



STABILIMENTO ENERGAS S.P.A.

CESA - VIA TRIVIO, 29

SCHEDE INFORMATIVA SUL PIANO DI EMERGENZA ESTERNA

DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELL'AREA INTERESSATA DALLA PIANIFICAZIONE

Inquadramento territoriale

Nome della Società	ENERGAS S.p.A.
Denominazione dello stabilimento	DEPOSITO GPL DI CESA
Regione	Campania
Provincia	Caserta
Comune	Cesa
Indirizzo	Via Trivio, 29
CAP	81030
Telefono	0818901601
Indirizzo PEC	energass.filiale.cesa@pec.it

Lo stabilimento ENERGAS S.p.A. di Cesa è ubicato in Via Trivio, 29 del Comune di Cesa. Il territorio comunale è pianeggiante con una altitudine media di 40 metri s.l.m.

Contesto territoriale

La destinazione urbanistica dell'area di sedime del deposito è quella Artigianale. Nelle immediate vicinanze al contorno dello stabilimento e fino ad una distanza di circa 200 m, trovano posto aree a diversa destinazione urbanistica con presenza prevalente di aree a destinazione agricola in ogni direzione tranne che in direzione Nord dove insiste una zona di espansione urbana "EU 1"

densamente edificata.

Rileva, inoltre, la presenza lungo il confine di Sud-Ovest del deposito di un segmento della tratta ferroviaria Napoli - Roma — Napoli.

Oltre la suddetta distanza di 200 m circa, si riscontra lo sviluppo urbano dell'agglomerato cittadino del Comune di Cesa in direzione di Nord — Nord Est.

Parte descrittiva :

Coordinate geografiche dello stabilimento Long. 14° 13' 37" EST

Lat. 40° 57' 42,5" NORD

Caratteristiche geomorfologiche dell'area interessata: terreno pianeggiante;

Altezza sul livello del mare: 40 m. s.l.m.

Il Comune di Cesa confina con i seguenti Comuni della provincia di Caserta:

Aversa, Gricignano di Aversa, Sant'Antimo (NA), Sant'Arpino, Succivo

Ubicazione dello Stabilimento

Lo stabilimento ENERGAS S.p.A. è ubicato nel comune di Cesa (CE). Il territorio comunale è pianeggiante con una altitudine media di 40 metri s.l.m.

Lo Stabilimento è situato in Via Trivio, 29

Elementi territoriali e ambientali vulnerabili

I dati individuati sono sia quelli relativi agli insediamenti e alle infrastrutture presenti all'interno dell'area potenzialmente interessate dall'incidente rilevante (500 m.) che quelli con un'estensione non inferiore al raggio di 2 km. dallo stabilimento

Attività Industriali/Produttive

Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19596	1.710	N
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19814	1.710	N
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19933	1.625	E
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19935	1.700	E
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19819	1.750	E
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19576	815	E
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19822	780	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19939	1.405	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19574	1.440	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19930	1.490	SE

Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19929	1.495	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19821	1.430	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19820	1.400	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19927	1.460	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19928	1.455	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19575	1.395	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19856	1.925	SE
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19824	1.060	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19823	1.340	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19938	1.415	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19812	1.380	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19751	1.525	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19752	1.535	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20323	1.500	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 19573	1.570	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20329	1.576	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20321	1.725	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20290	1.825	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20289	1.845	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20322	1.760	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20288	1.850	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20328	1.640	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20317	1.660	S
Non soggetta al decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE	Edificio industriale 20331	1.750	S

Luoghi/Edifici con elevata densita' di affollamento

Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Scuole/Asili - Edificio scolastico 59986	Istituto tecnico Commerciale A. Gallo	1.880	N
Scuole/Asili - Edificio scolastico (indicato come edificio generico nella cart. Q-GIS) 34179	Scuola dell'infanzia Carlo Lorenzini	1.560	N
Scuole/Asili - Edificio scolastico (indicato come edificio generico nella cart. Q-GIS) 39391	Scuola media statale Francesco Bagno	1.660	N
Scuole/Asili - Edificio scolastico 59895	Scuola elementare G. Rodari	645	NE
Scuole/Asili - Edificio scolastico 59445	Scuola media statale Vincenzo Rocco	1.645	E
Scuole/Asili - Edificio scolastico (indicato come edificio generico nella cart. Q-GIS) 59910	Scuola media statale Francesco Bagno	220	E
Scuole/Asili - Edificio scolastico (indicato come edificio generico nella cart. Q-GIS) 29196	Scuola elementare	1.990	E
Scuole/Asili - Edificio scolastico (indicato come edificio generico nella cart. Q-GIS) 63054	Istituto comprensivo A. De Curtis	1.885	E
Scuole/Asili - Edificio scolastico (indicato come edificio generico nella cart. Q-GIS) 60633	4° circolo didattico	1.700	E
Scuole/Asili - Edificio scolastico (indicato come edificio generico nella cart. Q-GIS) 29210	Scuola media A. De Curtis-succursale	1.960	E
Scuole/Asili - Edificio scolastico (indicato come edificio generico nella cart. Q-GIS) 29234	Direzione didattica 4°circolo-associato all'Istituto Comprensivo Statale Domenico Cimarosa	1.730	E

Trasporti

Rete Stradale			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Strada Statale	SS 7bis	1.250	N
Strada Provinciale	SP 2	830	NE

Rete Ferroviaria			
Tipo	Denominazione	Distanza in metri	Direzione
Rete Tradizionale		10	SO
Rete Tradizionale	Metropolitana regionale	1.250	O

Stazione Ferroviaria - Stazione ferrovie FS 30884	Stazione di Aversa	1.430	NO
Stazione Ferroviaria - Stazione metropolitana3	Stazione Aversa Centro	1.750	NO
Stazione Ferroviaria - Stazione metropolitana3	Stazione Aversa Ippodromo	1.300	E

Acquiferi al di sotto dello stabilimento:

Tipo	Profondita' dal piano campagna	Direzione di deflusso
Acquifero superficiale	1	
Acquifero profondo	20	

Classe sismica del comune: 2

Parametri sismici di riferimento calcolati al baricentro dello stabilimento relativi al suolo rigido e consuperficie topografica orizzontale per i 4 stati limite*:

Stati limite (Pvr)				
Stati limite	SLE		SLU	
	SLO	SLD	SLV	SLC
PVR	81%	63%	10%	5%
Tr(anni)	120,0000	201,0000	1.898,0000	2.475,0000
Ag[g]	0,0840	0,1040	0,2230	0,2410
Fo	2,3860	2,4010	2,4610	2,5600
Tc*[s]	0,3420	0,3540	0,3830	0,3840

Periodo di riferimento (Vr) in anni:100

INFORMAZIONI SULLE FRANE E INONDAZIONI

Classe di rischio idraulico-idrologico (**): ND Classe di pericolosità idraulica(**): ND

INFORMAZIONI METEO

Classe di stabilità meteo: D Direzione dei venti: Nord-Est

INFORMAZIONI SULLE FULMINAZIONI

Frequenza fulminazioni annue: 2,22

Descrizione sintetica dello Stabilimento

Il deposito effettua esclusivamente stoccaggio, travaso e imbottigliamento di Gas di Petrolio Liquefatto (GPL) senza operare alcuna trasformazione chimica del prodotto. Lo stoccaggio è costituito da n. 2 serbatoi cilindrici orizzontali fuori terra coibentati aventi capacità geometrica di 100 m³ cadauno, per una capacità geometrica complessiva di 200 m³ cui si aggiunge la capacità geometrica delle tubazioni valutabile in circa 2,5 m³ e la presenza di un serbatoio interrato ad uso domestico da 1,65 m³ per una capacità di stoccaggio ponderale in serbatoi fissi pari a circa 86 tonnellate di Propano liquido. Il deposito, inoltre, è autorizzato alla detenzione di 20 m³ di GPL in

bombole di varia pezzatura corrispondente ad uno stoccaggio ponderale in bombole di 8,4 ton di Propano. La capacità di stoccaggio complessiva è quindi pari a 94,4 ton di Propano.

Il deposito commercializza sia GPL sfuso, intendendo per esso il GPL commercializzato attraverso vettori stradali che provvedono al rifornimento dei piccoli serbatoi installati presso i clienti, che GPL condizionato in bombole.

All'interno del deposito si effettua esclusivamente stoccaggio e travaso ed imbottigliamento del Gas di Petrolio Liquefatto (GPL) senza operare alcuna trasformazione chimica del prodotto.

Il deposito riceve il prodotto a mezzo autobotti della capacità massima di circa 55 m³ che travasa in serbatoio a mezzo adatti compressori.

All'interno dei serbatoi, il GPL è conservato in condizioni di equilibrio liquido-vapore a temperatura ambiente. Il prodotto viene poi esitato verso l'esterno a mezzo botticelle (autobotti di minori dimensioni) munite di contaltri ed aventi capacità variabile da 2 a 24 m³. Il caricamento delle botticelle avviene a mezzo pompe.

Le botticelle effettuano il servizio di rifornimento alle utenze travasando il prodotto, a mezzo della pompa di bordo, nei piccoli serbatoi installati presso gli utenti medesimi. Per la ricezione/spedizione del prodotto sfuso, il deposito dispone di n. 1 punto di travaso ove si effettuano, alternativamente, sia lo scarico delle autobotti che il carico delle botticelle.

Il travaso del GPL, sia in scarica che in carica viene effettuato a "ciclo chiuso" senza alcuna emissione in atmosfera fatta eccezione per le modestissime emissioni funzionali all'atto del distacco dei collegamenti tra impianto fisso e autobotte in travaso.

L'imbottigliamento è effettuato completamente a ciclo chiuso senza alcuna emissione di sostanza in atmosfera neppure funzionale.

Le bombole piene e vuote vengono temporaneamente depositate in apposite aree dalle quali sono poi prelevate per essere avviate, rispettivamente, alla distribuzione mediante autocarri, o al riempimento. In linea di massima, il prodotto trattato dal deposito è costituito da Propano o da miscele precostituite di Propano e Butano potendosi praticamente escludere la possibilità di ricevere partite di solo Butano.

Sostanze pericolose

L'unica sostanza pericolosa presente nel deposito, in quantitativi significativi ai fini della applicazione del D.Lgs. n. 334199, è rappresentata dal GPL inteso come miscela di Propano e Butano ovvero dai suoi componenti singoli. In ogni caso, la classificazione dei pericoli e le caratteristiche di pericolosità delle singole sostanze, ovvero della loro miscela, restano inalterate e precisamente :

CLASSIFICAZIONE : GAS LIQUEFATTO ALTAMENTE INFIAMMABILE

ETICHETTATURA : FIAMMA NERA SU FONDO ROSSO CON INDICATA LA LETTERA F + FRASI DI RISCHIO : R 12 - ESTREMAMENTE INFIAMMABILE

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITA' : INCENDIO, ESPLOSIONE E SCOPPIO DI CONTENITORI IN PRESSIONE.

Per quanto concerne la massima quantità di sostanza che potrà essere stoccata presso il deposito, vi è da dire che essa varia leggermente a secondo del tipo di prodotto stoccato. Con riferimento alla sostanza PROPANO (densità media pari a 0,506 Kg/1) , i valori del massimo grado di riempimento consentito sono pari a 0,42 Kg/1 per i serbatoi fuori terra e per le bombole e pari a 0,46 Kg/1 per i serbatoi interrati .

Nel caso specifico sono presenti n.2 serbatoi fuori terra da 100 m³ cadauno, un serbatoio interrato da 1,65 m³ , 20 m di bombole e circa 2,5 m³ di tubazioni interessate dalla presenza di prodotto in fase liquida sicché la massima quantità stoccabile (Q.), risulterà essere pari a :

$Q_{max} = 200 \times 0,42 + 1,65 \times 0,46 + 20 \times 0,42 + 2,5 \times 0,506 = 94,4 \text{ ton}$

Natura dei rischi d'incidente rilevante

Le problematiche connesse a possibili rischi d'incidente rilevante sono tutte riconducibili alla possibilità di guasti, rotture e/o errori operativi, in conseguenza dei quali potrebbe verificarsi una perdita di contenimento del GPL.

A seguito di un rilascio di GPL possono aversi diverse modalità di evoluzione dell'incidente cui sono associabili effetti più o meno gravi in funzione della quantità di prodotto rilasciato e della efficacia dei sistemi di protezione adottati tra cui fondamentale importanza assumono i sistemi per l'intercettazione rapida del rilascio medesimo.

In relazione alle precauzioni ordinariamente assunte presso i depositi di GPL ed alla connotazione tipica degli stessi, è da ritenersi molto probabile che anche in presenza di rilasci di GPL di entità significativa possa ragionevolmente attendersi una evoluzione positiva dell'incidente con dispersione della nube di gas senza ulteriori conseguenze. Sono comunque da temersi le seguenti negative evoluzioni incidentali:

Incendio con irraggiamento stazionario : Rientrano in tale casistica le seguenti tipologie di incendio :

- Incendio a torcia (Jet Fire): con tale dizione si suole indicare l'incendio di un getto di prodotto

allo stato liquido e/o gassoso che fuoriesce in pressione da un foro;

- Incendio di pozza (Pool Fire): è l'incendio della superficie di una pozza di prodotto allo stato liquido ed ha caratteristiche del tutto simili ad un incendio di ordinari carburanti liquidi.

Incendio con irraggiamento variabile: consiste nell'incendio di una nube gassosa proiettata verso l'alto ad elevata velocità in conseguenza della rottura a caldo di un recipiente. Tale tipologia d'incendio è denominata incendio a Palla di Fuoco (Fire Ball).

Incendio istantaneo (Flash Fire): consiste nell'incendio di una nube gassosa a pressione atmosferica. Tale incendio si estingue autonomamente in pochi secondi per esaurimento del combustibile e produce effetti termici rilevanti solo all'interno dello spazio delimitato dalla nube stessa.

Scoppi di contenitori e/o tubazioni in pressione: Il fenomeno può verificarsi quale conseguenza di difetti intrinseci e/o di manutenzione ovvero in conseguenza di dilatazioni volumetriche del prodotto generate da esposizione al calore. Gli effetti dello scoppio sono traducibili nella proiezione di frammenti a distanze relativamente modeste (alcune decine di metri) e nella formazione di una nube gassosa suscettibile di innesco e conseguente Fire Ball.

BLEVE di recipienti in pressione: La dizione "BLEVE" è un acronimo corrispondente alle iniziali della frase inglese Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (Esplosione di Vapori in Espansione per il Bollire di un Liquido). Esso si verifica in conseguenza della prolungata esposizione ad incendio di un recipiente contenente prodotto allo stato liquido ed è associabile agli effetti combinati dell'incremento di pressione interna, determinata dall'incremento della temperatura del prodotto, e del decadimento delle caratteristiche meccaniche del metallo costituente il recipiente per effetto del riscaldamento del metallo medesimo a causa dell'incendio. Trattasi di un fenomeno per certi versi assimilabile allo scoppio del contenitore ma con effetti molto più accentuati in quanto la rottura stessa determina la violenta e repentina vaporizzazione del GPL liquido presente nel contenitore con conseguente produzione di notevoli sollecitazioni pressorie sul contenitore il quale si suddivide in pochi frammenti di grosse dimensioni che possono essere proiettati a distanze dell'ordine di alcune centinaia di metri.

Al BLEVE di un contenitore di GPL in pressione si accompagna quasi sempre il fenomeno del Fire Ball.

L'adozione di serbatoi coibentati o interrati rende lo stoccaggio intrinsecamente sicuro rispetto al fenomeno del BLEVE che può quindi associarsi alle sole cisterne delle autobotti ed alle bombole.

Le conseguenze del BLEVE di una bombola, sebbene suscettibili di produrre gravi danni localizzati, non sono tali da interessare aree "estese" sicché esse resterebbero sicuramente confinate

all'interno del deposito (salvo la possibilità della proiezione di frammenti cui, comunque, sono associabili solo danni puntuali).

Diverso è il caso del BLEVE di un'autobotte al quale sono associate le aree di danno definite alla sezione 9 ed individuate sulla cartografia satellitare allegata.).

La principale azione di contrasto atta a scongiurare il fenomeno del BLEVE consiste nel provvedere al raffreddamento costante delle pareti del recipiente sfruttando sia l'azione dell'apposito impianto idrico installato al punto di travaso che l'azione dei servizi idrici ad acqua frazionata manovrati dagli operatori intervenuti per far fronte alla emergenza (personale interno appositamente addestrato e vigili del fuoco). Mediamente, si è osservato che il BLEVE di un'autobotte, in assenza di contrasto, si produce a seguito di una esposizione temporale all'incendio di circa 10 ÷ 15 minuti mentre quasi mai si giunge al BLEVE in presenza di una efficace azione di contrasto.

Si evidenzia, inoltre, che l'incidente in argomento presuppone che l'incendio cui sarebbe esposta l'autobotte sia alimentato dal GPL che fuoriesce dalla stessa autobotte sicché, in alcuni casi può risultare agevole provvedere alla intercettazione del rilascio lato autobotte con naturale estinzione dell'incendio.

Esplosione confinata di vapori di GPL (CVE)

Il fenomeno della CVE (Confined Vapour Explosion) è quello tipico della esplosione di gas all'interno di ambienti chiusi cui sono normalmente associati effetti termici limitati e rilevanti effetti pressori che quasi sempre determinano il crollo dei locali interessati.

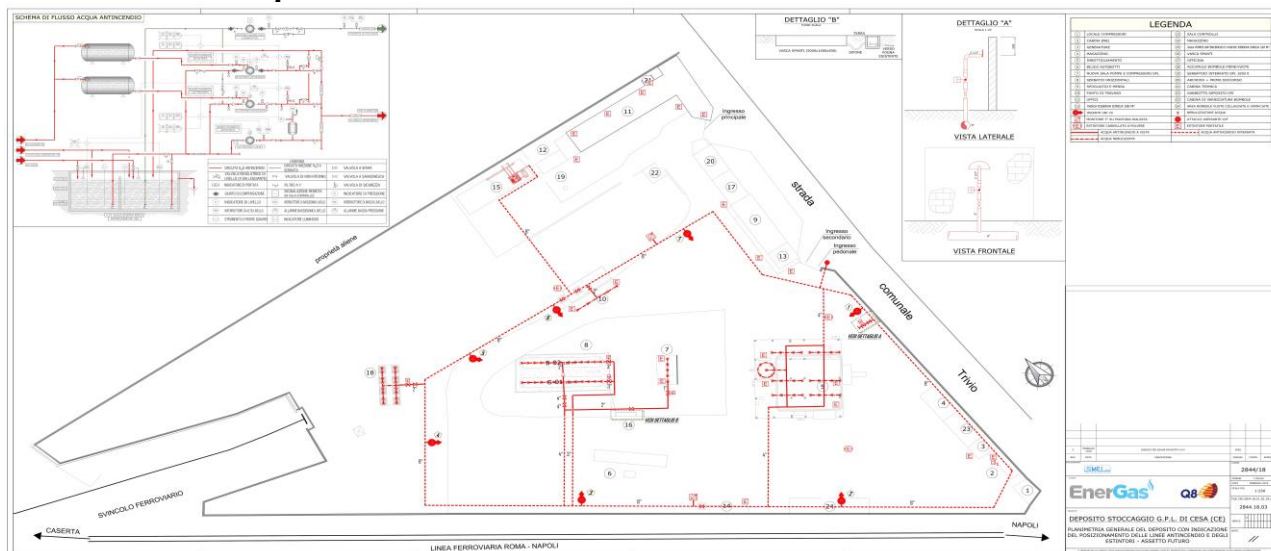
Esplosione non confinata di vapori di GPL (UVCE)

Il fenomeno della UVCE (Unconfined Vapour **C**loud Explosion) consiste nella esplosione di una nube di gas a pressione atmosferica con produzione di onde di sovrappressione di notevole intensità i cui effetti possono giungere anche a distanze considerevoli dell'ordine di alcune centinaia di metri.

La probabilità che dall'innescò di una nube gassosa si produca una UVCE anziché un Flash Fire è abbastanza remota ed è legata soprattutto alla quantità di gas presente nella nube ed al grado di confinamento della nube stessa nel senso che maggiore è la quantità di gas e maggiore è il grado di confinamento tanto maggiore sarà la probabilità di UVCE.

Le analisi di rischio effettuate in sede di stesura del Rapporto di Sicurezza hanno evidenziato che, in relazione all'attuale assetto impiantistico e gestionale del deposito, non sono ragionevolmente ipotizzabili incidenti con rilasci di GPL in quantità sufficiente a supportare il fenomeno della UVCE.

Planimetria dell'Impianto



SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI E QUANTITA' MASSIME DETENUTE, CHE SI INTENDONO DETENERE O PREVISTE, AI SENSI DELL'ART. 3, COMMA 1, LETTERA N)

Quadro 1

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.	Quantita' limite (tonnellate delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l) per l'applicazione di:		Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
Sezione <H> - PERICOLO PER LA SALUTE			
H1 TOSSICITA' ACUTA Categoria 1, tutte le vie di esposizione	5	20	
H2 TOSSICITA' ACUTA Categoria 2, tutte le vie di esposizione Categoria 3, esposizione per inalazione (cfr. nota 7*)	50	200	
H3 TOSSICITA' 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 proprieta' esplosive in conformita 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 e 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	500	

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.	Quantita' limite (tonnellate delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l) per l'applicazione di:		Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
P3b AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1*) Aerosol <infiammabili> delle categorie 1 o 2, non contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 ne' liquidi infiammabili di categoria 1 (cfr. nota 11.2*)	5.000	50.000	
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 infiammabilita' <= 60°C, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto diebollizione (cfr. nota 12*)	10	50	
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 infiammabilit' <= 60°C qualora particolari condizione di utilizzazione, come la forte presione 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	5.000	50.000	0,700
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	

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008.	Quantita' limite (tonnellate delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l) per l'applicazione di:		Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI Liquidi comburenti, categoria 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 tossicita' acuta 1 o di tossicita' cronica 1	100	200	
E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicita' cronica 2	200	500	
Sezione <O> - ALTRI PERICOLI			
O1 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH014	100	500	
O2 Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, categoria 1	100	500	
O3 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH029	50	200	
*Note riportate nell'allegato 1 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/CE			

Per ogni categoria indicare nella seguente tabella l'elenco delle singole sostanze significative ai fini del rischio di incidente rilevante, i quantitativi di dettaglio e le loro caratteristiche:

Tab. 1.1						
Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Nome Sostanza	Cas	Stato Fisico	Composizione %	Codice di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
P5c LIQUIDI INFIAMMABILI Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b - MIROLOID MZ LLUMINIO CHIARO RV1177		LIQUIDO	40 %	H226	607-025-00-1	0,700

Quadro 2

Il presente quadro comprende tutte le sostanze pericolose specificate di cui all'allegato 1, parte 2, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

SCENARI INCIDENTALI

SEZIONE I - INFORMAZIONI SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE E SULLE MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE DAL GESTORE

1. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza Collasso a freddo serbatoio cisterna
Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici:

Sistemi organizzativi e gestionali: Contr. Giorn. "a vista" e di integrità di valvole (triennale) e cisterne (esennale) sulle proprie cisterne

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Intervento Impianto antincendio - Intervento squadra antincendio

2. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

Fessurazione braccio di carico

Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Tubazioni in acciaio PN 40 "tipo mannesman" senza saldat. longit. e con giunzioni al minimo

Sistemi organizzativi e gestionali: Controlli giornalieri "a vista" e periodici sui bracci

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Intervento rilev. fughe gas-inc.- chiusura valv. pneum.e attivaz. impianto antinc. - Interventi Programmati nel P.E.I.

3. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza Fessurazione intercettabile di una tubazione Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Tubazioni in acciaio PN 40 "tipo mannesman" senza saldat. longit. e con giunzioni al minimo – protette dagli urti o interrate previa trattamento "a catramatura" – valvole TRV lungo il piping

Sistemi organizzativi e gestionali: Contr. Giorn. "a vista" e periodici sullo stato delle linee e delle valvole

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Intervento rilev. fughe gas-inc.- chiusura valv. pneum.e attivaz. impianto antinc. - Interventi Programmati nel P.E.I.

4. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza Fessurazione manichetta flessibile
Metodologia di valutazione utilizzata:
P: Analisi Pericoli: A: Altro
F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Manichette in polietilene PN40 senza giunzioni

Sistemi organizzativi e gestionali: Controlli giornalieri "a vista" e di integrità annuale sulle manichette – sost. Quinquennale manichette

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Intervento rilev. fughe gas-inc.- chiusura valv. pneum.e attivaz. impianto antinc. - Interventi Programmati nel P.E.I.

5. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza
Fessurazione Mantello Serbatoio
Metodologia di valutazione utilizzata:
P: Analisi Pericoli: A: Altro
F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato Sistemi tecnici: Verifiche in fase di costruzione – Coibentazione Serbatoi

Sistemi organizzativi e gestionali: Controlli di integrità (decennali) dei Serbatoi

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Impianto Antincendio - Immissione acqua serbatoi Interventi programmati nel P.E.I.

6. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza Fessurazione tubazione a monte prima valvola Metodologia di valutazione utilizzata:
P: Analisi Pericoli: A: Altro
F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Tubazioni in acciaio PN 40 "tipo mannesman" senza saldat. longit. e con sola giunzione flangiata alla prima valvola – protette dagli urti o interrate con incamiciatura sulla fase liquida e previo trattamento "a catramatura" per le altre connessioni

Sistemi organizzativi e gestionali: Contr. Giorn. "a vista" e mensile sullo stato delle linee

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Immissione acqua serbatoi - Interventi programmati nel P.E.I.

7. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza
Rilascio da tubo di spurgo

Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: FTA: Fault Tree Analysis C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Doppia valvola di cui la seconda del tipo dead man con ritorno a molla

Sistemi organizzativi e gestionali: Contr. Giorn "a vista" e periodica sulle valvole "dead man"

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Immissione acqua serbatoi - Interventi programmati nel P.E.I.

8. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza Rottura di una pompa o di un compressore Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Allarme basso liv. e valvole a sfioro con ritorno a serbatoi in mandata x pompe Barilotto sep. liq. con blocco HL e P.S.V. x compressori

Sistemi organizzativi e gestionali: Contr. Giorn. "a vista" e periodici sullo stato pompe/comp.

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Intervento rilev. fughe gas-inc.- chiusura valv. pneum.e attivaz. impianto antinc.- Interventi Programmati nel P.E.I.

9. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza Rottura intercettabile di una tubazione Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Tubazioni in acciaio PN 40 "tipo mannesman" senza saldat. longit. e con giunzioni al minimo – protette dagli urti o interrate previa trattamento "a catramatura" – valvole TRV lungo il piping

Sistemi organizzativi e gestionali: Contr. Giorn. "a vista" e periodici sullo stato delle linee e delle valvole

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Intervento rilev. fughe gas-inc.- chiusura valv. pneum.e attivaz. impianto antinc. - Interventi Programmati nel P.E.I.

10. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza Rottura tubazione a monte prima valvola Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Tubazioni in acciaio PN 40 "tipo mannesman" senza saldat. longit. e con sola giunzione flangiata alla prima valvola – protette dagli urti o interrate con incamiciatura sulla

fase liquida e previo trattamento “a catramatura” per le altre connessioni
Sistemi organizzativi e gestionali: Contr. Giorn. “a vista” e mensile sullo stato delle linee

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato
Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Immissione acqua serbatoi - Interventi programmati nel P.E.I.

11. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

Rottura/distacco braccio di carico

Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: FTA: Fault Tree Analysis C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Tubazioni in acciaio PN 40 “tipo mannesman” senza saldat. longit. e con giunzioni al minimo – Valvole “break-away” lato impianto

Sistemi organizzativi e gestionali: Controlli giornalieri “a vista” e periodici sui bracci

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Valvole “break-away” lato impianto – chiusura valv. pneum.di fondo lato cisterna - Intervento rilev. fughe gas -inc.- chiusura valv. pneum.e attivaz. impianto antinc. Interventi Programmati nel P.E.I.

12. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza Rottura/distacco manichetta flessibile

Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: FTA: Fault Tree Analysis C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Manichette in polietilene PN40 senza giunzioni

Sistemi organizzativi e gestionali: Contr. giorn. “a vista” e di integrità annuale sulle manichette – sost. Quinquennale manichette

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Intervento rilev. fughe gas-inc.- chiusura valv. pneum.e attivaz. impianto antinc. Interventi Programmati nel P.E.I.

13. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

Scatto Intempestivo di una PSV

Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: AS: Analisi Storica C: Analisi Conseguenze: MF: Modelli Fisici

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici:

Sistemi organizzativi e gestionali: Controllo e taratura biennale P.S.V.

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Commutazione PSV alternativa - Impianto Antincendio - Interventi Programmati nel P.E.I.

14. Evento incidentale ipotizzato nell'analisi di sicurezza

Sovrariempimento Serbatoio

Metodologia di valutazione utilizzata:

P: Analisi Pericoli: A: Altro

F: Analisi Frequenza: FTA: Fault Tree Analysis C: Analisi Conseguenze: LG: Linee Guida

Misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato

Sistemi tecnici: Sist. Di Blocco per alto/altissimo livello

Sistemi organizzativi e gestionali: Controllo trimestrale Ind. Liv. Serb.

Misure adottate per per mitigare l'evento ipotizzato

Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza: Apertura PSV – Impianto Antincendio -

Interventi programmati nel P.E.I.

INFORMAZIONI SUGLI SCENARI INCIDENTALI CON IMPATTO ALL'ESTERNO DELLO STABILIMENTO

Scenario Tipo:

INCENDIO - FLASH-FIRE PER RILASCIO CONTINUO DA FORO

(diametro eq= 50 mm)

Effetti potenziali Salute umana:

- Inizio letalità da 70 a 110 m

- Elevata letalità da 0 a 70 m

Effetti potenziali ambiente:

Comportamenti da seguire:

- Attivazione del PEI

- Allertamento VV.F. Caserta e e Socc. San. (118)

- Informazioni Prefetto, Sindaco, Presidente Reg. e Provincia

- Monitoraggio evoluzione evento, a disposizione dei VV.F.

- Apertura cancello e deviazione mezzi non interessati dall'intervento

- Attivazione segnale emergenza estesa

- Attivazione evacuazione deposito

Fornitura Indicazioni zona di emergenza ai mezzi di intervento esterni

Presenza sul luogo dell'emergenza e supporto a VV.F. fino a conclusione

Tipologia di allerta alla popolazione:

Preallarme semplice

Riparo al chiuso

Evacuazione

Presidi di pronto intervento/soccorso:

Ospedale di Aversa

INFORMAZIONI DI DETTAGLIO PER LE AUTORITA' COMPETENTI SUGLI SCENARI INCIDENTALI CON IMPATTO ALL'ESTERNO DELLO STABILIMENTO

(Fare riferimento solo agli scenari con impatto all'esterno del perimetro di stabilimento come da Piano di Emergenza Esterna, ovvero nel caso non sia stato ancora predisposto, da Rapporto di sicurezza approvato in via definitiva, o derivanti dagli esiti delle analisi di sicurezza effettuate dal gestore)

1. Evento/sostanza coinvolta: rilascio continuo GPL da foro D=50mm

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)
Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 40.95991856837270 LONG 14.22543532412420

Zone di danno I: 70,00 (m) Zone di danno II: 110,00 (m) Zone di danno III: 0,00 (m) Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)
Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

2. Evento/sostanza coinvolta: rilascio continuo GPL da foro D=50mm

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)
Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 40.95953021580590 LONG 14.22568821645860

Zone di danno I: 70,00 (m) Zone di danno II: 110,00 (m) Zone di danno III: 0,00 (m)
Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)
Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

3. Evento/sostanza coinvolta: rilascio continuo GPL da foro D=50mm

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)
Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 40.95984969383840 LONG 14.22510578377140

Zone di danno I: 70,00 (m) Zone di danno II: 110,00 (m) Zone di danno III: 0,00 (m) Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)
Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

4. Evento/sostanza coinvolta: rilascio continuo GPL da foro D=50mm

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)
Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 40.95974022830230 LONG 14.22530432045650

Zone di danno I: 70,00 (m) Zone di danno II: 110,00 (m) Zone di danno III: 0,00 (m) Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)
Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

5. Evento/sostanza coinvolta: rilascio continuo GPL da foro D=50mm

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 40.95997197509570 LONG 14.22480371478100

Zone di danno I: 70,00 (m) Zone di danno II: 110,00 (m) Zone di danno III: 0,00 (m) Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

6. Evento/sostanza coinvolta: rilascio continuo GPL da foro D=50mm

Scenario: INCENDIO

Condizioni: In fase gas/vapore ad alta velocità Modello sorgente: Incendio di nube (FLASH FIRE)

Coordinate Punto sorgente WGS84/ETRF2000: LAT 40.95963285923090 LONG 14.22554679868900

Zone di danno I: 70,00 (m) Zone di danno II: 110,00 (m) Zone di danno III: 0,00 (m) Tempo di Arrivo: 0,00 (hh)

Tempo di propagazione orizzontale: 0,00 (hh)

Determinazione delle conseguenze in termini di aree di danno

Livelli di protezione - Valori di riferimento per la valutazione degli effetti

Zone ed effetti caratteristici		
1^ ZONA	2^ ZONA	3^ ZONA
di sicuro impatto	di danno	di attenzione
elevata letalità	lesioni irreversibili	lesioni reversibili non gravi
150 m.	250 m.	500 m.

L'attivazione del piano di emergenza deve avvenire ogni volta che l'evento incidentale in atto non escluda riflessi esterni: direttamente e/o perché possa coinvolgere altre fonti di pericolo.

È esclusiva responsabilità del responsabile dell'emergenza dell'azienda o del suo sostituto, in assenza di personale degli organi istituzionali preposti al soccorso tecnico urgente (Vigili del Fuoco), la valutazione degli indicatori di rischio e della più credibile evoluzione dello scenario incidentale in atto e quindi della successiva attivazione del piano di emergenza esterna.

In tal caso il responsabile dell'emergenza dell'azienda comunicherà immediatamente l'emergenza in atto:

Al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;

Alla Centrale Operativa Soccorso Sanitario (118);

Alla Prefettura;

Alla Sala Operativa Regionale Unificata di Protezione Civile (tel. 081/2323111 – fax 081/2323860 – numero verde 800232525) che provvede ad attivare le funzioni di supporto necessarie.

Al Sindaco del comune di Cesa



LEGENDA

●	ORIGINE DA UNITÀ LOGICA PER LA DEFINIZIONE DELL'ESTENSIONE DELLE AREE DI DANNO
—	INVILUPPO SOGLIA DI ELEVATA LETALITÀ
—	INVILUPPO SOGLIA DI INIZIO LETALITÀ
□	INDICA SERBATOI DI STOCCAGGIO
□	INDICA PUNTO DI TRAVASO
□	INDICA LOCALE IMBOTTIGLIAMENTO
□	INDICA AREA DEPOSITO BOMBOLE PIENEFIATTE
□	INDICA SALE POMPE/COMPRESSORI OPL

Centro	Coordinate	
	Latitudine	Longitudine
A	434889,80	4534785,50
B	434910,70	4534742,20
C	434862,00	4534778,10
D	434878,60	4534765,80
E	434836,70	4534791,90
F	434890,90	4534753,70

NOTE:
1) FLASH FIRE IN CONDIZIONI DI STABILITÀ ATMOSFERICA D5;



ETNIOBIS S.p.A.
Area: 00121 NAPOLI
30/01/2014

PROIEZIONE:	UTM
DATA:	29/14-19
SCALE:	1:1000
INCHIESTA:	DEPOSITO STOCCAGGIO GPL CESA (CE)
DATA:	15/05/2014
REDAZIONE:	ETNIOBIS

EnerGas

DEPOSITO STOCCAGGIO GPL CESA (CE)
CARTOGRAFIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE
AREE DI DANNO SECONDO D.M.A. 15/05/1996

CSMEL S.p.A.

REVISIONE:	1
DATA:	29/14-19

SCALE: 1:1000

REVISIONE: 1

DATA: 29/14-19

REVISIONE: 1

DATA: 29/14-19

INFORMAZIONI SUGLI SCENARI INCIDENTALI CON IMPATTO ALL'ESTERNO DELLO STABILIMENTO

Scenario - INCENDIO - POOL-FIRE (radiazione termica stazionaria):

Effetti potenziali Salute umana	<p>Gli effetti dannosi associati allo scenario sono sostanzialmente alla combustione e risultano pericolosi sia per le persone che per le cose: Tali effetti sono (in sintesi):</p> <p>Calore, energia termica scambiata. Il calore sviluppato da un incendio può generare sul corpo umano delle ustioni di varia gravità (primo grado – secondo grado – terzo grado), soprattutto modo in caso di radiazione termica persistente. In caso di incendio sono estremamente pericolose anche le inspirazioni d'aria surriscaldata, perché può aversi l'irreversibile disfacimento dei polmoni.</p> <p>Gas di combustione. Sono gas prodotti dall'incendio che restano tali anche a temperatura ambiente (es. monossido di carbonio, anidride carbonica, idrogeno solforato, vapore d'acqua, ..etc). I gas di combustione, ad eccezione del vapore d'acqua, sono tutti oltremodo pericolosi per le persone, infatti la mortalità dovuta allo sviluppo d'incendi è causata nella stragrande maggioranza dei casi dall'inalazione di questi gas.</p> <p>Fumi. Particelle solide di combustibile che non hanno partecipato all'incendio, assieme alle ceneri, danno luogo ai fumi di colore scuro, che sono, volendo un attimo prescindere dai problemi di respirazione, ovviamente, di grave impedimento per la visibilità, con tutto ciò che di negativo ne consegue. I fumi di colore bianco sono, invece, dovuti alle particelle liquide, costituite essenzialmente da vapore d'acqua.</p>
Effetti potenziali ambiente	<p>Il GPL è scevro da frasi rischio associate a particolari pericoli per l'ambiente.</p> <p>Inoltre, dalle ipotesi fatte sui quantitativi di GPL rilasciato in caso di incidente, e che quindi parteciperebbe all'incendio, si ritengono irrilevanti gli effetti di inquinamento ambientale dovuti ai prodotti della combustione.</p>
Comportamenti da seguire	<p>E' necessario proteggersi dall'irraggiamento interponendo tra il corpo umano e la fiamma barriere incombustibili (es. riparo dietro parete, rimanere al chiuso in locali, ..etc.) o irrorando il corpo con acqua. In quest'ultimo caso il calore incidente sul corpo umano è quello dovuto all'irraggiamento prodotto dall'incendio detratto la quantità di calore assorbito dall'acqua.</p> <p>Se investiti dai particolati solidi e/o dagli aerosol presenti nei fumi, vale la pena di ricordare che, quando si deve attraversare in emergenza un ambiente pieno di fumo, e non sono disponibili dispositivi di protezione individuali per le vie respiratorie, è quanto mai necessario camminare chinati e respirare tramite un fazzoletto bagnato.</p> <p>Rimare al riparo in ambienti chiusi, evitando di aprire gli infissi, tenendosi comunque lontani dalle finestre. Fermate gli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento.</p> <p>Portarsi, se possibile, in un locale interno all'abitazione collocato in posizione diametralmente opposta all'impianto.</p> <p>Rimanete in ascolto alle radio e/o televisioni locali, prestate attenzione ad eventuali messaggi con altoparlante, seguite le istruzioni fornite.</p> <p>Evitare la circolazione all'esterno (es. per cercare parenti e/o amici);</p> <p>Non usate il telefono: lasciate libere le linee per le comunicazioni di emergenza;</p> <p>Per gli operatori che devono avvicinarsi alla fiamma è necessario indossare DPI adeguati a proteggere tutte le parti del corpo. Al segnale di cessato allarme potrete riaprire porte e finestre</p>

Scenario - INCENDIO - JET-FIRE (radiazione termica stazionaria)

Effetti potenziali Salute umana	<p>Gli effetti dannosi associati allo scenario sono sostanzialmente alla combustione e risultano pericolosi sia per le persone che per le cose: Tali effetti sono (in sintesi):</p> <p>Calore, energia termica scambiata. Il calore sviluppato da un incendio può generare sul corpo umano delle ustioni di varia gravità (primo grado – secondo grado – terzo grado), soprattutto modo in caso di radiazione termica persistente. In caso di incendio sono estremamente pericolose anche le inspirazioni d'aria surriscaldata, perché può aversi l'irreversibile disfacimento dei polmoni.</p> <p>Gas di combustione. Sono gas prodotti dall'incendio che restano tali anche a temperatura ambiente (es. monossido di carbonio, anidride carbonica, idrogeno solforato, vapore d'acqua, ..etc). I gas di combustione, ad eccezione del vapore d'acqua, sono tutti oltremodo pericolosi per le persone, infatti la mortalità dovuta allo sviluppo d'incendi è causata nella stragrande maggioranza dei casi dall'inalazione di questi gas.</p> <p>Fumi. Particelle solide di combustibile che non hanno partecipato all'incendio, assieme alle ceneri, danno luogo ai fumi di colore scuro, che sono, volendo un attimo prescindere dai problemi di respirazione, ovviamente, di grave impedimento per la visibilità, con tutto ciò che di negativo ne consegue. I fumi di colore bianco sono, invece, dovuti alle particelle liquide, costituite essenzialmente da vapore d'acqua.</p>
Effetti potenziali ambiente	<p>Il GPL è scevro da frasi rischio associate a particolari pericoli per l'ambiente.</p> <p>Inoltre, dalle ipotesi fatte sui quantitativi di GPL rilasciato in caso di incidente, e che quindi parteciperebbe all'incendio, si ritengono irrilevanti gli effetti di inquinamento ambientale dovuti ai prodotti della combustione.</p>
Comportamenti da seguire	<p>E' necessario proteggersi dall'irraggiamento interponendo tra il corpo umano e la fiamma barriere incombustibili (es. riparo dietro parete, rimanere al chiuso in locali, ..etc.) o irrorando il corpo con acqua. In quest'ultimo caso il calore incidente sul corpo umano è quello dovuto all'irraggiamento prodotto dall'incendio detratto la quantità di calore assorbito dall'acqua.</p> <p>Se investiti dai particolati solidi e/o dagli aerosol presenti nei fumi, vale la pena di ricordare che, quando si deve attraversare in emergenza un ambiente pieno di fumo, e non sono disponibili dispositivi di protezione individuali per le vie respiratorie, è quanto mai necessario camminare chinati e respirare tramite un fazzoletto bagnato.</p> <p>Rimare al riparo in ambienti chiusi, evitando di aprire gli infissi, tenendosi comunque lontani dalle finestre. Fermate gli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento.</p> <p>Portarsi, se possibile, in un locale interno all'abitazione collocato in posizione diametralmente opposta all'impianto.</p> <p>Rimanete in ascolto alle radio e/o televisioni locali, prestate attenzione ad eventuali messaggi con altoparlante, seguite le istruzioni fornite.</p> <p>Evitare la circolazione all'esterno (es. per cercare parenti e/o amici);</p> <p>Non usate il telefono: lasciate libere le linee per le comunicazioni di emergenza;</p> <p>Per gli operatori che devono avvicinarsi alla fiamma è necessario indossare DPI adeguati a proteggere tutte le parti del corpo. Al segnale di cessato allarme potrete riaprire porte e finestre</p>

Scenario-INCENDIO - FLASH-FIRE (radiazione termica istantanea)

Effetti potenziali Salute umana	<p>Gli effetti dannosi associati allo scenario sono sostanzialmente alla combustione e risultano pericolosi sia per le persone che per le cose: Tali effetti sono (in sintesi):</p> <p>Calore, energia termica scambiata. Il calore sviluppato da un incendio può generare sul corpo umano delle ustioni di varia gravità (primo grado – secondo grado – terzo grado), soprattutto modo in caso di radiazione termica persistente. In caso di incendio sono estremamente pericolose anche le inspirazioni d'aria surriscaldata, perché può aversi l'irreversibile disfacimento dei polmoni.</p> <p>Gas di combustione. Sono gas prodotti dall'incendio che restano tali anche a temperatura ambiente (es. monossido di carbonio, anidride carbonica, idrogeno solforato, vapore d'acqua, ..etc). I gas di combustione, ad eccezione del vapore d'acqua, sono tutti oltremodo pericolosi per le persone, infatti la mortalità dovuta allo sviluppo d'incendi è causata nella stragrande maggioranza dei casi dall'inalazione di questi gas.</p> <p>Fumi. Particelle solide di combustibile che non hanno partecipato all'incendio, assieme alle ceneri, danno luogo ai fumi di colore scuro, che sono, volendo un attimo prescindere dai problemi di respirazione, ovviamente, di grave impedimento per la visibilità, con tutto ciò che di negativo ne consegue. I fumi di colore bianco sono, invece, dovuti alle particelle liquide, costituite essenzialmente da vapore d'acqua.</p>
Effetti potenziali ambiente	<p>Il GPL è scevro da frasi rischio associate a particolari pericoli per l'ambiente.</p> <p>Inoltre, dalle ipotesi fatte sui quantitativi di GPL rilasciato in caso di incidente, e che quindi parteciperebbe all'incendio, si ritengono irrilevanti gli effetti di inquinamento ambientale dovuti ai prodotti della combustione.</p>
Comportamenti da seguire	<p>E' necessario proteggersi dall'irraggiamento interponendo tra il corpo umano e la fiamma barriere incombustibili (es. riparo dietro parete, rimanere al chiuso in locali, ..etc.) o irrorando il corpo con acqua. In quest'ultimo caso il calore incidente sul corpo umano è quello dovuto all'irraggiamento prodotto dall'incendio detratto la quantità di calore assorbito dall'acqua.</p> <p>Se investiti dai particolati solidi e/o dagli aerosol presenti nei fumi, vale la pena di ricordare che, quando si deve attraversare in emergenza un ambiente pieno di fumo, e non sono disponibili dispositivi di protezione individuali per le vie respiratorie, è quanto mai necessario camminare chinati e respirare tramite un fazzoletto bagnato.</p> <p>Rimare al riparo in ambienti chiusi, evitando di aprire gli infissi, tenendosi comunque lontani dalle finestre. Fermate gli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento.</p> <p>Portarsi, se possibile, in un locale interno all'abitazione collocato in posizione diametralmente opposta all'impianto.</p> <p>Rimanete in ascolto alle radio e/o televisioni locali, prestate attenzione ad eventuali messaggi con altoparlante, seguite le istruzioni fornite.</p> <p>Evitare la circolazione all'esterno (es. per cercare parenti e/o amici);</p> <p>Non usate il telefono: lasciate libere le linee per le comunicazioni di emergenza;</p> <p>Per gli operatori che devono avvicinarsi alla fiamma è necessario indossare DPI adeguati a proteggere tutte le parti del corpo. Al segnale di cessato allarme potrete riaprire porte e finestre</p>

Scenario - INCENDIO - BLEVE (proiezione di frammenti)

(esplosione del recipiente sottoposto a radiazione termica con proiezione di frammenti a grande distanza)

+

FIRE-BALL (radiazione termica variabile)

(“sfera di fuoco” prodotta dall’incendio della nube di vapori formatasi dopo il rilascio istantaneo, a seguito di BLEVE)

Effetti potenziali Salute umana	<p>Gli effetti dannosi associati allo scenario sono sostanzialmente alla combustione e risultano pericolosi sia per le persone che per le cose: Tali effetti sono (in sintesi):</p> <p>Calore, energia termica scambiata. Il calore sviluppato da un incendio può generare sul corpo umano delle ustioni di varia gravità (primo grado – secondo grado – terzo grado), soprattutto modo in caso di radiazione termica persistente. In caso di incendio sono estremamente pericolose anche le inspirazioni d’aria surriscaldata, perché può aversi l’irreversibile disfacimento dei polmoni.</p> <p>Gas di combustione. Sono gas prodotti dall’incendio che restano tali anche a temperatura ambiente (es. monossido di carbonio, anidride carbonica, idrogeno solforato, vapore d’acqua, ..etc). I gas di combustione, ad eccezione del vapore d’acqua, sono tutti oltremodo pericolosi per le persone, infatti la mortalità dovuta allo sviluppo d’incendi è causata nella stragrande maggioranza dei casi dall’inalazione di questi gas.</p> <p>Fumi. Particelle solide di combustibile che non hanno partecipato all’incendio, assieme alle ceneri, danno luogo ai fumi di colore scuro, che sono, volendo un attimo prescindere dai problemi di respirazione, ovviamente, di grave impedimento per la visibilità, con tutto ciò che di negativo ne consegue. I fumi di colore bianco sono, invece, dovuti alle particelle liquide, costituite essenzialmente da vapore d’acqua.</p>
Effetti potenziali ambiente	<p>Il GPL è scevro da frasi rischio associate a particolari pericoli per l’ambiente.</p> <p>Inoltre, dalle ipotesi fatte sui quantitativi di GPL rilasciato in caso di incidente, e che quindi parteciperebbe all’incendio, si ritengono irrilevanti gli effetti di inquinamento ambientale dovuti ai prodotti della combustione.</p>
Comportamenti da seguire	<p>E’ necessario proteggersi dall’irraggiamento interponendo tra il corpo umano e la fiamma barriere incombustibili (es. riparo dietro parete, rimanere al chiuso in locali, ..etc.) o irrorando il corpo con acqua. In quest’ultimo caso il calore incidente sul corpo umano è quello dovuto all’irraggiamento prodotto dall’incendio detratto la quantità di calore assorbito dall’acqua.</p> <p>Se investiti dai particolati solidi e/o dagli aerosol presenti nei fumi, vale la pena di ricordare che, quando si deve attraversare in emergenza un ambiente pieno di fumo, e non sono disponibili dispositivi di protezione individuali per le vie respiratorie, è quanto mai necessario camminare chinati e respirare tramite un fazzoletto bagnato.</p> <p>Rimare al riparo in ambienti chiusi, evitando di aprire gli infissi, tenendosi comunque lontani dalle finestre. Fermate gli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento.</p> <p>Portarsi, se possibile, in un locale interno all’abitazione collocato in posizione diametralmente opposta all’impianto.</p> <p>Rimanete in ascolto alle radio e/o televisioni locali, prestate attenzione ad eventuali messaggi con altoparlante, seguite le istruzioni fornite.</p> <p>Evitare la circolazione all’esterno (es. per cercare parenti e/o amici);</p> <p>Non usate il telefono: lasciate libere le linee per le comunicazioni di emergenza;</p> <p>Per gli operatori che devono avvicinarsi alla fiamma è necessario indossare DPI adeguati a proteggere tutte le parti del corpo. Al segnale di cessato allarme potrete riaprire porte e finestre</p>

AZIONI CONCERNENTI IL SISTEMA DEGLI ALLARMI IN EMERGENZA

Tipologia di allerta alla popolazione	Presidi di Pronto Intervento/Soccorso
<p>E' presente una sirena, udibile in campo e nelle vicinanze dello stabilimento; il suono costituisce un elemento fondamentale per il coordinamento dell'intervento in emergenza. Esso è così codificato:</p> <p>SUONO PROLUNGATO DI SIRENA (continuo di ≈60sec) corrisponde al segnale di EVACUAZIONE per tutte le persone interne all'area d'impianto, compreso i componenti della squadra). Evento di massime proporzioni la cui evoluzione è tale che non è più gestibile dalla SQE interne;</p> <p>SUONI INTERMITTENTI DI SIRENA (2 suoni continui di ≈30sec intervallati con una pausa di ≈5sec) corrisponde ad un segnale di CESSATO ALLARME;</p> <p>SUONI INTERMITTENTI DI SIRENA (3 suoni continui di ≈15sec intervallati con 2 pause di ≈10sec) corrisponde all'attivazione dell'EMERGENZA;</p> <p>SUONO INTERMITTENTE DI SIRENA (1 suono intermittente di ≈ 10sec con pause di ≈ 10sec) corrisponde a segnalare la presenza di FERITI GRAVI;</p> <p>Nel caso di 3 SUONI INTERMITTENTI DI SIRENA il personale interno avvertirà gli enti interessati (vedi PEE) e comunicando l'esatto indirizzo ed una sintetica descrizione dell'evento incidentale.</p> <p>L'azienda si occuperà, tramite messaggio codificato divulgato da combinatore telefonico automatico, di allertare per le aziende ricadente</p>	<p>Comando provinciale dei Vigili del Fuoco (115)</p> <p>Centrale Operativa Soccorso Sanitario (118)</p> <p>Presidio Ospedaliero San G. Moscati di Aversa Via Gramsci, n. 10, Aversa Tel. 0815001111</p>

AUTORITA' PUBBLICHE COINVOLTE

Al verificarsi di un incidente all'interno dello Stabilimento il Gestore attiva il proprio Piano di Emergenza Interno (PEI) e contestualmente deve comunicare alle Autorità competenti (Prefetto, Sindaco, Presidente della Regione e Comandante VV.F.) la gravità della situazione. Valutata la situazione sul posto da parte dei VV.F. il **Prefetto** può disporre l'attuazione del Piano di Emergenza Esterna (PEE) ed eventualmente convocare il **Centro di coordinamento dei soccorsi (CCS)**.

L'attuazione del Piano vede il coinvolgimento dei seguenti Enti e Uffici:

Vigili del Fuoco per la direzione delle operazioni di soccorso tecnico, finalizzate al salvataggio delle persone ed alla risoluzione tecnica dell'emergenza;

Servizio 118 per la direzione dei soccorsi sanitari ed il coinvolgimento delle unità ospedaliere locali e limitrofe;

Forze dell'Ordine e Polizia Municipale per l'interdizione e il controllo degli accessi alle aree di intervento individuate dai Vigili del Fuoco, nonché per le eventuali operazioni di evacuazione;

Arpac Caserta per l'effettuazione, di concerto con l'ASL/ce2, degli accertamenti ritenuti necessari sullo stato dell'ambiente e per il coordinamento delle attività di bonifica del territorio al cessato allarme;

ASL per l'effettuazione, di concerto con l'Arpac, delle analisi, dei rilievi e delle misurazioni finalizzate all'identificazione delle sostanze coinvolte ed alla quantificazione del rischio sulle matrici ambientali (aria, acqua, suolo) e per la salute pubblica;

Regione Campania per disporre l'intervento della struttura di Protezione Civile Regionale l'invio dei mezzi di soccorso sanitario urgente attraverso l'attuazione del piano sanitario da parte dell'Unità di Crisi dell'Assessorato regionale alla Sanità, nonché l'attivazione delle organizzazioni di volontariato di protezione civile;

Comune di Cesa per l'attivazione delle strutture comunali di protezione civile, l'eventuale utilizzo delle aree di ricovero, l'adozione di ordinanze contingibili e urgenti per la tutela dell'incolumità pubblica, nonché per l'informazione alla popolazione e la comunicazione delle misure di protezione da adottare;

Comitato Provinciale C.R.I. per collaborare con le Autorità sanitarie, assicurando personale ed attrezzature per l'eventuale costituzione dell'Unità Assistenziale di Emergenza, provvedendo, inoltre, al trasporto degli infermi e degli infortunati a mezzo autoambulanza.

FASI DELLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA ESTERNA

L'art.3 del decreto n. 200 /2016 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - con il quale è stato adottato il "Regolamento recante la disciplina per la consultazione della popolazione sui piani di emergenza esterna, ai sensi dell'art. 21, comma 10, del decreto legislativo 105/2015"- prevede che il Prefetto, al fine di limitare gli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti, d'intesa con le Regioni e gli Enti locali interessati, sentito il Comitato Tecnico Regionale (CTR) e previa consultazione della popolazione, predispone il piano di emergenza esterna allo stabilimento.

Ai fini della consultazione, devono essere pubblicati, per un periodo di tempo non inferiore a 30 giorni e non superiore a 60 giorni i dati previsti dal suddetto Decreto Ministeriale, tempo entro il quale la popolazione può fare osservazioni, proposte o richieste.

