



TotalEnergies EP Italia S.p.A.
Centro GPL di Guardia Perticara (PZ)

RELAZIONE TECNICA

ESTRATTO DEL RAPPORTO DI SICUREZZA

AI SENSI DELL'ART. 23 COMMA 4
DEL D.LGS. DEL 26 GIUGNO 2015, N° 105

EDIZIONE OTTOBRE 2022

EMISSIONE: 01
DATA: DICEMBRE 2022
COMMESSA: 39135
DOCUMENTO: 22ERDS39135-2
FILE: 22ERDS39135-2_E02

Il presente documento è composto da
n° 31 pagine progressivamente
numerate e da n° 2 allegati.



TECSA S.R.L.
via Figino, 101 • 20016 Pero (MI), Italia
t (+39) 02 33910484 • f (+39) 02 33910737
tecsa@tecsasrl.it • tecsasrl.it

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	ACRONIMI E DEFINIZIONI	5
3.	METODOLOGIE DI ANALISI E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	6
3.1.	METODOLOGIE DI ANALISI	6
3.2.	STRUTTURA DEL RAPPORTO	6
3.3.	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	7
3.4.	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI	10
4.	ANALISI PRELIMINARE PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE CRITICHE – METODO INDICIZZATO	15
4.1.	CATEGORIZZAZIONE DELLE UNITÀ SECONDO L'APPENDICE II DEL D.M. 15/05/96	16
5.	INDIVIDUAZIONE DELLE IPOTESI INCIDENTALI	17
6.	CONSEGUENZE DEGLI EVENTI INCIDENTALI	20
6.1.	COMPATIBILITÀ TERRITORIALE	25
6.1.1.	Compatibilità territoriale di un deposito di gas e petrolio liquefatto GPL	27
6.1.2.	Classificazione di un Deposito di gas e petrolio liquefatto GPL	27
6.1.3.	Valutazione della compatibilità territoriale ai sensi del DM 15/5/96	28
7.	EFFETTI DEGLI EVENTI INCIDENTALI SULLE AREE LIMITROFE	29

INDICE ALLEGATI

ALLEGATO 3.3	Planimetria generale riportante i confini e le unità interne dello stabilimento
ALLEGATO 7	Rappresentazione grafica degli scenari incidentali con effetti esterni al sito

1. PREMESSA

La Società TotalEnergies EP Italia S.p.A., presso lo stabilimento Centro GPL di Guardia Perticara (PZ) esercisce come operatore nell'ambito della Concessione Mineraria Gorgoglione (in Joint Venture con Shell e Mitsui) un'attività industriale, con l'utilizzo di sostanze pericolose, **in quantità anche superiori alle soglie definite in Allegato 1 Parte 1 e parte 2 del D. Lgs. 105/15.**

Nell'Ottobre 2017 TotalEnergies EP Italia S.p.A., avendo completato le attività di costruzione del Centro GPL ha provveduto a presentare il Rapporto definitivo di Sicurezza del Deposito in ottemperanza a quanto disposto dagli artt. 15 e 16 e dell'Allegato C del D. Lgs. 105/15¹.

Il presente documento costituisce un **estratto del Rapporto di Sicurezza (Ed. Ottobre 2022)** del Centro GPL, elaborato in accordo a quanto disposto dall'art. 15 comma 8 lettera *a* e *b* del D. Lgs. 105 del 26/06/2015 e viene redatto ai sensi dell'Art. 23 Comma 4 "Informazioni al pubblico e accesso all'informazione" del citato D.Lgs. 105/2015.

In ottemperanza all'art. 14 del D.Lgs. 105/15 TotalEnergies EP Italia S.p.A. ha provveduto a:

- Definire e sottoscrivere la propria "Politica di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti", divulgata a tutto il personale;
- Predisporre ed attuare il Sistema di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti in accordo ai contenuti indicati nell'Allegato B al D. Lgs. 105/15.

La Società TotalEnergies EP Italia S.p.A., in accordo alla propria Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, ha adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza, con lo scopo di prevenire e controllare gli eventi incidentali identificati nell'ambito delle analisi di rischio elaborate per il Centro GPL; ed in linea con quanto previsto dall'Allegato B al D. Lgs. 105/15, ha provveduto a:

- Definire l'organizzazione aziendale per la gestione del Sistema;
- Identificare i rischi di incidenti rilevanti;
- Adottare le procedure per la gestione degli impianti a rischio di incidente rilevante;
- Predisporre il Piano di Emergenza Interna;
- Monitorare le prestazioni del sistema stesso, attraverso l'identificazione e la valutazione degli indicatori prestazionali, l'effettuazione di audit interni e il riesame della Direzione;
- Individuare, sulla base dei risultati relativi al monitoraggio delle prestazioni, gli interventi di adeguamento atti al perseguimento del miglioramento continuo del livello di sicurezza del Centro GPL.

¹ In data 28 maggio 2021 l'Assemblea degli Azionisti ha approvato la delibera per cui la denominazione sociale del gruppo è cambiata da *Total* a *TotalEnergies* a partire dal 1° giugno 2021 e quindi la denominazione *Total E&P Italia* (alla presentazione del precedente Rapporto di Sicurezza) è cambiata in *TotalEnergies EP Italia* a partire dal 1° agosto 2021.

Poiché le attività gestionali di controllo operativo (produzione, logistica), manutenzione/ispezione e supporto alle attività (QHSE, Risorse umane, Finanze, Legale, etc.) sono gestite in sinergia con il Centro Olio, sono state redatte delle procedure gestionali, che definiscono le regole comuni tra i diversi stabilimenti e siti industriali gestiti da TotalEnergies EP Italia S.p.A.

Le procedure gestionali di cui sopra sono le seguenti:

- Formazione e addestramento
- Obiettivi, traguardi e programma di miglioramento
- Comunicazioni interne ed esterne in materia RIR
- Gestione e manutenzione dei sistemi antincendio
- Ispezioni e Manutenzioni delle apparecchiature
- Individuazione, gestione e verifica degli elementi critici
- Gestione accessi
- Prescrizioni legali
- Gestione e controllo della documentazione
- Identificazione dei pericoli e valutazione dei rischi
- Procedura integrata per la gestione delle emergenze
- Sorveglianza, misurazione e indicatori di efficienza RIR
- Gestione Audit
- Gestione di incidenti, quasi-incidenti, anomalie
- Riesame della Direzione
- Gestione fornitori e appaltatori
- Permessi di lavoro
- Gestione prodotti chimici e schede di sicurezza
- Gestione dispositivi di protezione individuale
- Gestione delle modifiche.

Specifico per il Centro GPL è il Piano di Emergenza Interna.

2. ACRONIMI E DEFINIZIONI

GPL	Gas di Petrolio Liquefatto
OD	Open Drain (rete fognaria accidentalmente oleosa)
DPCM	Decreto del Presidente del consiglio dei Ministri
DM	Decreto Ministeriale
HAZOP	Hazard & Operability (Analisi di rischio e operatività)
LFL	Lower Flammability Limit (Limite inferiore di infiammabilità)
LC50	Lethal Concentration 50% (Concentrazione letale per il 50% della popolazione esposta)
IDLH	Immediately Dangerous to Life and Health (Limite di concentrazione di sostanze tossiche al di sotto della quale non sono attesi effetti tali da compromettere la salute o la possibilità di fuga delle persone esposte)
BLEVE	Boiling liquid expanding vapor explosion (esplosione dei vapori che si espandono a causa dell'ebollizione di un liquido)
UVCE	Unconfined Vapour Cloud Explosion (Esplosione di vapori non confinati)
PSV	Pressure Safety Valve (Valvola di sicurezza per lo scarico della Pressione)
PLC	Programmable Logic Controller (Controllore Logico Programmabile)
DCS	Distributed Control system (Sistema computerizzato di controllo del processo)
TOP EVENT	Scenario incidentale di riferimento rappresentativo del sito per frequenza o modalità di accadimento

3. METODOLOGIE DI ANALISI E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

3.1. METODOLOGIE DI ANALISI

Con riferimento ad un impianto industriale o ad un complesso di attività tecnologiche si può definire come rischio il danno incerto a cui un dato soggetto si trova esposto in seguito a possibili incidenti o concatenazioni di eventi sfavorevoli. L'incertezza che si associa alla situazione di danno potenziale ha una duplice origine. Gli eventi sfavorevoli e temuti si possono verificare con probabilità più o meno grande, ma mai nulla; e l'entità del danno può variare in relazione a circostanze esterne (come le condizioni meteorologiche e la distribuzione della popolazione) che a motivo della aleatorietà, non possono essere previste in modo certo od univoco.

Da un punto di vista analitico il rischio può essere definito come la combinazione dei danni e delle conseguenze negative e delle probabilità ad essi associate. La ricerca di una situazione con minore rischio (ovvero con maggiore grado di sicurezza) significherà pertanto una diminuzione dell'entità delle conseguenze o delle probabilità, oppure di entrambe.

Con queste premesse, l'analisi di rischio di incidente rilevante del Centro GPL è stata articolata nelle seguenti fasi tra loro interrelate.

- 1) Analisi preliminare per l'individuazione delle aree critiche
- 2) Analisi degli incidenti:
 - a) Individuazione delle ipotesi incidentali;
 - b) Stima delle frequenze di accadimento;
 - c) Valutazione delle conseguenze degli incidenti rilevante di riferimento;
 - d) Analisi dei possibili effetti domino;
 - e) Precauzioni assunte per prevenire gli incidenti rilevanti.

3.2. STRUTTURA DEL RAPPORTO

Come anticipato in premessa il presente documento costituisce un estratto del Rapporto di Sicurezza (Ed. Ottobre 2022) del Centro GPL, elaborato in accordo a quanto disposto dall'art. 15 comma 8 lettera a e b del D. Lgs. 105 del 26/06/2015 e viene redatto ai sensi dell'Art. 23 Comma 4 "Informazioni al pubblico e accesso all'informazione" del citato D.Lgs. 105/2015.

Il Rapporto di Sicurezza è composto da 3 Volumi., così strutturati:

Volume I	Testo + Allegati (da 1.A a C.4.2.A)
Volume II	Allegati (da C.4.2.B a I.9)
Volume III	Appendice

3.3. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Il Centro GPL ricopre un'area totale di circa 55000 m², comprensivi di:

- Area stoccaggio;
- Area pompaggio;
- Area travaso;
- Sala controllo, sottostazione elettrica, etc.

Lo Stabilimento "Centro GPL" di Guardia Perticara, costituisce un deposito in cui viene trasferito e stoccato il GPL prodotto nel Centro Olio "Tempa Rossa" sito a monte, a seguito del trattamento di separazione e stabilizzazione del petrolio greggio estratto dai pozzi della Concessione Mineraria Gorgoglione.

Il collegamento tra Centro Olio e deposito Centro GPL è stato realizzato con una pipeline: una tubazione lunga circa 8 km, di diametro pari a 3".

Nello Stabilimento si effettuano dunque operazioni di ricezione, stoccaggio, movimentazione e spedizione di gas di petrolio liquefatto (GPL), così distinte:

- in ingresso - dal Centro Olio tramite tubazione da 3" come indicato in precedenza;
- In uscita - tramite autobotti il cui caricamento, avviene attraverso apposite pensiline di carico.

Le autocisterne provvedono poi alla distribuzione e commercializzazione del prodotto, principalmente ai grandi utilizzatori ed ai depositi periferici dell'Italia Meridionale.

Il Centro GPL è composto dalle seguenti unità:

Unità 01	Sistema Antincendio;
Unità 38	Trasferimento e Stoccaggio di GPL;
Unità 39	Esportazione/Scarico di GPL;
Unità 44	Sistema di Drenaggio;
Unità 49	Sistema Torcia;
Unità 54	Trattamento acque;
Unità 61	Sistema aria strumenti/servizi;
Unità 62	Sistema di distribuzione dell'azoto;
Unità 65	Sistema di stoccaggio e iniezione di sostanze chimiche;
Unità 67	Sistema dell'acqua potabile.

L'attività dello stabilimento si sviluppa essenzialmente tramite l'esecuzione delle seguenti operazioni:

- ricevimento del GPL proveniente dal Centro Olio, tramite tubazione in pressione (gasdotto) di diametro pari a 3", con interposizione di sistema di regolazione di pressione, a monte dei serbatoi, idoneo al controllo del non superamento della pressione di esercizio prevista per i serbatoi stessi;
- additivazione in linea del GPL in ingresso con prodotti odorizzanti di natura mercaptanica che, conferendogli il caratteristico forte odore, facilitano l'individuazione delle fughe;
- stoccaggio del prodotto in serbatoi a pressione (40-VZ-3801 A/B);
- trasferimento del GPL dai serbatoi fissi ad autocisterne, mediante l'utilizzo di pompe (n°4, 3 in funzione e 1 di scorta) e compressori (n°1) e di appositi sistemi di travaso, costituiti da n°3 baie di carico, ciascuna dotata di un braccio per il carico del GPL e di uno per il recupero dei vapori, entrambi di tipo snodato. Oltre che per il trasferimento del GPL da un serbatoio all'altro, l'unità pompe/compressore può intervenire per lo scarico delle autobotti.

Il deposito ha una capacità geometrica complessiva di stoccaggio di 3000 m³ in serbatoi fissi tumulati (n°2 serbatoi da 1500 m³ ciascuno) ed una capacità nominale di 240 t/giorno, per un totale di 87600 t/anno.

In [Allegato 3.3](#) è riportata la planimetria generale del Centro GPL.

Nel seguito si riporta una breve descrizione delle principali caratteristiche delle singole unità di impianto.

Unità 01 Sistema Antincendio

Gli impianti antincendio sono alimentati da un complesso di pompaggio, che comprende le seguenti apparecchiature:

- n.2 elettropompe di alimentazione rete (principale);
- n.1 motopompa ad alimentazione diesel (riserva);
- n.1 elettropompa di alimentazione rete (pompe jockey);
- n.1 elettropompa per l'acqua di emergenza a serbatoi;
- autoclave.

Unità 38 Trasferimento e stoccaggio di GPL

L'Unità 38 provvede al convogliamento del GPL proveniente dal Centro Olio tramite condotta interrata verso il deposito, prima di essere caricato nelle autocisterne. Prima dell'introduzione nei serbatoi di stoccaggio, al GPL viene addizionato un odorizzatore a base mercaptanica (Unità 65).

A questo punto il GPL è inviato, sotto il controllo della pressione, a due serbatoi cilindrici orizzontali di stoccaggio del volume nominale di 1500 m³, ricoperti di terra.

I due serbatoi di stoccaggio sono coinvolti nelle seguenti operazioni:

- riempimento dalla condotta di GPL;
- svuotamento per mezzo delle pompe di carico di GPL (Unità 39);
- trasferimento di GPL da un serbatoio ad un altro;
- svuotamento delle autobotti tramite il compressore durante operazioni puntuali (avviamento, recupero GPL da camion).

Unità 39 Esportazione/scarico di GPL

L'unità 39 del Centro GPL include tre baie di carico, ciascuna delle quali dotata di una bilancia e di due bracci di carico, uno per il liquido e l'altro per il recupero del vapore. Il GPL liquido stoccato nei serbatoi (Unità 38) è trasferito alle baie di carico tramite quattro pompe, progettate per raggiungere una portata di 60 m³/h e collegate agli stessi collettori di aspirazione e di mandata. Lo schema operativo prevede tre pompe in attività ed una di riserva. L'unità 39 prevede anche un compressore per permettere lo scarico tramite spostamento in pressione del liquido dall'autocisterna verso il deposito.

Unità 44 Sistema di Drenaggio "Closed Drain"

Nell'unità 44, l'acqua accumulata nei serbatoi di stoccaggio del GPL è trasferita periodicamente al serbatoio di recupero dreni 40-VZ-4401. Dal 40-VZ-4401 l'acqua viene separata dalla componente volatile e inviata al sistema di drenaggio aperto OD1.

Unità 49 Sistema Torcia

La torcia (enclosed ground flare), sita nell'Unità 49 dello stabilimento, è progettata per ricevere tutte le correnti allo stato liquido e vapore scaricate dalle valvole di sicurezza e dalle valvole di scarico delle apparecchiature presenti nel Centro GPL. In aggiunta, il sistema della torcia assicura una opportuna separazione tra fase liquida e fase vapore, inviando quest'ultima alla combustione per evitare il rilascio in atmosfera di miscele tossiche o infiammabili.

Unità 54 Trattamento acque di scarto

Nel Centro GPL è presente l'Unità 54 per il trattamento delle acque di scarto.

Tale unità è composta da differenti bacini, equipaggiati per ricevere le seguenti correnti:

- 1 Acque potenzialmente contaminate in modo permanente (OD1);
- 2 Acque accidentalmente contaminate (OD2);
- 3 Raccolta di eventuali perdite accidentali di idrocarburi liquidi.

Le acque delle correnti "1" e "2" sono inviate al trattamento per la rimozione degli olii. Le correnti "3" (perdite accidentali GPL) invece rimangono confinate in appositi bacini di contenimento presenti per ogni unità di processo.

Le acque di scarto sono smaltite tramite autobotti, in quanto il collegamento al sistema fognario comunale previsto nel progetto iniziale non è ancora stato realizzato e il Centro GPL non scarica nel corpo recettore esterno (Torrente Sauro) nel rispetto di quanto prescritto con la *D.G.R. n. 877 del 30/11/2019*.

Unità 62: Sistema di distribuzione dell'azoto

Il sistema di distribuzione dell'azoto consiste in 16 + 16 bombole di azoto, utilizzate per:

- la polmonazione in continuo del package di iniezione di odorizzatori nel GPL (40-UI-6501);
- lo spurgo della torcia prima della sua accensione.

Unità 65 Stoccaggio e iniezione di sostanze chimiche

Nel Centro GPL sono presenti i seguenti package:

- iniezione di odorizzatori nel GPL, che nell'Unità 38 aggiunge una miscela di additivi mercaptanici al GPL al fine odorizzarlo secondo le specifiche alla vendita;
- iniezione di ipoclorito di sodio, che provvede al rifornimento di una soluzione di ipoclorito al recipiente di stoccaggio dell'acqua antincendio e al sistema di potabilizzazione e demineralizzazione dell'acqua.

Essi sono installati su un sistema di cordoli per contenere il loro eventuale spandimento e sono dotati di un sistema di drenaggio.

Unità 67 Sistema acqua potabile

Il Centro GPL è dotato di un sistema di stoccaggio e distribuzione di acqua potabile alimentato dall'Acquedotto Lucano.

L'acqua potabile viene inviata al serbatoio acqua potabile 40-TR-6701, per mezzo delle pompe 40-PA-6702 A/B, alle utenze interne al Centro GPL:

- Edifici civili;
- Sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria (HVAC);
- Docce di sicurezza e lavaggio occhi;
- Guardia idraulica (40-VZ-4902).

Inoltre, dal Centro GPL, l'acqua potabile è invece inviata al Centro Olio per mezzo delle pompe 40-PA-6701 A/B ed una condotta interrata dedicata per il riempimento del serbatoio di stoccaggio acqua potabile (30-TR-6701) sito nel Centro Olio.

3.4. SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI

Le sostanze presenti come materie prime, prodotti od intermedi, pericolose² per quanto inerente il "Rischio di incidente rilevante" sono riportate nella tabella seguente:

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008	Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l), per l'applicazione di:		Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
SEZIONE «H» — PERICOLI PER LA SALUTE			
H1 TOSSICITÀ ACUTA Categoria 1, tutte le vie di esposizione	5	20	---
H2 TOSSICITÀ ACUTA — Categoria 2, tutte le vie di esposizione — Categoria 3, esposizione per inalazione (cfr. nota 7*)	50	200	---
H3 TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) — ESPOSIZIONE SINGOLA STOT SE Categoria 1	50	200	---
SEZIONE «P» — PERICOLI FISICI			
P1a ESPLOSIVI (cfr. nota 8*) — Esplosivi instabili; oppure — Esplosivi, divisione 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 o 1.6; oppure — Sostanze o miscele aventi proprietà esplosive in conformità al metodo A.14 del regolamento (CE) n. 440/2008 (cfr. nota 9*) e che non fanno parte delle classi di pericolo dei perossidi organici e delle sostanze e miscele autoreattive	10	50	---
P1b ESPLOSIVI (cfr. nota 8*) Esplosivi, divisione 1.4 (cfr. nota 10*)	50	200	---
P2 GAS INFIAMMABILI Gas infiammabili, categoria 1 o 2	10	50	---
P3a AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1*) Aerosol «infiammabili» delle categorie 1 o 2, contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 o liquidi infiammabili di categoria 1	150 (peso netto)	500 (peso netto)	---
P3b AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1*) Aerosol infiammabili delle categorie 1 o 2, non contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 né liquidi infiammabili di categoria 1 (cfr. nota 11.2*)	5000 (peso netto)	50000 (peso netto)	---
P4 GAS COMBURENTI Gas comburenti, categoria 1	50	200	---
P5a LIQUIDI INFIAMMABILI — Liquidi infiammabili, categoria 1, oppure — Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione, oppure — Altri liquidi con punto di infiammabilità ≤ 60 °C, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione (cfr. nota 12*)	10	50	---

² Riportate in Allegato 1 – Parte 1 e 2 al D. Lgs. 105/2015

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008	Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera I), per l'applicazione di:		Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
SEZIONE «P» — PERICOLI FISICI			
P5b LIQUIDI INFIAMMABILI — Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti, oppure — Altri liquidi con punto di infiammabilità ≤ 60 °C qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti (cfr. nota 12*)	50	200	---
P5c LIQUIDI INFIAMMABILI Liquidi infiammabili categorie 2 o 3 non compresi in P5a e P5b	5000	50000	0,845
P6a SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE e PEROSSIDI ORGANICI Sostanze e miscele autoreattive, tipo A o B, oppure Perossidi organici, tipo A o B	10	50	---
P6b SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE e PEROSSIDI ORGANICI Sostanze e miscele autoreattive, tipo C, D, E o F, oppure Perossidi organici, tipo C, D, E o F	50	200	---
P7 LIQUIDI E SOLIDI PIROFORICI Liquidi piroforici, categoria 1 Solidi piroforici, categoria 1	50	200	---
P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI Liquidi comburenti, categorie 1, 2 o 3, oppure solidi comburenti, categoria 1, 2 o 3	50	200	---
SEZIONE «E» — PERICOLI PER L'AMBIENTE			
E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1	100	200	1,2
E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2	200	500	0.845 (1)
SEZIONE «O» — ALTRI PERICOLI			
01 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH014	100	500	---
02 Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, categoria 1	100	500	---
03 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH029	50	200	---

(1) Il quantitativo di ipoclorito di sodio appartenente sia alla categoria E1 che alla categoria E2 è computato una sola volta nella categoria più significativa (E1).

Colonna 1 Sostanze pericolose	Numero CAS ¹	Colonna 2	Colonna 3	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
		Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei:		
		Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
1. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 13*)	—	5000	10000	---
2. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 14*)	—	1250	5000	---
3. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 15*)	—	350	2500	---
4. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 16*)	—	10	50	---
5. Nitrato di potassio (cfr. nota 17*)	—	5000	10000	---
6. Nitrato di potassio (cfr. nota 18*)	—	1250	5000	---
7. Pentossido di arsenico, acido (V) arsenico e/o suoi Sali ⁽²⁾	1303-28-2	1	2	---
8. Triossido di arsenico, acido (III) arsenioso e/o suoi Sali ⁽²⁾	1327-53-3		0.100	---
9. Bromo	7726-95-6	20	100	---
10. Cloro	7782-50-5	10	25	---
11. Composti del nichel ⁽²⁾ in forma polverulenta inalabile: monossido di nichel, biossido di nichel, solfuro di nichel, bisolfuro di trinichel, triossido di dinichel	—		1	---
12. Etilenimina	151-56-4	10	20	---
13. Fluoro	7782-41-4	10	20	---
14. Formaldeide (concentrazione ≥ 90 %)	50-00-0	5	50	---
15. Idrogeno	1333-74-0	5	50	---
16. Acido cloridrico (gas liquefatto)	7647-01-0	25	250	---
17. Alchili di piombo	—	5	50	---
18. Gas liquefatti infiammabili, categoria 1 o 2 (compreso GPL) e gas naturale (cfr. nota 19*)	—	50	200	1.335,00
19. Acetilene	74-86-2	5	50	---
20. Ossido di etilene	75-21-8	5	50	---
21. Ossido di propilene	75-56-9	5	50	---
22. Metanolo	67-56-1	500	5000	---
23. 4,4'-metilen-bis-(2-cloroanilina) e/o suoi Sali ⁽²⁾ , in forma polverulenta	101-14-4		0.01	---
24. Isocianato di metile	624-83-9		0.15	---
25. Ossigeno	7782-44-7	200	2000	---
26. 2,4-Diisocianato di toluene 2,6-Diisocianato di toluene	584-84-9 91-08-7	10	100	---
27. Dicloruro di carbonile (fosgene)	75-44-5	0.3	0.75	---
28. Arsina (triidruo di arsenico)	7784-42-1	0.2	1	---
29. Fosfina (triidruo di fosforo)	7803-51-2	0.2	1	---
30. Dicloruro di zolfo	10545-99-0		1	---
31. Triossido di zolfo	7446-11-9	15	75	---
32. Poli-cloro-dibenzofurani e poli-cloro- dibenzodiossine (compresa la TCDD), espressi come TCDD equivalente ⁽²⁾ (cfr. nota 20*)	—		0.001	---
33. Le seguenti sostanze CANCEROGENE, o le miscele ⁽²⁾ contenenti le seguenti sostanze cancerogene, in concentrazioni superiori al 5 % in peso: 4-Aminobifenile e/o suoi sali, benzotricloruro, benzidina e/o suoi sali, ossido di bis(clorometile), ossido di clorometile e di metile, 1,2-dibromoetano, solfato di dietile, solfato di dimetile, cloruro di dimetilcarbamoile, 1,2-dibromo-3- cloropropano, 1,2- dimetilidrazina, dimetilnitrosammina, triammideesametilfosforica, idrazina, 2-naftilammina e/o suoi sali, 4-nitrodifenile e 1,3 propansultone	—	0.5	2	---

Colonna 1 Sostanze pericolose	Numero CAS ¹	Colonna 2	Colonna 3	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
		Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei:		
		Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
34. Prodotti petroliferi e combustibili alternativi ⁽²⁾ a) benzine e nafta b) cheroseni (compresi i jet fuel) c) gasoli (compresi i gasoli per autotrazione, i gasoli per riscaldamento e i distillati usati per produrre i gasoli) d) oli combustibili densi e) combustibili alternativi che sono utilizzati per gli stessi scopi e hanno proprietà simili per quanto riguarda l'infiammabilità e i pericoli per l'ambiente dei prodotti di cui alle lettere da a) a d)	—			---
35. Ammoniaca anidra	7664-41-7	50	200	---
36. Trifluoruro di boro	7637-07-2	5	20	---
37. Solfuro di idrogeno	7783-06-4	5	20	---
38. Piperidina	110-89-4	50	200	---
39. Bis (2-dimetilamminoetil) (metil) ammina	3030-47-5	50	200	---
40. 3-(2-etilesilossi) propilammina	5397-31-9	50	200	---
41. Miscele ⁽²⁾ (3) di ipoclorito di sodio classificate come pericolose per l'ambiente acquatico per tossicità acuta di categoria 1 [H400] aventi un tenore di cloro attivo inferiore al 5 % e non classificate in alcuna delle categorie di pericolo nella parte 1 dell'allegato 1. (3) A condizione che la miscela non sia classificata come pericolosa per l'ambiente acquatico per tossicità acuta di categoria 1 [H400] in assenza di ipoclorito di sodio.		200	500	---
42. Propilammina (cfr. nota 21*)	107-10-8	500	2000	---
43. Acrilato di ter-butile (cfr. nota 21*)	1663-39-4	200	500	---
44. 2-Metil-3-butenenitrile (cfr. nota 21*)	16529-56-9	500	2000	---
45. Tetraidro-3,5-dimetil-1,3,5-tiadiazina -2- tione (Dazomet) (cfr. nota 21*)	533-74-4	100	200	---
46. Acrilato di metile (cfr. nota 21*)	96-33-3	500	2000	---
47. 3-Metilpiridina (cfr. nota 21*)	108-99-6	500	2000	---
48. 1-Bromo-3-cloropropano(cfr. nota 21*)	109-70-6	500	2000	---
*Note riportate nell'allegato 1 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/CE				

Per ogni categoria sopraripportata, di seguito è presente l'elenco delle singole sostanze significative ai fini del rischio di incidente rilevante, i quantitativi di dettaglio e le loro caratteristiche:

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
CATEGORIA P5C						
Miscela di mercaptani (SPOTLEAK 1009)	NA	Liquido	100	H225 H317 H411	NA	0,845 (*)
CATEGORIA E1						
Ipoclorito di sodio	5681-52-9	Liquido	12	H290 H314 H400 H411	231-668-3	1,2 (*)
CATEGORIA E2						
Miscela di mercaptani (SPOTLEAK 1009)	NA	Liquido	100	H225 H317 H411	NA	0,845 (*)
Ipoclorito di sodio	5681-52-9	Liquido	12	H290 H314 H400 H411	231-668-3	1,2 (*)

(*) Si precisa che Etilmercaptano e Ipoclorito di sodio sono presenti in quantità inferiore al 2% della quantità limite riportata nella colonna 2 della parte I dell'allegato 1 del D. Lgs. 105/2015.

4. ANALISI PRELIMINARE PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE CRITICHE – METODO INDICIZZATO

Prima di procedere all'analisi dettagliata degli eventi incidentali, è stata effettuata un'analisi preliminare per identificare a priori le unità critiche dello Stabilimento, al fine di determinare i livelli di approfondimento necessari nello studio successivo e di selezionare la corretta metodologia da impiegare.

È stato dunque applicato il "Metodo Indicizzato per la categorizzazione dei depositi di GPL", riportato nell'Appendice II del D.M.15/05/1996.

In particolare, l'indice di rischio generale G determina la categoria intrinseca delle singole unità dell'impianto, mentre il suo valore compensato G' ne determina la categoria compensata, secondo la suddivisione riportata nella seguente tabella:

VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO DM 15.05.96

Indice di rischio "G"	Categoria
0-100	A
101-1000	B
1001-12500	C
>12500	D

In base a quanto prescritto nella suddetta Appendice, lo Stabilimento è stato suddiviso in tre unità:

- area di stoccaggio;
- area di carico/scarico da vettori stradali (travaso);
- area di pompaggio per movimentazione GPL (pompe e compressore).

L'indice di Rischio Generale Compensato (Indice G'), in accordo al metodo proposto in Appendice II del D.M.15/05/1996, corrisponde alla categoria A, che identifica il livello di rischio più basso, per tutte le unità, come riassunto nella seguente tabella:

UNITA'		INDICE DI RISCHIO GENERALE NON COMPENSATO G	CATEGORIA	INDICE DI RISCHIO GENERALE COMPENSATO G'	CATEGORIA
1	Stoccaggio	5376.23	C	15.84	A
2	Travaso	23267.75	D	91.72	A
3	Pompaggio	263.89	B	5.15	A

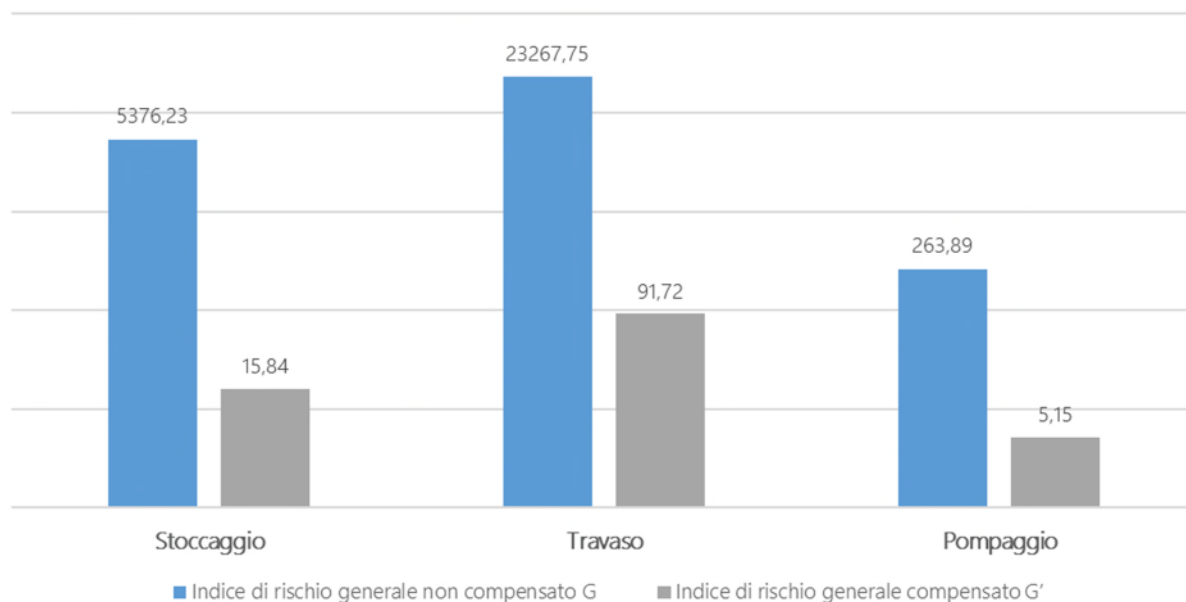
Va ricordato che i valori di tale indice dipendono in maniera diretta principalmente da:

- quantitativo di sostanza pericolosa considerato;
- pressione di esercizio;
- pericolosità della sostanza;
- layout delle apparecchiature che compongono l'unità.

I valori di indice generale G compensato tengono inoltre conto delle protezioni installate, tra cui principalmente:

- sistemi di controllo;
- criteri di progettazione delle apparecchiature;
- sistemi di intercettazione e antincendio;
- caratteristiche delle apparecchiature che compongono l'unità.

I valori degli indici G e G' per le tre Unità logiche individuate sono riportati nell'istogramma seguente:



4.1. CATEGORIZZAZIONE DELLE UNITÀ SECONDO L'APPENDICE II DEL D.M. 15/05/96

L'analisi dell'area stoccaggio GPL ha portato all'individuazione di n° 3 unità logiche relative allo stoccaggio del GPL e tutte le unità logiche individuate rientrano in una classe di rischio "A".

5. INDIVIDUAZIONE DELLE IPOTESI INCIDENTALI

Le frequenze di accadimento stimate per ciascuna ipotesi incidentale, riportate nella tabella seguente, sono state classificate secondo il seguente criterio:

- le frequenze di accadimento maggiori o uguali a $1 \cdot 10^{-6}$ occ/anno sono indicate con il valore numerico risultante dall'albero di guasto;
- le frequenze di accadimento comprese tra 10^{-6} e 10^{-8} occ/anno sono indicate come $< 10^{-6}$ occ/anno;
- le frequenze di accadimento minori di 10^{-8} occ/anno sono indicate come $<< 10^{-6}$ occ/anno.

Come si evince dalle tabelle seguenti, nella maggior parte dei casi per le ipotesi incidentali dovute a deviazioni di processo ed identificate con la metodologia HAZOP sono state stimate, con la tecnica degli alberi dei guasti, le frequenze di accadimento inferiori a 10^{-6} occ./anno. Sulla base di quanto sopra riportato pertanto le stesse sono da ritenersi "estremamente improbabili" e pertanto ragionevolmente trascurabili.

Tabella 1 Riepilogo ipotesi incidentali H individuate con analisi operativa HAZOP

NODO		TOP EVENT	N. TOP EVENT	Frequenza di accadimento (occasioni/anno)
47	Condotta GPL e serbatoi di stoccaggio	Stress meccanico e possibile perdita di contenimento a valle delle PV-38008	1 (H1)	$< 10^{-6}$
		Possibile condizione di vuoto che può portare al collasso/implosione del serbatoio 40 VZ-3801 A	2 (H2)	$<< 10^{-6}$
		Alto livello nel serbatoio A con conseguente stress meccanico da sovrappressione idraulica e possibile perdita di contenimento	3 (H3)	$< 10^{-6}$
		Liquido alla torcia	4 (H4)	$< 10^{-6}$
48	Condotta del GPL, serbatoio di stoccaggio e pompe di carico	Possibile sovrappressione di tutte le autobotti in carico fino alla pressione di shut-off della pompa del GPL (30 barg), con possibile perdita di contenimento e rilascio di GPL dalle autobotti per stress meccanico	5 (H5)	$<< 10^{-6}$
		Possibile sovrappressione della singola autobotte in carico fino alla pressione di shut-off della pompa del GPL (30 barg), con possibile perdita di contenimento e rilascio di GPL dall'autobotte per stress meccanico	5b (H5b)	$1.56 \cdot 10^{-5}$
51	KO drum del fuel gas della torcia e KO drum della torcia	Spegnimento piloti per mancata alimentazione o strappo e dispersione di significative quantità di gas infiammabili in atmosfera	6 (H6)	$<< 10^{-6}$
		Possibilità di accumulo di liquido nel KO drum della torcia, con possibile danneggiamento della stessa e possibile arrivo di GPL liquido in torcia	7 (H7)	$< 10^{-6}$
52	Guardia idraulica della torcia	Diffusione di ossigeno nel sistema con formazione di miscela esplosiva	8 (H8)	$< 10^{-6}$
49b/49c	Operazioni di scarico/travasamento mediante compressore	Stress meccanico/termico del compressore con possibile perdita da flange	9 (H9)	$6.08 \cdot 10^{-5}$
49b	Operazione di scarico dell'autobotte mediante compressore	Perdita da flange del compressore e sovrappressione gassosa dell'autobotte in scarico	9b (H9b)	$< 10^{-6}$

Tabella 2 Riepilogo ipotesi incidentali S individuate con analisi statistico-storica (rotture casuali)

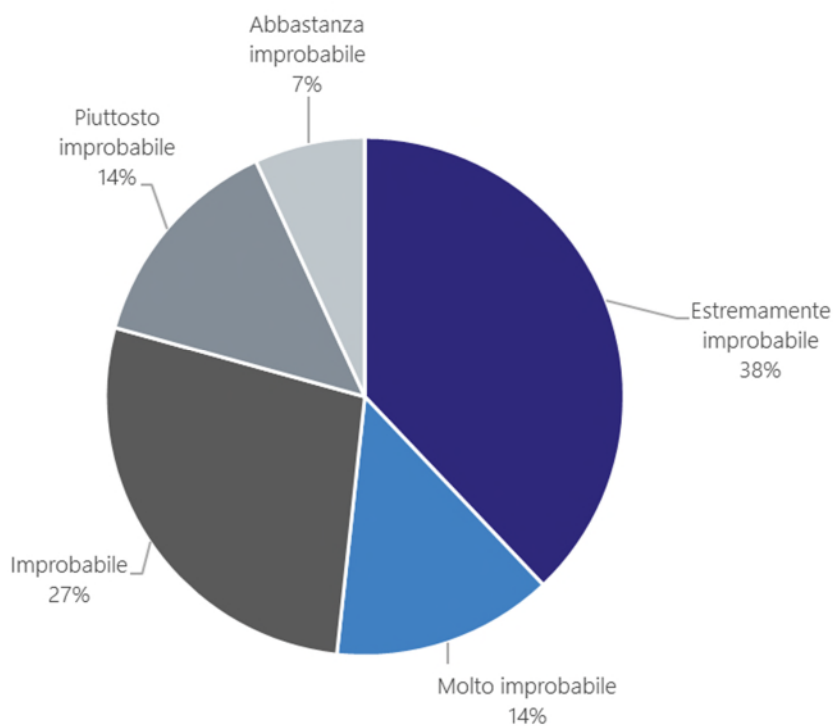
Ipotesi N°	Descrizione		Frequenza	TOP
S-1	Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, condotta di ingresso e iniezione mercaptani	¼"	$2,1 \cdot 10^{-4}$	S-1
		1"	$4,2 \cdot 10^{-5}$	
		4"	$1,7 \cdot 10^{-6}$	
		FB	N.A.	
S-2/3	Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, serbatoi di stoccaggio	¼"	$1,3 \cdot 10^{-5}$	S-2/3
		1"	$2,4 \cdot 10^{-5}$	
		4"	$2,6 \cdot 10^{-6}$	
		FB	$4,1 \cdot 10^{-6}$	
S-4	Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, area di pompaggio	¼"	$4,8 \cdot 10^{-3}$	S-4
		1"	$4,0 \cdot 10^{-4}$	
		4"	$8,1 \cdot 10^{-5}$	
		FB	$<10^{-6}$	
S-5	Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, bracci di carico	¼"	$1,8 \cdot 10^{-5}$	S-5
		1"	$1,2 \cdot 10^{-5}$	
		4"	$1,4 \cdot 10^{-6}$	
		FB	N.A.	
S-6	Rilascio di GPL in fase vapore per rottura casuale Unità di stabilimento 39, dai serbatoi ai bracci di carico	¼"	$2,5 \cdot 10^{-4}$	S-6
		1"	$1,3 \cdot 10^{-3}$	
		4"	$1,3 \cdot 10^{-4}$	
		FB	$<10^{-6}$	

Riepilogando sono state individuate n. **29 ipotesi** (n. 11 di tipo H e n. 18 di tipo S considerando anche i diversi diametri di efflusso) ricadenti nelle diverse classi di probabilità come riportato nella tabella seguente.

FREQUENZE DI ACCADIMENTO DELLE IPOTESI INCIDENTALI INDIVIDUATE (#)

Frequenza (occ/anno)	Classe di probabilità	N° ipotesi incidentali identificate
$< 10^{-6}$	Estremamente improbabile	11
$10^{-6} \cdot 10^{-5}$	Molto improbabile	4
$10^{-5} \cdot 10^{-4}$	Improbabile	8
$10^{-4} \cdot 10^{-3}$	Piuttosto improbabile	4
$10^{-3} \cdot 10^{-2}$	Abbastanza improbabile	2
$10^{-2} \cdot 10^{-1}$	Abbastanza probabile	0
TOTALE		29

(#) Nel caso delle rotture casuali si fa riferimento al diametro di efflusso con frequenza maggiore



6. CONSEGUENZE DEGLI EVENTI INCIDENTALI

Di seguito si riportano le tabelle riepilogative degli scenari incidentali analizzati. Per la comprensione di quanto riportato, di seguito si riporta un utile glossario.

Condizioni meteo:	Nella colonna relativa sono indicate la velocità del vento e la corrispondente classe di stabilità atmosferica: 2F = vento a 2 m/s e condizioni atmosferiche stabili, 5D = vento a 5 m/s e condizioni atmosferiche neutre.
Jet fire:	Dardo di fuoco: si può verificare in caso di innesco in seguito al rilascio di prodotto in fase liquida o gassosa ad alta pressione. Sono a rischio le persone e le cose direttamente colpite dal getto.
Pool fire:	Incendio di pozza: si può verificare in caso di innesco in seguito al rilascio di prodotto in fase liquida con conseguente formazione di una pozza al suolo. Sono a rischio le persone e le cose interessate da soglie di irraggiamento superiori a determinati limiti
Dispersione:	Si riferisce alla dispersione di una nube di gas in seguito a evaporazione da pozza o per rilascio direttamente in fase gas. Viene considerata sia la dispersione di sostanze infiammabili che tossiche. Si stima in ogni caso la distanza a cui sono attese soglie di concentrazione che potenzialmente possano arrecare danno alle persone (LFL e $\frac{1}{2}$ LFL nel caso della dispersione infiammabile o flash-fire e LC50 e IDLH nel caso della dispersione tossica)
BLEVE:	(Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) ovvero il cedimento meccanico di un serbatoio o di una autobotte con ingente rilascio di prodotto infiammabile seguito dalla formazione in quota di una palla di fuoco
LFL:	Limite inferiore di infiammabilità: corrisponde alla minima concentrazione che deve avere una nube di sostanze infiammabili perché si possa avere l'innesco. (elevata letalità)
$\frac{1}{2}$ LFL:	Corrisponde alla metà della concentrazione del LFL ed è considerata come la concentrazione di "sicurezza" in ambienti potenzialmente confinati come quelli degli impianti di processo (Inizio letalità).
LC50	Limite di concentrazione di sostanze tossiche al di sopra della quale è attesa la morte del 50% della popolazione esposta (Elevata letalità).
IDLH	Limite di concentrazione di sostanze tossiche al di sotto della quale non sono attesi effetti tali da compromettere la salute o la possibilità di fuga delle persone esposte (Inizio letalità).

Va ricordato che per l'area di stoccaggio si è escluso a priori il BLEVE come previsto dal D.M. 15/05/1996 in quanto NON ipotizzabile per i serbatoi tumulati.

Per ciascuno scenario incidentale di riferimento sviluppato nell'ambito del Rapporto di Sicurezza sono state valutate le relative distanze di danno.

I valori di soglia degli scenari incidentali che sono stati adottati nella valutazione delle conseguenze sono quelli riportati nella seguente tabella, desunta dalla Tabella 2 del D.M. 9/5/2001. Tali valori sono congruenti con quelli definiti nelle linee-guida di pianificazione di Emergenza Esterna del Dipartimento della Protezione Civile.

Scenario incidentale	Elevata letalità 1 ZONA	Inizio Letalità 2 ZONA	Lesioni irreversibili 3 ZONA	Lesioni reversibili 4 ZONA	Danni alle strutture/ Effetti domino
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12.5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12.5 kW/m ² (*)
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	1/2 LFL			
BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	350 kJ/m ²	250 kJ/m ²	125 kJ/m ²	100 m da bombole 600 m da sfere 800 m da cilindri
UVCE/CVE (sovrappressione di picco)	0.6 bar (0.3 bar **)	0.14 bar	0.07 bar	0.03 bar	0.3 bar

Note:

(*) Il valore di riferimento per strutture ed apparecchiature di processo risulta pari a 37,5 kW/m² per apparecchiature in pressione e strutture in acciaio, sulla base di quanto riportato in allegato 1 – punto 4 della bozza del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio "Criteri per l'individuazione e la perimetrazione di aree ad elevata concentrazione di stabilimenti soggetti al Decreto Legislativo 17 Agosto 1999, n. 334, e per la predisposizione e la valutazione dello studio di sicurezza integrato".

(**) In presenza di edifici o altre strutture il cui collasso possa determinare letalità indiretta

Gli scenari evidenziati sono quelli che possono comportare [effetti all'esterno dei confini di stabilimento](#) alle soglie di riferimento.

RIEPILOGO EVENTI INIZIALI E SCENARI INCIDENTALI									
EVENTO INIZIALE	FREQUENZA [occ/anno]	SCENARIO INCIDENTALE	FREQUENZA [occ/anno]	CONDIZIONI METEOROLOGICHE		DISTANZE DI DANNO (rif. DM LLPP 9 maggio 2001)			
				VELOCITA' DEL VENTO	CLASSE DI STABILITA' ATMOSFERICA	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
S-1 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, condotta di ingresso e iniezione mercaptani (1/4")	$2.1 \cdot 10^{-4}$	Pool fire	$1.4 \cdot 10^{-5}$	5 m/s	D	12	14	16	19
		Flash fire	$2.1 \cdot 10^{-5}$	5 m/s	D	11	8	n.a.	n.a.
		Jet fire	$4.2 \cdot 10^{-5}$	5 m/s	D	14	17	20	23
S-1 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, condotta di ingresso e iniezione mercaptani (1")	$4.2 \cdot 10^{-5}$	Pool fire	$2.7 \cdot 10^{-6}$	5 m/s	D	16	19	22	26
		Flash fire	$7.3 \cdot 10^{-6}$	2 m/s	F	11	14	n.a.	n.a.
		Jet fire	$8.4 \cdot 10^{-5}$	2 m/s	F	19	24	27	33
S-1 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, condotta di ingresso e iniezione mercaptani (4")	$1.7 \cdot 10^{-6}$	Jet fire	$1.2 \cdot 10^{-6}$	2 m/s	F	19	24	27	33
S-2/3 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, serbatoi di stoccaggio (1/4")	$1.3 \cdot 10^{-5}$	Pool fire	$8.4 \cdot 10^{-7}$	5 m/s	D	13	14	15	15
		Jet fire	$2.6 \cdot 10^{-6}$	5 m/s	D	11	14	16	19
S-2/3 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, serbatoi di stoccaggio (1")	$2.4 \cdot 10^{-5}$	Pool fire	$1.5 \cdot 10^{-6}$	5 m/s	D	37	41	44	48
		Jet fire	$5.0 \cdot 10^{-6}$	5 m/s	D	40	50	57	70
S-2/3 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, serbatoi di stoccaggio (4")	$2.6 \cdot 10^{-6}$	Jet fire	$1.3 \cdot 10^{-6}$	2 m/s	F	65	72	78	88
S-2/3 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, serbatoi di stoccaggio (10")	$4.1 \cdot 10^{-6}$	Jet fire	$2.8 \cdot 10^{-6}$	2 m/s	F	65	72	78	88

RIEPILOGO EVENTI INIZIALI E SCENARI INCIDENTALI									
EVENTO INIZIALE	FREQUENZA [occ/anno]	SCENARIO INCIDENTALE	FREQUENZA [occ/anno]	CONDIZIONI METEOROLOGICHE		DISTANZE DI DANNO (rif. DM LLPP 9 maggio 2001)			
				VELOCITA' DEL VENTO	CLASSE DI STABILITA' ATMOSFERICA	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
S-4 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, area di pompaggio (1/4")	$4.8 \cdot 10^{-3}$	Pool fire	$3.1 \cdot 10^{-4}$	5 m/s	D	15	16	16	17
		Jet fire	$9.5 \cdot 10^{-4}$	2 m/s	F	19	21	22	25
S-4 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, area di pompaggio (1")	$4.0 \cdot 10^{-4}$	Pool fire	$2.6 \cdot 10^{-5}$	5 m/s	D	42	46	49	53
		Jet fire	$7.9 \cdot 10^{-5}$	2 m/s	F	66	73	79	89
S-4 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, area di pompaggio (4")	$8.1 \cdot 10^{-5}$	Pool fire	$5.2 \cdot 10^{-6}$	5 m/s	D	42	46	49	53
		Jet fire	$4.0 \cdot 10^{-5}$	2 m/s	F	66	73	79	89
S-5 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, bracci di carico (1/4")	$1.8 \cdot 10^{-5}$	Pool fire	$1.2 \cdot 10^{-6}$	5 m/s	D	14	15	16	17
		Jet fire	$3.6 \cdot 10^{-6}$	2 m/s	F	18	20	21	24
S-5 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, bracci di carico (1")	$1.2 \cdot 10^{-5}$	Pool fire	$7.8 \cdot 10^{-7}$	5 m/s	D	32	34	36	38
		Jet fire	$2.4 \cdot 10^{-6}$	2 m/s	F	63	71	76	86
S-5 Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, bracci di carico (4")	$1.4 \cdot 10^{-6}$	Jet fire	$6.9 \cdot 10^{-7}$	2 m/s	F	65	72	78	88

RIEPILOGO EVENTI INIZIALI E SCENARI INCIDENTALI									
EVENTO INIZIALE	FREQUENZA [occ/anno]	SCENARIO INCIDENTALE	FREQUENZA [occ/anno]	CONDIZIONI METEOROLOGICHE		DISTANZE DI DANNO (rif. DM LLPP 9 maggio 2001)			
				VELOCITA' DEL VENTO	CLASSE DI STABILITA' ATMOSFERICA	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
S-6 Rilascio di GPL in fase vapore per rottura casuale Unità di stabilimento 39, dai serbatoi ai bracci di carico (1/4")	$2.5 \cdot 10^{-4}$	Jet fire	$5.0 \cdot 10^{-5}$	5 m/s	D	s.n.r.	s.n.r.	5	6
S-6 Rilascio di GPL in fase vapore per rottura casuale Unità di stabilimento 39, dai serbatoi ai bracci di carico (1")	$1.3 \cdot 10^{-3}$	Flash fire	$1.0 \cdot 10^{-6}$	2 m/s	F	10	25	n.a.	n.a.
		Jet fire	$2.6 \cdot 10^{-4}$	5 m/s	D	21	23	24	26
S-6 Rilascio di GPL in fase vapore per rottura casuale Unità di stabilimento 39, dai serbatoi ai bracci di carico (4")	$1.3 \cdot 10^{-4}$	Jet fire	$6.4 \cdot 10^{-5}$	5 m/s	D	21	23	24	26
H5b Rilascio di GPL in fase liquida per sovrappressione della singola autobotte (15 mm)	$1.6 \cdot 10^{-5}$	Pool fire	$1.0 \cdot 10^{-6}$	5 m/s	D	27	33	38	45
		Jet fire	$3.2 \cdot 10^{-6}$	2 m/s	F	23	29	34	44
H9 Rilascio di GPL in fase vapore per perdita da flange del compressore (20 mm)	$6.1 \cdot 10^{-5}$	Jet fire	$3.0 \cdot 10^{-5}$	5 m/s	D	17	18	19	21

6.1. COMPATIBILITÀ TERRITORIALE

Il presente paragrafo, contiene le *"Informazioni fornite dal Gestore"*, di cui ai punti 3.1 e 7 dell'Allegato al D.M. 09 Maggio 2001 nonché la verifica della compatibilità territoriale del Centro GPL.

Aree di danno

Per area di danno si intende la porzione di territorio circostante uno Stabilimento eventualmente interessata dagli effetti degli eventi incidentali individuati nell'ambito dell'analisi di rischio effettuata, coerentemente con i valori di soglia previsti dalla tabella 2 del DM 9/5/2001.

I valori di soglia degli effetti incidentali che sono stati adottati nella valutazione delle conseguenze sono quelli riportati nella seguente tabella, desunta dalla Tabella 2 del D.M. 9/5/2001. Tali valori sono congruenti con quelli definiti nelle linee-guida di pianificazione di emergenza esterna del Dipartimento della Protezione Civile.

Tabella 3 Valori di soglia

Scenario incidentale	Elevata letalità ZONA 1	Inizio letalità ZONA 2	Lesioni irreversibili ZONA 3	Lesioni reversibili ZONA 4	Danni alle strutture/ Effetti domino
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12.5 kW/m ²	7 kW/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 (*)
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	1/2 LFL			
VCE (sovrappressione di picco)	0.3 bar (0.6 spazi aperti)	0.14 bar	0.07 bar	0.03 bar	0.3 bar
Rilascio tossico (dose assorbita)	LC50		IDLH		

(*) Secondo tipologia di serbatoio.

Nell'ambito della stesura del presente documento gli scenari incidentali sono stati selezionati considerando le condizioni meteo che determinano, in funzione della tipologia di scenario incidentale gli effetti in generale più conservativi, ed in particolare la condizione meteo 5D/10C per gli incendi e la condizione meteo 2F per le dispersioni tossiche ed infiammabili.

Categorie territoriali

La valutazione della vulnerabilità del territorio circostante il sito, in relazione ai possibili danni derivanti da eventi incidentali, viene effettuata mediante l'individuazione di categorie associabili al territorio medesimo.

Alle varie tipologie di territorio vengono quindi associate delle categorie (A÷F) sulla base dell'indice reale di edificazione esistente (m³/m²) ed in relazione alla presenza di realtà particolari come: ospedali, case di cura, scuole, aree di spettacolo, arterie stradali, ferrovie.

Tabella 4 Categorie territoriali

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 prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1,5 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. (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; nb 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 m ³ /m ² .
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.

La valutazione della compatibilità territoriale dello stoccaggio del GPL viene effettuata ai sensi del *Decreto Ministero dell'Ambiente 15 maggio 1996, "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici"*.

6.1.1. Compatibilità territoriale di un deposito di gas e petrolio liquefatto GPL

La compatibilità di un Deposito di GPL in pressione con il territorio circostante viene valutata in relazione:

- alla categoria del territorio circostante;
- all'involuppo delle aree di danno nell'ambiente circostante il Deposito determinate dai singoli eventi incidentali considerati;
- alla classificazione del Deposito.

6.1.2. Classificazione di un Deposito di gas e petrolio liquefatto GPL

La classificazione di un Deposito di gas e petrolio liquefatto GPL si ottiene, come indicato in Appendice IV al D.M. 15/05/96, sulla base delle risultanze derivanti dall'applicazione del metodo indicizzato indicato in Appendice II al Decreto stesso.

Il Deposito quindi viene classificato come indicato dalla seguente tabella, sulla base dei valori dell'indice di rischio "compensato" G' associato alle unità del Deposito.

Classe	Descrizione
I	Deposito in cui le unità logiche, individuate e valutate ai sensi dell'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 di rischio generale compensato G' inferiore a 500, ovvero 700 se trattasi di unità di travaso ferrocisterne.
II	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	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	Deposito non ricadente nelle precedenti classi (in particolare nel caso in cui due o più unità logiche risultino di categoria D).

Nelle tabelle seguenti si riporta la categorizzazione delle unità logiche, secondo l'appendice II del D.M. 15/05/1996, e la ripartizione delle categorie per le Unità Logiche individuate per il Centro GPL:

Indici di rischio – Valori di riferimento

Categoria	Indice rischio Generale compensato G'
A	0 ÷ 100
B	101 ÷ 1100
C	1101 ÷ 12500
D	> 12500

Ripartizione delle unità Centro GPL

Indice di rischio generale	Categoria	N° di unità	Ripartizione percentuale
0 ÷ 100	A	3	100 %
101 ÷ 1000	B	-	-
1101 ÷ 12500	C	-	-
> 12500	D	-	-

Come si rileva dal confronto tra le tabelle precedenti, tutte le Unità Logiche individuate ricadono nella fascia di categoria "A"

Pertanto, secondo quanto stabilito nell'Appendice IV del D.M. 15/05/96, **il Centro GPL risulta di Classe I.**

6.1.3. Valutazione della compatibilità territoriale ai sensi del DM 15/5/96

Si riporta di seguito la Tabella IV/1 dell'Allegato I al D.M. 15/05/1996 riferita ai nuovi depositi, con evidenziata la classe di appartenenza del Centro GPL:

Categoria di effetti/classe del deposito

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

Sulla base delle valutazioni effettuate, sono stati identificati due scenari incidentali aventi effetti fuori dai confini del Centro GPL, vale a dire:

- il jet fire conseguente al rilascio di GPL liquido per rottura casuale nell'Unità di Stabilimento 38, serbatoi di stoccaggio, identificato come S-2/S-3;
- il jet fire conseguente al rilascio di GPL liquido per rottura casuale nell'Unità di Stabilimento 39, bracci di carico, identificato come S-5.

Poiché nelle aree esterne allo Stabilimento non sono presenti né aree edificate significative né insediamenti ad elevata densità di affollamento (mercati stabili, centri commerciali, stazioni ferroviarie, ecc.) né insediamenti con presenza di persone con limitata capacità di mobilità (scuole, ospedali, asili, case di cura, ospizi, ecc.), la compatibilità territoriale risulta verificata, vista anche la classe di appartenenza del deposito.

Gli effetti degli scenari incidentali relativi allo stoccaggio del GPL interessano al più aree immediatamente prossime ai confini dello stabilimento. **La compatibilità territoriale risulta pertanto verificata.**

7. EFFETTI DEGLI EVENTI INCIDENTALI SULLE AREE LIMITROFE

Sulla base delle stime effettuate, gli effetti degli scenari incidentati identificati nel Rapporto di sicurezza del Centro GPL sono per lo più riscontrabili entro i confini dello stabilimento e solo in alcuni casi si hanno ripercussioni all'esterno.

All'interno del Centro GPL tutti gli addetti sono debitamente addestrati per affrontare un'emergenza ed a conoscenza delle disposizioni definite dal piano di emergenza interna.

Per quanto riguarda il comportamento da tenere all'esterno dell'area va fatto riferimento a quanto indicato nel Piano di Emergenza Esterna la cui predisposizione spetta alla Prefettura³. L'azienda deve però provvedere a trasmettere le informazioni utili a tale redazione.

Nella tabella seguente si riepilogano gli effetti attesi in seguito agli scenari incidentali identificati, per un totale di **8 Scenari** (2 da rilasci e 6 per rottura casuale). Per ciascuno sono evidenziati i possibili effetti all'interno e/o all'esterno del Centro GPL, nonché le misure di contenimento previste. Sono altresì evidenziati gli scenari riconducibili ad incendio (in considerazione delle masse stimate nei limiti di infiammabilità, non sono state identificate ipotesi di VCE/UVCE).

In **Allegato 7** sono riportate gli stralci planimetrici con evidenziati gli effetti attesi all'esterno del Centro GPL.

Rif.	Descrizione	Conseguenze	Effetti	Misure di contenimento
H5b	Rilascio di GPL in fase liquida per sovrappressione della singola autobotte	Incendio di pozza e getto incendiato	<p>Il getto incendiato, di lunghezza pari a 31.6 m, interessa apparecchiature limitrofe (le altre baie di carico).</p> <p>I valori di irraggiamento termico di 12.5 kW/m² sono riscontrabili fino a 23 (jet fire) e 27 m (pool fire) ed interessano apparecchiature limitrofe (le altre baie di carico).</p> <p>Gli effetti sono contenuti all'interno dello stabilimento. Emergenza interna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di strumentazione di controllo dei parametri operativi altamente affidabile e ridondante a DCS; • sistema di pesatura posto in ciascuna baia di carico; • sistema di controllo di portata che apre le valvole di riflusso; • intervento su allarme dell'operatore, con arresto della pompa corrispondente; • intervento su fine corsa dell'operatore, che connette la linea del vapore; • presenza di muri di schermo in cemento armato (REI 90) posti a separazione reciproca dei punti di travaso in grado di resistere ad incendio e/o esplosione.

³ Ai sensi dell'Art. 21 comma 1 del D. Lgs 105/2015

Rif.	Descrizione	Conseguenze	Effetti	Misure di contenimento
H9	Rilascio di GPL in fase vapore per perdita da flange del compressore	Getto incendiato	<p>I valori di irraggiamento termico di 12.5 kW/m² sono riscontrabili fino a 17 m ed interessano apparecchiature limitrofe.</p> <p>Gli effetti sono contenuti all'interno dello stabilimento. Emergenza interna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di strumentazione di controllo dei parametri operativi altamente affidabile e ridondante a DCS; • sistemi di allarme e blocco automatici; • valvole di scarico della pressione PSV per proteggere la mandata del compressore; • segnale dal sistema di pesatura posto al di sotto dell'autobotte sotto scarico; • intervento su allarmi dell'operatore che blocca il compressore.
S-1	Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, condotta di ingresso ed iniezione mercaptani	Dispersione di vapori infiammabili, incendio di pozza e getto incendiato	<p>Il getto incendiato, di lunghezza pari a 12.1 m, interessa apparecchiature limitrofe.</p> <p>I valori di irraggiamento termico di 12.5 kW/m² sono riscontrabili fino a 19 (jet fire) e 16 m (pool fire) ed interessano apparecchiature limitrofe.</p> <p>Gli effetti sono contenuti all'interno dello stabilimento. Emergenza interna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di strumentazione di controllo dei parametri operativi altamente affidabile e ridondante a DCS; • sistemi di allarme e blocco.
S-2/S-3	Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 38, serbatoi di stoccaggio	Incendio di pozza e getto incendiato	<p>Il getto incendiato, di lunghezza pari a 42.1 m, interessa apparecchiature limitrofe.</p> <p>I valori di irraggiamento termico di 12.5 kW/m² sono riscontrabili fino a 65 (jet fire) e 37 m (pool fire) ed interessano apparecchiature limitrofe.</p> <p>Gli effetti sono contenuti all'interno dello stabilimento. Emergenza interna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di strumentazione di controllo dei parametri operativi altamente affidabile e ridondante a DCS; • sistemi di allarme e blocco automatici; • valvole di scarico della pressione PSV.
S-4	Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, area di pompaggio	Incendio di pozza e getto incendiato	<p>Il getto incendiato, di lunghezza pari a 42.7 m, interessa apparecchiature limitrofe.</p> <p>I valori di irraggiamento termico di 12.5 kW/m² sono riscontrabili fino a 66 (jet fire) e 42 m (pool fire) ed interessano apparecchiature limitrofe.</p> <p>Gli effetti oltrepassano i confini dello stabilimento (soglia dei 3 kW/m²).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di strumentazione di controllo dei parametri operativi altamente affidabile e ridondante a DCS; • sistemi di allarme e blocco automatici; • intervento su allarmi dell'operatore.

Rif.	Descrizione	Conseguenze	Effetti	Misure di contenimento
S-5	Rilascio di GPL in fase liquida per rottura casuale Unità di stabilimento 39, bracci di carico	Incendio di pozza e getto incendiato	<p>I valori di irraggiamento termico di 12.5 kW/m² sono riscontrabili fino a 65 (jet fire) e 32 m (pool fire) ed interessano apparecchiature limitrofe.</p> <p>Gli effetti sono contenuti all'interno dello stabilimento. Emergenza interna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di strumentazione di controllo dei parametri operativi altamente affidabile e ridondante a DCS; • sistema di pesatura posto in ciascuna baia di carico; • sistema di controllo di portata che apre le valvole di riflusso; • intervento su allarme dell'operatore, con arresto della pompa corrispondente; • intervento su fine corsa dell'operatore, che connette la linea del vapore; • presenza di muri di schermo in cemento armato (REI 90) posti a separazione reciproca dei punti di travaso in grado di resistere ad incendio e/o esplosione.
S-6	Rilascio di GPL in fase vapore per rottura casuale Unità di stabilimento 39, dai serbatoi ai bracci di carico	Dispersione di vapori infiammabili e getto incendiato	<p>Il getto incendiato, di lunghezza pari a 18.2 m, interessa apparecchiature limitrofe.</p> <p>I valori di irraggiamento termico di 12.5 kW/m² sono riscontrabili fino a 21 m ed interessano apparecchiature limitrofe.</p> <p>Gli effetti sono contenuti all'interno dello stabilimento. Emergenza interna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di strumentazione di controllo dei parametri operativi altamente affidabile e ridondante a DCS; • sistemi di allarme e blocco automatici; • valvole di scarico della pressione PSV; • intervento su allarmi dell'operatore.

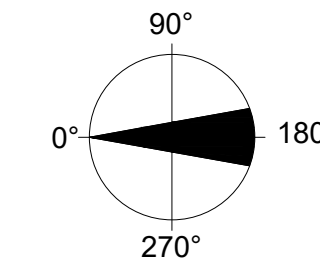


INDICE ALLEGATI

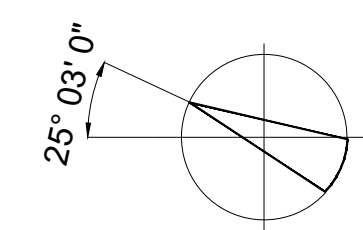
ALLEGATO 3.3	Planimetria generale riportante i confini e le unità interne dello stabilimento
ALLEGATO 7	Rappresentazione grafica degli scenari incidentali con effetti esterni al sito

ALLEGATO 3.3

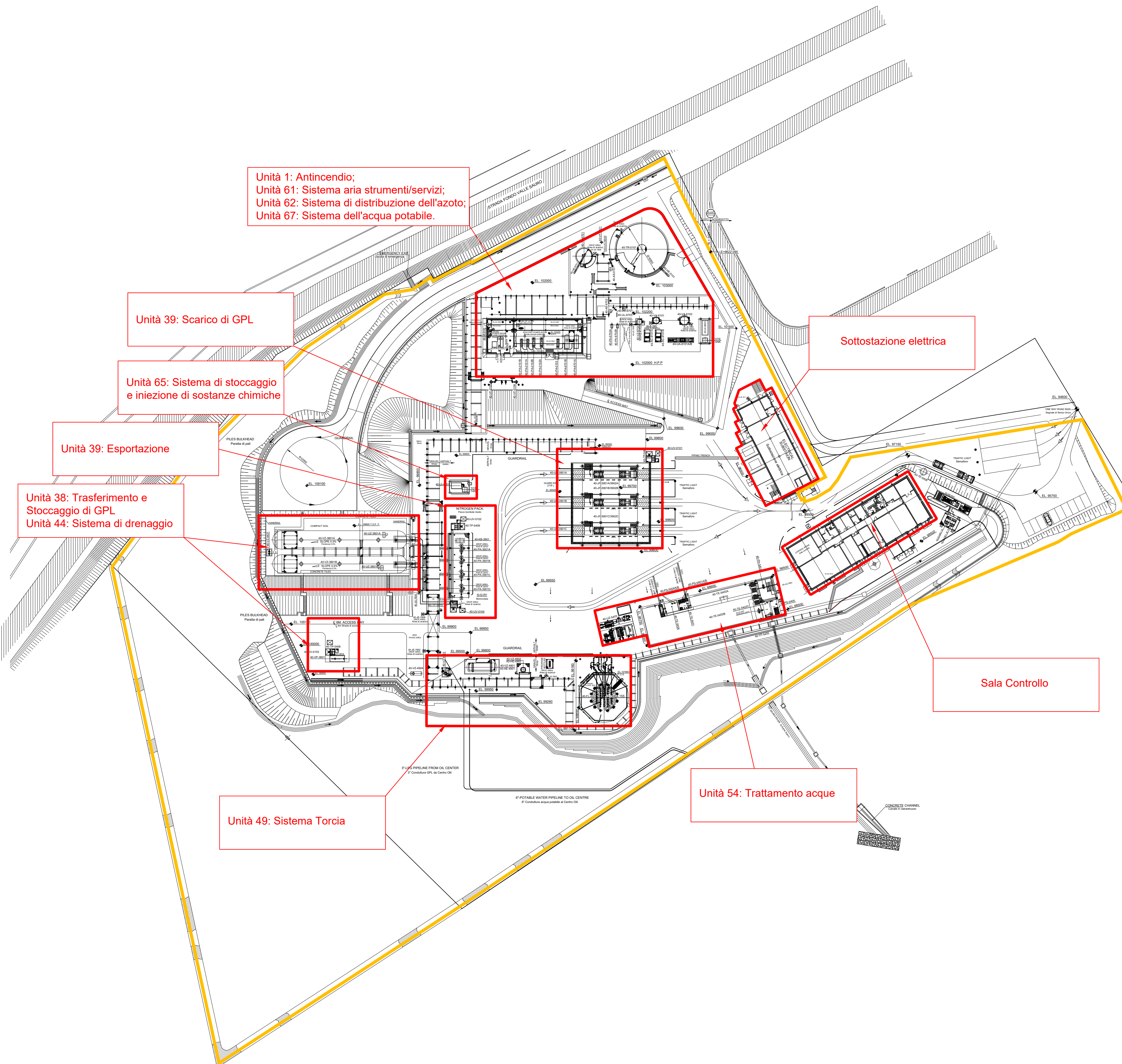
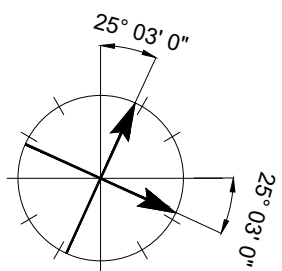
Planimetria generale
riportante i confini e le unità interne dello stabilimento



GEOGRAPHICAL NORTH



PREVAILING WIND





TotalEnergies EP Italia S.p.A.
Centro GPL di Guardia Perticara (PZ)

ALLEGATO 7

Rappresentazione grafica degli scenari incidentali
con effetti esterni al sito

ELEMENTI VULNERABILI

- CENTRI ABITATI**
 - GUARDIA PERTICARA
 - LUOGHI PUBBLICI**
 - CHIESA MADONNA DEL SAURO
 - PARCHEGGIO
 - CAMPO SPORTIVO
 - CASE SPARSE**
 - CORPI D'ACQUA**
 - TORRENTE BORRENZA
 - TORRENTE SAURO
 - FIUMARELLA DI CORLETO
 - TORRENTE CERRETO
 - TORRENTE FAVALETTO
 - FIUME SAURO
 - AZIENDE**
 - OSTERIA DEI MONACI
 - AZIENDA AGR. MAZZARELLA VITO
 - OPIFICIO MONTANO GIUSEPPE
 - AZIENDA AGRICOLA MASSERIA COSTA
 - AZIENDA BIO. DE FRANCHI
 - AGRITUR. DIFESA D'ISCHIA
 - AZIENDA AGR. FORNABAIO
 - EX RISTORANTE GEST HOUSE
 - B&B SANTA MARIA DEL SAURO
 - RISTORANTE LEUKANICA
 - EDIL CARONE
 - AUTOSALONE D'ALESSANDRO
 - INSEDIAMENTI INDUSTRIALI**
 - CENTRO GPL TEMPA ROSSA TOTALENERGIES
 - NODO DI CORLETO TOTALENERGIES
 - IMPIANTO RICONSEGNA (REMI) SNAM
 - STAZIONE SEZIONAMENTO SNAM - GORGOLGIONE
 - STAZIONE SEZIONAMENTO SNAM - GUARDIA P.
 - STAZIONE SEZIONAMENTO SNAM (PIDI) - #6
 - CANCELLI**
 - POSTO DI COMANDO AVANZATO PER PEE**
 - STAZIONE DI RIFORNIMENTO IES**
 - UFFICI TOTALENERGIES**
 - RETI TECNOLOGICHE E DI SERVIZIO**
 - METANODOTTO TOTALENERGIES
 - OLEODOTTO TOTALENERGIES
 - CONDOTTA GPL TOTALENERGIES
 - METANODOTTO SNAM RETE GAS
 - OLEODOTTO ENI/SOM
 - LINEA ELETTRICA ENEL
 - CABINA ENEL




- 1 SP2 - STRADA SAURINA
 - 2 RACCORDO FONDO VALLE SAURO
 - 3 STRADA DELL'INTAGLIATA

ZONA ARTIGIANALE / P.I.P.
(PER IL DETTAGLIO DEGLI INSEDIAMENTI FARE RIFERIM. ALL'ALLEGATO 2.B DEL PIANO DI EMERGENZA ESTERNA)

 INSEDIAMENTI INDUSTRIALI

CATEGORIE TERRITORIALI (Tabella 3a D.M. 9 maggio 2001)

- ABCDEF BCDEF

00	sett-22	emesso per RdS 2022		RLF		FDV		LF
rev. REV.	date DATA	description DESCRIZIONE		drawn REDATTO		checked CONTROLLATO		approved APPROVATO
author ESTENSORE		<div> <div> Tecsa S.r.l. Via Figno, 101 - 20016 Pero (Milano) ITALY Tel. +39 2 33910.484 - Fax +39 2 33910.737 PIVA: IT12396090156 tecsa@tecsaerl.it - www.tecsaerl.it </div> <div>  </div> </div>						
customer COMMITTENTE		<div> <div>  </div> <div>  </div> <div> TotalEnergies EP Italia S.p.A. Centro GPL di Corleto Perticara (PZ) </div> </div>						
titolo TITOLO		INVILUPPO DELLE AREE DI DANNO						
job no. COMMESSA N°	filename NOME DEL FILE	date DATA	format FORMATO	scale SCALA	drawing TAVOLA			
39135-2	39135-2-INV-COR.dwg	sett-2022	A1	1:2.000 1:1.000	INV-COR			
CONFIDENTIALITY NOTICE This drawing is the property only of the recipient indicated above, which is the only authorized to use it. It is strictly forbidden to disclose it to third parties or reproduced without the permission of the owner								