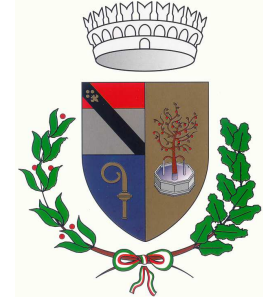


REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA  
REGION AUTONOME VALLEE D'AOSTE



COMUNE DI ISSOGNE  
COMMUNE DE ISSOGNE



**VARIANTE SOSTANZIALE AL P. R. G. C.**  
ADEGUAMENTO ALLA L.R.11/98

# ERIR

**Elaborato Tecnico**  
**Rischio di Incidenti Rilevanti - R.I.R.**

# RELAZIONE ILLUSTRATIVA

## Sommario

Premessa	3
1. Descrizione della situazione in atto	3
2. Classificazione del deposito	4
2.1 Classe di appartenenza	4
2.2 Determinazione delle aree di danno	4
2.3 Categorizzazione compatibilità territoriale	6
3. Localizzazione dell'area nel territorio comunale e livello delle infrastrutture presenti	6
4. Delimitazione delle aree esterne interessate da effetti nocivi conseguenti a incidente rilevante	7
5. La pianificazione urbanistica messa in atto dalla Variante sostanziale	8

## ALLEGATI

Elaborato grafico descrittivo dell'area di danno – scala 1:1.000

### **Premessa**

Le disposizioni della Direttiva “SEVESO 2” (art. 12) e il D. Lgs n° 334/99 (art. 14) richiedono la predisposizione, da parte delle Amministrazioni Comunali, di apposita documentazione cartografica e normativa per le aree urbane interessate dal rischio di incidente rilevante (R.I.R.).

Nel territorio del Comune di Issogne è presente un’area a rischio di incidente rilevante, dovuto alla presenza della Soc. MONGAS s.r.l., azienda che si occupa di stoccaggio, imbottigliamento e movimentazione di GPL (gas di petroli liquefatti).

In data 26 Maggio 2008, il Comitato Regionale per la Protezione Civile ha approvato il “Piano provvisorio di emergenza esterna (PEE) MONGAS s.r.l.”, predisposto d’intesa con il Comune di Issogne, sentiti tutti gli Enti e i Servizi interessati.

#### **1. Descrizione della situazione in atto**

L’attività svolta dalla MONGAS s.r.l. è dedicata allo stoccaggio, imbottigliamento e movimentazione di GPL, normalmente commercializzato sia in bombole, sia in piccoli serbatoi per uso domestico, artigianale ed industriale.

Nel deposito non avvengono processi di trasformazione, ma unicamente attività di carico/scarico e di imbottigliamento. Inoltre, nello stabilimento sono svolte attività di commercializzazione di oli minerali, ricevuti e spediti per mezzo di autobotti e stoccati in due serbatoi cilindrici, ad asse orizzontale, interrati, da 100 mc ciascuno.

Le sostanze pericolose presenti nello stabilimento della MONGAS s.r.l. sono le seguenti:

<b>descrizione</b>	<b>Stato di aggregazione</b>	<b>Soglia art.6/7 (t)</b>	<b>Quantità (t)</b>	<b>classificazione</b>
GPL (propano e butano)	liquido	Superiore a 50 e inferiore a 200	119	Etichetta: F+ Frase R corrispondente: R12 estremamente infiammabile S2 conservare fuori dalla portata dei bambini S9 conservare il recipiente in luogo ben ventilato S16 conservare lontano da fiamme e scintille – non fumare

Sono altresì presenti le seguenti sostanze: **Gasolio** 168 t

## 2. *Classificazione del deposito*

### 2.1 *Classe di appartenenza*

Il deposito della MONGAS s.r.l. è stato classificato globalmente, sulla base delle risultanze derivanti dall'applicazione dell'Appendice II – Metodo indicizzato per la categorizzazione dei depositi di GPL-parte I, individuandone la classe di appartenenza in conformità con i seguenti criteri:

#### **I classe**

Deposito in cui le unità logiche, individuate e valutate dall'Appendice II, risultano di categoria A. Al deposito va attribuita questa classe anche nel caso in cui una sola unità logica, escluse quelle di stoccaggio, risulti di categoria B, purché con valore dell'indice generale compensato G' inferiore a 500, ovvero 700 se trattasi di unità di travaso ferrocisterne.

#### **II classe**

Deposito in cui le unità logiche, individuate e valutate ai sensi dell'Appendice II, risultano di categoria A o B. Al deposito va attribuita questa classe anche nel caso in cui una sola unità logica, escluse quelle di stoccaggio, risulti di categoria C, purché con valore dell'indice di rischio generale compensato G' inferiore a 5000.

#### **III classe**

Deposito in cui le unità logiche, individuate e valutate ai sensi dell'Appendice II, risultano di categoria A, B o C. Al deposito va attribuita questa classe anche nel caso in cui una sola unità logica, escluse quelle di stoccaggio, risulti di categoria D, purché con valore dell'indice di rischio generale compensato G' inferiore a 15000.

#### **IV classe**

Deposito non ricadente nelle precedenti classi (in particolare nel caso in cui due o più unità logiche risultino di categoria D).

Le unità logiche, individuate, valutate e comunicate dalla MONGAS s.r.l., risultano in **categoria A**, pertanto lo stabilimento è classificato in: **I classe**.

### 2.2 **Determinazione delle aree di danno** (*valori di soglia*)

Il danno a persone, o strutture, è correlabile all'effetto fisico di un evento incidentale, mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi.

Per il controllo dell'urbanizzazione, si fa riferimento a quanto riportato dal *DM 15.05.1996 - Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas e petrolio liquefatto (GPL)*<sup>1</sup>, capitolo 5 tabella III/1, attraverso una trattazione semplificata, ma accurata, basata sul superamento di un valore di soglia, al di sotto della quale si ritiene convenzionalmente che il danno non accada; al di sopra, viceversa, si ritiene che il danno possa accadere.

(1) Decreto ministeriale 15.05.1996 (S.O. n. 113 alla Gazzetta Ufficiale 9 luglio 1996, n. 159)

Le soglie riportate in tabella III/1 al D.M. 15/05/1996 per la valutazione dei possibili danni a persone o a strutture sono le seguenti:

*ab. III/1: Valori di riferimento per la valutazione degli effetti*

**SOGLIE DI DANNO A PERSONE E STRUTTURE**

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture Effetti domino
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12,5 KW/m <sup>2</sup>	7 KW/m <sup>2</sup>	5 KW/m <sup>2</sup>	3 KW/m <sup>2</sup>	12,5 KW/m <sup>2</sup>
BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	350 KJ/m <sup>2</sup>	200 KJ/m <sup>2</sup>	125 KJ/m <sup>2</sup>	100 m da parco bombole 600 m da stoccaggio in sfere 800 m da stoccaggio in cilindri
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	1/2 LFL	---	---	
UVCE (sovrapressione di picco)	0,6 bar (0,3 bar)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3bar

Gli scenari riportati in tabella vengono classificati secondo una serie limitata e ben definita di “fenomeni tipo”. Nel caso della MONGAS S.r.l., sono riconducibili ad effetti derivanti da possibili incendi (così come riscontrabile dalle informazioni riportate nel PEE, alla sez. 6 “Tipi di effetti per la popolazione e l'ambiente”) quali:

*Radiazione termica stazionaria (POOL-FIRE)*

Si ha nel caso in cui il prodotto infiammabile forma una pozza al suolo che si incendia (POOL-FIRE) e i valori di soglia sono in questo caso espressi come potenza termica per unità di superficie esposta (kW/m<sup>2</sup>). 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.

*Radiazione termica istantanea (FLASH-FIRE)*

Si ha nel caso di innesco ritardato di una nube di vapori infiammabili. 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 gli 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 occasionali 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 ½ LFL.

È opportuno evidenziare che, nei casi di rilascio e dispersione di gas e vapori, sia il D.M. 09/05/2001 in materia di ERIR, sia D.M. 15/05/1996 non prevedono dei limiti di soglia per le zone di inizio letalità, lesioni reversibili e danni alle strutture/effetto domino.

La valutazione della vulnerabilità del territorio circostante il deposito, in relazione ai possibili danni derivanti da eventi incidentali, è stata effettuata mediante l'individuazione delle aree di insediamento ascrivibili alle categorie di vulnerabilità riportate in *Allegato 1/8 - Appendice IV al D.M. 15.05.1996*.

Lo stabilimento MONGAS S.r.l. è ubicato in area di: **Categoria E**

1. Aree con insediamenti industriali, artigianali ed agricoli;
2. Zone abitate con densità reale di edificazione esistente inferiore a 0,5 m3/m2.

L'area rispetto alla quale valutare detta densità è quella interessata dalla categoria di effetti considerata, in accordo con le indicazioni successive.

### 2.3 Categorizzazione compatibilità territoriale

Le CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI CON LA PRESENZA DI DEPOSITI DI GPL come da DM 15.05.1996 sono per depositi esistenti.

CLASSE DEL DEPOSITO	CATEGORIA DI EFFETTI			
	ELEVATA LETALITA'	INIZIO LETALITA'	LESIONI IRREVERSIBILI	LESIONI REVERSIBILI
<b>I</b>	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
<b>II</b>	EF	DEF	CDEF	BCDEF
<b>III</b>	F	EF	DEF	CDEF
<b>IV</b>	F	F	EF	DEF

Tab. IV/2 - Depositi esistenti

Considerata l'appartenenza del deposito alla Classe 1, lo Stabilimento MONGAS S.r.l. risulta territorialmente compatibile con le attuali e previste destinazioni della Variante Sostanziale del PRGC.

### 3. Localizzazione dell'area nel territorio comunale e livello delle infrastrutture presenti

L'azienda MONGAS s.r.l. è situata in una zona pianeggiante del territorio comunale, in prossimità del confine con il Comune di Champdepraz (Fraz. Mure). Occupa un'area di 9.500 mq ed è limitata, ad Est, dal fiume Dora Baltea e dalla strada intercomunale, a Nord e ad Ovest da altre aziende, a Sud da un'altra sua proprietà. L'area è parte di un articolato complesso edilizio, composto da una serie di capannoni, di dimensioni medio-grandi, che ospitano attività produttive a bassa densità di addetti,

facente parte della sottozona *Da01\** - *Chalamy-Dora*, con destinazione urbanistica di tipo industriale.

Le infrastrutture urbanistiche e le reti tecnologiche coinvolte da un'eventuale situazione di rischio sono:

- Strada intercomunale di collegamento Issogne – Champdepraz;
- Fognatura comunale;
- Acquedotto comunale;
- Elettrodotto.

Le altre reti ed infrastrutture presenti nella zona non sono interessate da pericolo.

#### ***4. Delimitazione delle aree esterne interessate da effetti nocivi conseguenti a incidente rilevante***

In base ai dati forniti dal gestore, gli incidenti di riferimento e conseguenze ipotizzate, sono le seguenti:

Ipotesi	Posizione	Descrizione ipotesi di incidente	Conseguenze distanza massima raggiunta (m)		Frequenza di accadimento (occ/anno)
			I zona	II zona	
<b>1</b>	Serbatoi tumulati GPL	Rilascio di gas/vapori: evento originato per scatto intempestivo PVS su serbatoio di maggiore capacità che può dare luogo alla formazione di una nuvola infiammabile (FLASH-FIRE)	85	103	3,0E-05
<b>2</b>	Serbatoi tumulati GPL	Rilascio di liquidi: evento originato dalla fuoriuscita accidentale di GPL in fase liquida per <b>perdita/rottura da tubazione connessa a serbatoio</b> e che può dare luogo alla formazione di una pozza evaporante con successiva nube infiammabile (FLASH-FIRE)	99	119	7,5E-07
<b>3</b>	Punto di travaso GPL	Rilascio di liquidi: evento originato dalla fuoriuscita accidentale di GPL in fase liquida per <b>stacco/rottura braccio di carico GPL</b> e che può dare luogo alla formazione di una pozza evaporante con successiva nube infiammabile (FLASH-FIRE)	99	120	9,7E-07

nb: le quantità di gas nella nube sono trascurabili

L'incidente preso a riferimento dal gestore per la Pianificazione dell'Emergenza Esterna (PEE) è il n. 3 della tabella sprastante, che individua due fasce: la prima, compresa in un cerchio con centro posto nel “punto di travaso del GPL”, situato all’interno dell’area MONGAS s.r.l., con raggio di 99 m (**I zona – Zona di sicuro impatto**); la seconda di 120 m (**II zona – Zona di danno**), come riportato nella seguente tabella:

IMPIANTO	SCENARIO INCIDENTALE	AREE DI PIANIFICAZIONE		
		I ZONA (m*)	II ZONA (m*)	III ZONA (m*)
Punto di travaso GPL	Rilascio di liquidi: evento originato dalla fuoriuscita accidentale di GPL in fase liquida per <b>stacco/rottura braccio di carico GPL</b> e che può dare luogo alla formazione di una pozza evaporante con successiva nube infiammabile (FLASH-FIRE)	99	120	

\* dal centro della pozza (area di travaso)

La prima fascia resta quasi tutta internamente all'area MONGAS s.r.l., mentre la seconda, più esterna, si estende ad Est fino a lambire la sponda sinistra orografica della Dora Baltea, interessando così, anche se molto marginalmente, il territorio del Comune di Verres, e comprendendo un tratto della strada intercomunale. Verso Nord detta fascia interessa una parte marginale della confinante sottozona *Bc1 – La Pyramide*, mentre ad Ovest e a Sud coinvolge una parte degli edifici interni all'area industriale stessa.

#### **5. La pianificazione urbanistica messa in atto dalla Variante sostanziale**

La pianificazione urbanistica della sottozona *Da01\** - *Chalamy-Dora* ha dovuto tenere in considerazione la presenza dell'attività sopraccitata, potenzialmente in grado di provocare incidenti rilevanti e obbligando, in termini di legge, a redigere lo specifico Elaborato Tecnico denominato "RIR – Rischio Incidenti Rilevanti", da allegare agli elaborati della Variante Sostanziale del PRGC.

Le scelte urbanistiche previste in Variante, in continuità con quelle precedenti, hanno confermato la destinazione della sottozona *Da01\** - *Chalamy-Dora* ad area industriale, consentendo attività produttive di tipo industriale ed artigianale, ed escludendo residenze, scuole, luoghi di culto e centri commerciali che, favorendo maggiori assembramenti di persone, potrebbero aggravare il rischio attuale.

In considerazione della peculiarità della sottozona, il cui riordino urbanistico e infrastrutturale è in parte condizionato dalla presenza di un'attività a rischio rilevante, l'Amministrazione Comunale ha deciso di sottoporre tutta la sottozona in questione a PUD di iniziativa pubblica, ritenuto lo strumento più idoneo a favorire, e controllare, la ripresa delle attività produttive in quei luoghi.

Anche per quel che riguarda le infrastrutture viarie e le reti tecnologiche, la Variante non ne ha progettate di nuove che ricadessero nelle aree comprese tra quelle a rischio (se si esclude la proposta di una pista ciclabile parallela all'esistente strada intercomunale, da realizzarsi sulla sponda destra orografica della Dora - Tr8), confermando la scelta di non creare condizioni favorevoli ad un aumento di presenze nell'area stessa.