greca (2,5 km)

4.1 Stabilimento EMMEDIESSE srl (EX MADOGAS).

L'attività lavorativa del deposito consiste nello stoccaggio ed imbottigliamento del GPL. All'interno dello stabilimento viene effettuato stoccaggio di GPL in n.3 serbatoi cilindrici ad asse orizzontale tumulati, della capacità complessiva di 350 m³. Il GPL viene ricevuto a mezzo di autobotti ed è travasato ai serbatoi attraverso l'utilizzo di pensiline dotate di n.3 bracci di carico.

L'impianto, come indicato dalla Notifica 3480 del 7/09/2021 è suddiviso nelle seguenti unità:

- **Parco serbatoi:** lo stoccaggio è costituito da n.3 serbatoi, 1 d 50 m³ e 2 da 150 m³. Nell'impianto sono inoltre presenti zone di stoccaggio per bombole piene e vuote nonché un serbatoio interrato per l'alimentazione delle caldaie per la produzione dell'acqua calda sanitaria
- **Locale compressori e pompe:** presenta pareti di classe 0 di reazione al fuoco con pavimento battuto in cemento, non combustibile e non assorbente. Sono presenti n.2 compressori volumetrici e n.3 pompe centrifughe.
- **Area rampa di travaso:** punto di travaso adibito a ricevere le autocisterne per le operazioni di carico/scarico mediante un sistema di travaso a ciclo chiuso che prevede un braccio metallico per i collegamenti in fase liquida mentre per la fase gas vi sono le manichette flessibili, nonché la predisposizione per un misuratore "massico".
- **Area imbottigliamento:** ha struttura portante in cemento armato e copertura in lastre di fibro-cemento; presenta aperture per tutto il perimetro. Il piano di lavoro è posto ad una quota di circa 1,00 m rispetto al piano di campagna; il pavimento è realizzato in materiale incombustibile e antistatico. Nel locale è installato n. 2 caroselli di riempimento a 8 e 18 posti entrambi con bilance/dosatori manuali ad impostazioni del peso lordo con chiusura automatica; n.1 sistema semi-automatico di nastri trasportatori per le bombole piene e vuote; n.2 pallettizzatori.

- **Area Uffici Amministrativi:** l'edificio destinato ad uffici amministrativi risulta ubicato in prossimità dell'accesso, in posizione ai percorsi di esodo per il raggiungimento del punto di raccolta esterno all'attività. L'edificio è posto ad opportune distanze di sicurezza dagli elementi pericolosi dell'impianto e risulta funzionalmente connesso ad un serbatoio di stoccaggio di GPL interrato per l'alimentazione delle caldaie.

Ragione sociale	Emmediesse srl (EX MADOGAS)
Indirizzo Sede Legale	Via Vittorio veneto 108, Roma
Indirizzo Sede operativa	Via Vecchia Trani A.C. 58, 70033, Corato (BA)
Coordinate geografiche (UTM-WGS 84)	LAT: 41.1756 LONG: 16.4090
Gestore dello stabilimento	Domenico Lanzillotta
Attività	Stoccaggio GPL
Data ultima notifica	2020

Nella seguente tabella, tratta dalla vigente Notifica, è riportato l'elenco delle singole sostanze significative ai fini del rischio di incidente rilevante, i quantitativi di dettaglio e le loro caratteristiche

ID Sostanza/Denominazione	Stato Fisico	Categoria di Pericolo di cui all'allegato 1, parte 1 D.Lgs. 105/15	Quantità limite(tonnellate) ai fini dell'applicazione del: requisito di soglia inferiore	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
GPL - 18. Gas liquefatti infiammabili, categoria 1 o 2	GAS LIQUEFATTO	- P2 - -	50	199,54

Si riporta l'unico scenario caratterizzato da distanze di danno che oltrepassano il confine dello stabilimento, come viene riportato nella Notifica.

Top No.	Sostanza	Impianto/ Reparto	Evento iniziale	Frequenza (occ./anno)	Scenario	Distanze di danno (m) [Dal centro di rilascio]			
						0,6 bar		0,07 bar	
Top event 1.1	GPL	Area travaso ATB	Esplosione per perdita significativa di GPL dagli organi di collegamento impianto/ATB	$3,34 \times 10^{-5}$	Miscela gas/vapori infiammabili (U.V.C.E.)	70		110	

Tabella 1 - Scenari incidentali dalla Notifica 3480 07/09/2021

4.1.1 Verifica di compatibilità territoriale per lo stabilimento EMMEDIESSE SRL

Le distanze di danno si estendono al di fuori dei confini dello stabilimento fino a 66 m in direzione Nord-Ovest senza intercettare abitazioni o zone residenziali.

Infatti a nord, a sud e ad est, il deposito risulta circondato da territori agricoli, mentre a ovest, la distanza di danno di 110 m intercetta la strada Via Vecchia Trani.

I contours di danno relative all'unico scenario con effetti esterni allo stabilimento ricadono quindi in una zona classificata secondo le Norme Tecniche di definizione del PRG vigente come **ZONA E**, ovvero una zona che comprende parti del territorio destinate ad usi agricoli.

Viene riportata la legenda delle principali Zone del PRG vigente (secondo le Norme Attuative presenti nelle deliberazioni del 28/03/1978 e 27/12/1978):

ZONA A – Nucleo antico

ZONA B1 – Zone completamente insediate

ZONA B2 – Zone in via di completamento

ZONA C – Zone di espansione

ZONA Cr- Zona destinata ad estensiva rada

ZONA C167- Piano della "167"

ZONA D – Zone industriali

ZONA Dc – Attività commerciali ed artigianali

ZONA E – Zona agricola

ZONA F1 – Attrezzature secondo il DM 2-IV 1968

Zona Fh – Zona Ospedaliera

Zona Fi – zona da sottoporre a piano generale di sistemazione urbanistica



Immagine da google earth al di fuori dei confini dello stabilimento (confine ovest, Strada vecchia Trani)

Ai sensi del D.M. maggio 2001, tale zona è riconducibile alle **categorie territoriali F “Aree limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l’ordinaria presenza di gruppi di persone”** e categoria E **“Aree di insediamenti industriali, artigianali, agricoli, zootecnici”**.

Poiché si tratta di un deposito di GPL, l’analisi della compatibilità territoriale, come già anticipato precedentemente, 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).

Il deposito in questione risulta classificato come CLASSE III.

La compatibilità con i contours dello scenario esterno al deposito viene riportata nella seguente tabella.

Top No.	Scenario	Classe del deposito (secondo le disposizioni del DM 09/05/2001 e precedenti per i depositi di GPL)	Distanze di danno (m)			
			Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
1.1	Esplosione per perdita significativa di GAS dagli organi di collegamento impianto/ATB	III	70	-	110	-
			Categorie territoriali presenti			
			F		E	
			Categorie territoriali compatibili ai sensi del D.M. 09/05/2001 e precedenti per i depositi di GPL			
			F		CDEF	

Tabella 2- Compatibilità territoriale

Si riporta in tabella i limiti delle categorie territoriali riportate nel DM 05/2001 e già indicata a pag 11

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

4. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).
CATEGORIA D
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m ³ /m ² . 2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile — ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc.
CATEGORIA E
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m³/m². 2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici
CATEGORIA F
1. Area entro i confini dello stabilimento. 2. Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

Tabella 3 - Categorie territoriali ai sensi del DM 05/2001

Per tale classe, la compatibilità del territorio risulta essere verificata, in quanto la distanza di danno relativa all' *elevata letalità* cade in zona considerata **appartenente alla categoria F** e la distanza di danno relativa alle *lesioni reversibili* cade in una zona considerata **appartenente alla categoria E**.

Come si evince dalle tabelle 2 e 3, è indispensabile che le aree dove risultano ricadere i contour di danno siano caratterizzate da un indice fondiario di edificazione **inferiore a 4,5 m³/m²** e prive di luoghi di aggregazione e di affollamento di capienza maggiore di 500 persone, come indicato da DM 05/2001.

La compatibilità territoriale per lo stabilimento EMMEDIESSE s.r.l., ai sensi del DM 05/2001 risulta essere **rispettata** (si veda l'**allegato 2**)

5. Conclusioni

Dall'analisi effettuata secondo le modalità espresse dal DM 09/05/2001 si conclude che la compatibilità territoriale per il deposito EMMEDIESSE s.r.l. risulta essere rispettata, con il **vincolo che le aree classificate secondo il PRG come AREE AGRICOLE, non vengano trasformate in AREE RESIDENZIALI** con indice fondiario di edificazione superiore a 4,5 m³/m²o con luoghi soggetti ad affollamento rilevante (500 persone) appartenenti alla CATEGORIA A (secondo il DM 09/2001).

In questo modo infatti non risulterebbero più compatibili con i contours di danno.

Si segnala che nell'attuale PRG **non è indicata** la presenza del deposito EMMEDIESSE s.r.l. come area industriale.