

LIQUIGAS

COMUNE DI POMEZIA



Off. Protocollo
Nr.0113789 Data 24/12/2014
Tit. # Arrivo

Unità Operativa di
POMEZIA (RM)

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

(ai sensi All V D.Lgs.334/99)

Versione	05	Data	Ottobre 2014
----------	----	------	--------------

Gestore ai sensi D.Lgs. 334/99	Luciano Garbini	LIQUIGAS S.p.A. Direzione Operations Il Direttore (Luciano Garbini)
Responsabile Servizio Sicurezza, Salute ed Ambiente	Simone Cascioli	LIQUIGAS S.p.A. Sicurezza Salute Ambiente Il Responsabile (Simone Cascioli)

Estensore
Documento

Liquigas S.p.A.
Servizio Sicurezza, Salute e Ambiente
Prevenzione Incidenti Rilevanti

LIQUIGAS S.p.A.
Servizio Sicurezza Salute Ambiente

SEZIONE 1

Ragione sociale	Liquigas S.p.A.	
Ubicazione del deposito	Comune	Provincia
	Pomezia	Roma
	Indirizzo	
	via della Zoologia, 17 Loc. S.Palomba 00040 Pomezia tel. 06/91827.1 fax 06/9194179	
Portavoce della società	Nome	Cognome
	Telefono	Fax
La società ha presentato la notifica prescritta dall'art.6 del D.Lgs. 334/99	<input checked="" type="checkbox"/>	
La società ha presentato il Rapporto di Sicurezza prescritta dall'art.8 del D.Lgs. 334/99	<input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabile del deposito	Nome	Cognome
	Alberto	Ferretti
	Qualifica	
	Responsabile dello Stabilimento	

SEZIONE 2

Indicazioni e recapiti di Amministrazioni, Enti, Istituti, Uffici o altri pubblici, a livello nazionale e locale a cui si è comunicata l'assoggettabilità alla seguente normativa, o a cui è possibile richiedere informazioni in merito.

ENTE/UFFICIO	INDICAZIONI E RECAPITI	
Regione Lazio Assessorato Ambiente	Indirizzo	
	Via Rosa Raimondi Garibaldi, 7 - 00147 Roma	
	Telefono	Telefono
	06-51681	06-51684027
Provincia di Roma Dip. Ecologia, Ambiente Disinquinamento	Indirizzo	
	Via IV Novembre, 119/A - 00187 Roma	
	Telefono	Fax
	06.67.661	
Sindaco del Comune di Pomezia (RM)	Indirizzo	
	Piazza S. Benedetto da Norcia 00040 Pomezia	
	Telefono	Fax
	06-91146255	06-91146261
Prefetto della Provincia di Roma	Indirizzo	
	Via IV Novembre, 119/A - Palazzo Valentini 00147 Roma	
	Telefono	Fax
	06-67291	06-67294555

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

Comando provinciale dei Vigili del Fuoco - Roma	Indirizzo	
	Via Genova, 3/A 00184 Roma	
	Telefono	Fax
	06/46721	06/4672292

Autorizzazioni e certificazioni ambientali.

Lo stabilimento di Pomezia (RM) ha adottato un Sistema di Gestione Integrato - Sicurezza, Salute ed Ambiente progettato in base al D.M. 9 agosto 2000 ed alle norme OHSAS 18001 e ISO UNI EN 14001.

Ad oggi, Liquigas S.p.A. non ha certificato né il sito né il Sistema di Gestione Integrato.

Lo stabilimento di Pomezia (RM) è in regola per quel che concerne le autorizzazioni ambientali rilasciate dagli Enti pubblici di pertinenza.

SEZIONE **3**

Descrizione delle attività svolte in Stabilimento.

Il codice dell'attività secondo la classificazione del Ministero della Sanità è: 5.02

L'attività del deposito consiste in "ricevimento, deposito, imbottigliamento e spedizione di gas di petrolio liquefatto (GPL) sfuso ed in bombole".

In dettaglio, l'attività consiste in:

rifornimento per mezzo d'autobotti;

- stoccaggio in serbatoi in pressione tumulati;
- ricezione di bombole vuote;
- stoccaggio di bombole vuote;
- cernita e riempimento delle bombole;
- deposito delle bombole piene;
- spedizione di bombole piene;
- spedizione del GPL sfuso per il rifornimento di piccoli serbatoi per uso domestico, artigianale, ed industriale, per mezzo di "botticelle" dedicate.

L'analisi preliminare per individuare le aree critiche è stata condotta per il Deposito Liquigas di Pomezia secondo le linee guida dell'Appendice II al D.M. 15.05.1996; tenendo conto dei criteri di cui all'appendice IV - "Categorizzazione dei depositi di GPL ed elementi utili per la valutazione della loro compatibilità territoriale", il Deposito risulta in classe 1.

Lo stabilimento è costruito su un'area di forma rettangolare della superficie complessiva di 27000 m², e comprende le seguenti principali installazioni:

- quattro serbatoi di stoccaggio del GPL, metallici, cilindrici, ad asse orizzontale, tumulati, di volume unitario pari a 200 m³.
La capacità totale di stoccaggio in serbatoi fissi è, quindi, pari a 800 m³.
- una sala pompe e compressori nella quale sono installate quattro pompe centrifughe e due compressori alternativi per la movimentazione del GPL;
- tre punti di travaso autobotti con pese a ponte relative;
- un capannone dove sono svolte le operazioni di ricezione, depallettizzazione, cernita, verniciatura e riempimento delle bombole vuote e pallettizzazione delle bombole piene;
- un'area adibita al deposito delle bombole piene in pallets;
- un'area adibita a deposito di bombole vuote in pallets;
- un locale dove sono installate le pompe d'alimentazione dell'impianto antincendio;
- due serbatoi metallici cilindrici verticali di cui uno da 1000 m³ ed uno da 300 m³ per la riserva idrica antincendio;
- tre pozzi artesiani, di cui due fuori servizio, con pompa immersa per l'approvvigionamento della riserva idrica antincendio;
- un locale adibito a deposito di vernici e di solventi;
- tubazioni dell'impianto GPL;
- tubazioni dell'impianto antincendio.

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

- fabbricati adibiti a magazzino di materiali vari;
- deposito di vernici e solventi;
- un'area adibita a stoccaggio temporaneo di rifiuti speciali;
- una tettoia sotto la quale sono installati i gruppi elettrogeni;
- un fabbricati adibito, al piano terreno, a servizi per gli operai e, al primo piano, ad abitazione del custode;
- un fabbricato dedicato ad uffici ed archivio;
- un locale dove sono installati i compressori dell'aria;
- un cabina elettrica;
- una tettoia dove sono installati i gruppi elettrogeni;
- un serbatoio di gasolio da 3000 litri per uso interno;
- un serbatoio interrato da 2750 l per l'alimentazione dei motori dell'impianto di climatizzazione;
- un impianto per la depurazione delle acque industriali;
- un impianto per la depurazione delle acque civili;
- vari locali dedicati a magazzino;
- una vasca per la raccolta degli spanti accidentali dai punti di travaso;
- un impianto di depurazione delle acque di prima pioggia.

Serbatoi stoccaggio del G.P.L.

Il GPL è stoccato in n. 4 serbatoi metallici, cilindrici, ad asse orizzontale tumulati, di capacità geometrica pari a 200 m³ ciascuno. La capacità di stoccaggio totale in serbatoi fissi è, quindi, pari a 800 m³.

La superficie esterna di ogni serbatoio è protetta da un rivestimento di caratteristiche di resistività elettrica, aderenza, plasticità, resistenza meccanica, non igroscopicità, impermeabilità e inalterabilità adeguata al tipo di installazione, inoltre, è protetta contro la corrosione esterna da un impianto di protezione catodica a corrente impressa i cui parametri di funzionamento (differenza di potenziale tra struttura e terra, corrente) sono monitorati periodicamente.

Le caratteristiche principali dei serbatoi fissi di stoccaggio GPL sono elencate nella tabella che segue.

n.	Diam. [mm]	Lungh. totale [mm]	V totale [m ³]	P progetto [bar]	T progetto [C°]
S1	3800	19022	200	18	-10/+50
S2	3800	19022	200	18	-10/+50
S3	3800	19022	200	18	-10/+50
S4	3800	19022	200	18	-10/+50

Ogni serbatoio fisso di stoccaggio del GPL è protetto contro le sovrappressioni interne eventuali da due valvole di sicurezza a molla montate su cassette di distribuzione che ne consentono sia il funzionamento contemporaneo sia l'esclusione di una in caso di manutenzione o di prova al banco.

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

Le caratteristiche principali delle valvole di sicurezza installate sui serbatoi sono elencate nella tabella che segue.

Caratteristiche principali delle valvole di sicurezza dei serbatoi

Serbatoio	n. di valvole installate	Sezione di passaggio	Pressione di taratura	Portata alla pressione di scatto	Tipo di valvole
n°		cm ²	bar	kg/h	
S1	2	13.66	18	18520	A molla
S2	2	13.66	18	18520	
S3	2	13.66	18	18520	
S4	2	13.66	18	18520	

Ogni valvola di sicurezza scarica in una candela dedicata. La quota degli scarichi delle candele è pari a 2.5 m rispetto alla sommità del tumulo.

Ai passi d'uomo dei serbatoi di stoccaggio è collegata la strumentazione descritta di seguito:

- indicatore di pressione locale (PI);
- indicatore di temperatura locale (TI);
- indicatore di livello locale (LI);
- trasmettitore di temperatura (TT) con allarme di bassa temperatura (tarato a 0°C) che comanda l'arresto delle macchine di movimentazione;
- trasmettitore di pressione (PT) con soglia per allarme di alta pressione (tarata a 16 bar) udibile in zona presidiata;
- trasmettitore di livello (LT) con allarme di basso livello del liquido; preallarme d'alto livello, visualizzato sul quadro sinottico e sul terminale video, che si attiva quando il liquido occupa il 80% del volume geometrico di un serbatoio;
- interruttore indipendente di altissimo livello (LMX) tarato al 85% del volume geometrico che comanda l'allarme relativo, la fermata delle macchine di movimentazione e la chiusura delle valvole pneumatiche GPL);
- asta metrica per il controllo del livello.

I trasmettitori di temperatura, pressione e livello inviano i dati per la visualizzazione dei parametri su terminale video in sala controllo ed ai quadretti LCD al travaso.

Sala pompe e compressori gpl

Le macchine adibite alla movimentazione del GPL sono ubicate in un locale ubicato in fronte al muro di contenimento del tumulo dei serbatoi. Il locale è completamente aperto sul lato maggiore opposto ai serbatoi ed ha varie aperture sugli altri tre lati. Nel locale sono installate quattro pompe centrifughe multistadio e due compressori alternativi. Le caratteristiche principali della macchine di movimentazione del GPL sono elencate nelle tabelle che seguono.

Caratteristiche principali delle pompe di movimentazione GPL

Tipo di macchina	ID	Servizio	Prevalenza [m]	Pressione di progetto	Portata	Modello
				[bar]	[m ³ /h]	
Pompa centrifuga multistadio	P1	Carico botticelle	180	30	50	ZEAA 5005 AA
Pompa centrifuga multistadio	P2	Carico botticelle	180	30	50	ZEAA 5005 AA
Pompa centrifuga multistadio	P3	Imbottigliamento	230	30	45	ZEAA 50060 AA
Pompa centrifuga multistadio	P4	Imbottigliamento	230	30	45	ZEAA 50060 AA

Caratteristiche principali dei compressori di movimentazione GPL

Tipo di macchina	ID	Pressione di progetto	Spostamento volumetrico	Costruttore/modello
		[bar]	[m ³ /h]	
Compressore alternativo	K1	30	110	Blackmer LB601
Compressore alternativo	K2	30	110	Blackmer LB601

Ciascuna pompa è dotata di filtro sulla linea d'aspirazione e di valvola di non ritorno sulla linea di mandata oltre che di valvole manuali d'intercettazione a sfera sia sulle linee di mandata sia sulle linee d'aspirazione nonché manometri in mandata ed aspirazione.

Le pompe di movimentazione sono provviste di valvole di bypass che ricircolano nei serbatoi GPL. La portata minima delle pompe deve essere tale da prevenire incrementi di temperatura e pressione eccessivi.

I compressori sono allacciati alle linee GPL tramite manicotti elastici in modo da smorzare le vibrazioni trasmesse alle tubazioni.

I compressori sono dotati di valvole di sicurezza sulle mandate con scarico in atmosfera e di blocco per alta pressione in mandata e bassa pressione in aspirazione. Sono, inoltre, installati manometri sia sull'aspirazione che sulla mandata.

Ogni compressore è dotato di barilotto separatore di liquido sull'aspirazione. I barilotti sono muniti di dispositivo a galleggiante che interviene, arrestando il compressore, in caso di presenza di liquido.

I compressori sono arrestati automaticamente anche in caso di raggiungimento di altissimo livello (85% della capacità volumetrica) in un serbatoio od in caso d'alta pressione nei serbatoi.

L'arresto delle pompe e dei compressori GPL può essere comandato anche da:

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

- l'attivazione di uno dei pulsanti d'emergenza;
- l'intervento di uno dei rivelatori di fughe di gas;
- l'intervento di uno dei rivelatori d'incendio;
- soglia di bassa temperatura nei serbatoi (0 °C).

Nel locale sono installati sensori dell'impianto di rivelazione di gas in atmosfera, fusibili dell'impianto di rivelazione incendi, pulsante d'emergenza, un quadro di comando delle valvole pneumatiche.

Punti di travaso

Nello stabilimento sono presenti n.3 punti di travaso autocisterne, utilizzati nel modo seguente:

- il punto di travaso n. 1 è adibito allo scarico delle autobotti;
- il punto di travaso n. 2 è adibito allo scarico delle autobotti ed al carico delle botticelle;
- il punto di travaso n. 3 è adibito al carico delle botticelle;

Ogni punto di travaso è dotato di un braccio metallico snodato per la fase liquida e di un braccio metallico snodato per la fase vapore. Tutti i bracci sono dotati di dispositivo antistrappo tipo MIB.

Sulle linee di collegamento agli organi di travaso sono installate valvole pneumatiche di blocco, asservite alle logiche di controllo ed emergenza dell'impianto.

I punti di travaso sono protetti da impianti fissi di irrorazione ad acqua nebulizzata per il raffreddamento dei mezzi mobile e degli organi di collegamento in caso d'incendio.

Tra i punti di travaso sono installate barriere d'acqua a coda di pavone.

La pavimentazione sotto i mezzi mobili è impermeabile ed ha pendenze finalizzate a convogliare verso una canaletta rilasci di liquido accidentali. La canaletta convoglia il liquido in vasca di raccolta protetta da impianto schiumogeno.

Il sistema di collegamento delle autobotti alla rete equipotenziale di terra installato, dà il consenso all'apertura delle valvole pneumatiche ed all'avviamento delle macchine di movimentazione solo se i mezzi sono collegati in modo efficace alla rete di terra.

Presso ogni punto di travaso sono installati:

- pulsanti d'emergenza;
- rivelatori di gas in atmosfera;
- rivelatori di incendio;
- quadretti per il comando delle valvole pneumatiche locali;
- pulsantiera marcia – arresto delle macchine di movimentazione GPL;
- una sirena d'allarme fughe gas ed una sirena per l'allarme di massimo livello del liquido nei serbatoi di stoccaggio;

- quadretto LCD con visualizzazione dei parametri dei serbatoi;
- sistema che permette l'intercettazione rapida automatica e manuale a distanza dei rilasci lato autobotti;

Area deposito bidoni pieni e vuoti in pallets

Le bombole piene sono stoccate in gabbie metalliche (pallets) in un'area attrezzata protetta da impianto fisso di raffreddamento ad azionamento sia automatico che manuale a distanza.

Le bombole sono stoccate in quattro gruppi di capacità unitaria non maggiore di 25000 kg.

Nell'area di deposito delle bombole piene sono installati sensori, a tappo fusibile, dell'impianto di rivelazione incendi che comandano l'attivazione degli impianti fissi di raffreddamento, due pulsanti d'emergenza e sirena d'allarme con lampeggiante.

Le bombole vuote sono stoccate in un'area ubicata ad ovest dei punti di travaso.

Locale riempimento e deposito temporaneo dei bidoni

Nel capannone d'imbottigliamento sono svolte le operazioni di depallettizzazione delle bombole vuote, cernita, lavaggio, verniciatura, riempimento e controllo delle bombole, pallettizzazione delle bombole piene.

Il capannone è stato realizzato con una struttura in cemento armato, è dotato di un piano di calpestio sopraelevato a 1.00 m sulla quota del piazzale per facilitare le operazioni di carico e scarico delle bombole ed è aperto quasi completamente su tre lati, per permettere un'efficace ventilazione.

Nel capannone, all'interno del quale sono sistemati un nastro strisciante per la movimentazione delle bombole, si possono distinguere tre zone.

La prima zona, aperta su tre lati, in cui sono presenti le apparecchiature e zone descritte nel seguito:

- n.1 giostra semiautomatica con 16 bilance a stadera BURONI, per il riempimento dei bidoni da 10 a 25 kg (giostra n.1);
 - n.1 macchina per rilevamento perdite di gas dai bidoni pieni;
 - zona sigillatura bidoni;
 - n.1 rampa di svuotamento bidoni difettosi;
- area di riempimento twiny, nella quale sono installate le seguenti apparecchiature:
- n.1 bilancia di riempimento;
 - n.1 apparecchiatura di rilevamento perdite;
 - n.1 bilancia di controllo del peso a quadrante;
 - n.1 macchina per la riduzione di sezione manicotti.
 - zona carico vuoti con pallettizzatrice;
 - zona scarico pieni con pallettizzatrice;
 - zona cernita bidoni.

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

Una seconda zona, completamente aperta su un lato, in cui sono presenti le apparecchiature e zone descritte nel seguito:

- n.1 giostra SIRAGA completamente automatica, a gestione elettronica, con 18 bilance, per il riempimento dei bidoni da 10 a 25 kg (giostra n.2);
- n.1 depallettizzazione;
- n.1 bilancia di controllo bidoni pieni della giostra n.2.

La terza zona, un tempo adibita alle attività di collaudo, chiusa su due lati con ampie aperture sugli altri lati ospita

- n.2 bilance fisse per il riempimento di fusti;
- n.1 cabina di verniciatura, dotata di apparecchiatura di abbattimento dei vapori.

L'area del capannone è protetta da un impianto fisso ad acqua nebulizzata, in grado di coprire efficacemente le giostre d'imbottigliamento, le bilance fisse, la zona di transito dei bidoni pieni e vuoti.

L'impianto è stato realizzato in modo da fornire le portate d'acqua richieste dalle norme del D.M. del 13/10/1994.

Nel capannone d'imbottigliamento sono installati:

- sensori dell'impianto di rivelazione di gas in atmosfera;
- sensori a tappo fusibile dell'impianto di rivelazione di incendi;
- pulsanti d'emergenza;
- le pulsantiere di comando delle pompe GPL che alimentano le giostre;
- quadri per il comando delle valvole pneumatiche;
- quadri elettrici per il comando dei nastri trasportatori e delle apparecchiature;
- impianti d'irrorazione ad acqua nebulizzata per la protezione sia delle apparecchiature d'imbottigliamento che delle bombole sui nastri trasportatori.

SALA POMPE ANTINCENDIO E RISERVA IDRICA ANTINCENDIO

La sala pompe antincendio è ubicata in prossimità dei serbatoi di riserva idrica. Nel locale sono installate:

- due pompe per l'alimentazione dell'impianto antincendio traccinate da motori diesel;
- due pompe per l'alimentazione dell'impianto antincendio traccinate da motore elettrici;
- un gruppo di pressurizzazione dell'anello idranti, con due pompe traccinate da motori elettrici;
- una pompa ad alta prevalenza dedicata all'immissione d'acqua nei serbatoi in caso d'emergenza trascinata da motore diesel;
- i quadri per il comando manuale di marcia ed avviamento delle macchine;
- un quadro per il comando delle valvole pneumatiche sulle linee d'immissione d'acqua nei serbatoi in emergenza;
- il collettore delle mandate delle pompe con gli stacchi valvolati relativi.

Le pompe sono avviate:

- automaticamente su segnale di bassa pressione dei pressostati posti sul collettore di mandata. L'apertura di un idrante causa un decremento della pressione sul collettore di mandata delle pompe che sono avviate in cascata;
- automaticamente su comando dell'impianto di rivelazione incendi;
- manualmente tramite i comandi locali ed i comandi in sala controllo;
- manualmente agendo su uno dei pulsanti d'emergenza.

La motopompa per l'immissione di acqua nei serbatoi in emergenza può essere comandata solo manualmente.

L'acqua per la riserva idrica antincendio è contenuta in due serbatoi metallici, cilindrici, ad asse verticale installati fuori terra di cui uno di capacità pari a 1000 m³ ed uno di capacità pari a 300 m³.

La portata d'acqua minima richiesta è quindi pari a 180 m³/h cui devono essere sommati 30 m³/h di portata fissa per un totale di 210 m³/h.

La riserva idrica, da 1300 m³, garantisce l'alimentazione degli impianti per più di tre ore senza reintegro.

L'anello idranti è realizzato con tubi in acciaio DN 150. L'anello idranti è intercettabile tramite n. 4 valvole manuali a sfera (di cui due sul collettore in sala pompe antincendio) in modo da mantenerne, in caso di manutenzione, una parte sempre in servizio. L'anello idranti è pressurizzato tramite il gruppo di due pompe elettriche.

L'anello idranti alimenta:

- n.13 idranti soprassuolo doppi UNI70;
- n.1 attacco triplo (n.2 UNI 70 e n.1 UNI 100 per VV.F.);
- n.2 lance brandeggiabili;
- l'impianto fisso installato a protezione dell'archivio;
- n. 1 monitor installato a protezione dell'area serbatoietti;
- l'impianto schiumogeno installato a protezione della vasca di raccolta spanti (tramite stacco con valvola pneumatica).

Impianti fissi di raffreddamento ad ugelli nebulizzatori sono installati a protezione di:

- passi d'uomo dei serbatoi GPL;
- punti di travaso autobotti;
- imbottigliamento (giostre e bilance fisse, pallettizzatrice, scarico difettose);
- area di deposito delle bombole piene.

I sistemi di raffreddamento si attivano:

- automaticamente su comando dell'impianto di rivelazione incendi;
- manualmente tramite i comandi in sala pompe antincendio;
- manualmente dai quadri in zona presidiata;
- manualmente agendo su uno dei pulsanti d'emergenza.

I sistemi di raffreddamento sono intercettabili singolarmente in modo da poter concentrare, in caso di necessità, l'acqua su particolari zone dello stabilimento.

Tra i punti di travaso GPL sono interposte barriere ad acqua a coda di pavone.

Nel locale adibito ad archivio cartaceo è installato un impianto di spegnimento a sprinklers.

SALA QUADRI ED ALLARMI

La sala quadri ed allarmi è presidiata durante le operazioni. In essa sono riportati gli allarmi (livelli, pressione, incendio, fughe gas, ecc) e sono installati:

- il quadro degli allarmi;
- il terminale di visualizzazione dei parametri dei serbatoi e gli allarmi relativi;
- la centralina del sistema di rivelazione gas;
- la centralina del sistema di rivelazione incendi;
- i quadri per l'avviamento delle pompe antincendio;
- un pulsante d'emergenza.

GRUPPI ELETTROGENI

I gruppi elettrogeni, da 11.5 kVA ciascuno, sono installati in prossimità della cabina elettrica, in corrispondenza dell'angolo nord ovest dello stabilimento. I gruppi elettrogeni sono ad avviamento automatico.

COMPRESSORI DELL'ARIA

Gli impianti ad aria compressa sono alimentati da tre macchine:

- un compressore Ingersoll Rand titolare;
- un compressore Ingersoll Rand di riserva;
- un compressore dedicato all'impianto a fusibili di rivelazione di incendi.

DEPOSITO DI VERNICI E DI SOLVENTI

Le vernici ed i solventi sono stoccati in un locale ubicato nella zona nord dello stabilimento. La distanza del deposito delle vernici e dei solventi dai punti pericolosi dell'impianto GPL è maggiore dei 15 m richiesti nel D.M. 13/10/1994. La quantità massima stoccabile in stabilimento di vernici e solventi è pari a 3000 kg.

SERBATOIETTO PER IL GASOLIO

Il serbatoio per il gasolio, di tipo metallico, ad asse orizzontale, fuoriterza, ha capacità pari a 3000 litri, ed è completo di erogatore, tettoia di protezione e bacino di contenimento.

SERBATOIETTO PER IL GPL D'ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

Il serbatoio che contiene il GPL per l'alimentazione degli impianti di climatizzazione ha volume pari a 2750 l ed è di tipo interrato

Descrizione del territorio circostante lo Stabilimento.

Lo stabilimento è ubicato all'interno della zona industriale sita nel Comune di Pomezia, in cui sono presenti diversi insediamenti civili, artigianali ed industriali e le principali infrastrutture (stazioni ferroviarie e strade di grande comunicazione). Lo stabilimento confina:

- sul lato Nord: proprietà privata con insediamenti industriali;
- sul lato Est: proprietà privata – terreni;
- sul lato Sud: via della Chimica;
- sul lato Ovest: via della Zoologia e proprietà privata con insediamenti industriali.

Nel raggio di 1.000 metri dallo stabilimento sono presenti i seguenti insediamenti:

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

Edifici importanti ed attività circostanti	Distanza minima	
	Dal perimetro dello stabilimento	Dal baricentro dello stabilimento
	[m]	[m]
Deposito Barilla	55	100
Deposito di legnami ACIL	70	200
Deposito di carburanti CONDECO	90	130
Deposito di cavi elettrici ITALTRAVI	70	130
Ripetitore RAI	160	220
Stabilimento Ansaldo Trasporti	300	400
Terminal container FS	170	280
Salumificio Fiorucci	700	800

Si segnala inoltre la presenza di:

- Zona residenziale a circa 1.100 m (da baric. stab.);
- Zona Artigianale con attività varie a circa 1.300 m (da baric. stab.);
- Stabilimento CHIMEC S.p.A. (art.6 D.Lgs 334/99) a circa 1.500 m (da baric. stab.);

Nelle aree circostanti lo stabilimento esistono le seguenti vie di comunicazione:

Aeroporto

- Roma Ciampino a circa 10 km;
- Fiumicino a circa 27 km;
- Pratica di Mare a circa 11 km.

Linee Ferroviarie

- Raccordo ferroviario (Terminal Container) a circa 200 m;
- Linea ferroviaria Roma - Nettuno a circa 500 m in direzione nord – est;

Strade principali

- Via Ardeatina a circa 1.400 m in direzione Nord-Ovest;
- Via della Solfatara a circa 1.100 m (da baric.stab.);

Viabilità minore

- Via della Chimica confine lato Sud;
- Via della Zoologia confine lato Ovest;

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

Nell'intorno di 5 Km dallo stabilimento sorgono i territori comunali di Pomezia, Albano Laziale, Arriccia e le rispettive frazioni in cui sono presenti scuole, chiese, centri commerciali, ecc..

SEZIONE **4**

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

Le sostanze pericolose potenzialmente presenti lo Stabilimento e riportate nell'Allegato I, parte 1 e parte 2 del D.Lgs. 334/99 sono le seguenti:

Riferimento allegato I D.Lgs 334/99	Numero CAS	Sostanza	Quantità max miscela A1 presente (t)	Classificazione e frasi di rischio ai fini D.Lgs 334/99
1	68476-85-7	Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale	454.27	F+; R12

Propano, Butano e le loro miscele vengono usualmente denominati G.P.L.

Le miscele di propano e butano mantengono, dal punto di vista della sicurezza, le stesse caratteristiche di classificazione di pericolo attribuite ai loro componenti. Le caratteristiche fisico - chimiche, invece, variano in funzione della concentrazione delle due sostanze e sono una media pesata fra le caratteristiche delle sostanze stesse.

Si precisa che i quantitativi massimi di gpl presenti nel deposito sono stati calcolati utilizzando gli specifici fattori di conversione (per tipologia di sostanza e di contenitore) di cui al punto 2.2 del DM 13/10/1994.

In base a quanto sopra - poiché il GPL detenuto supera individualmente la relativa soglia della colonna 2 Allegato I parte 1 - lo Stabilimento di Pomezia (RM) risulta soggetto agli obblighi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99.

Altre sostanze stoccate non rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

Nello stabilimento è presente un serbatoio di gasolio della capacità di 2350 kg massimi utilizzati per il autotrazione carrelli elevatori (privi di targa).

Il quantitativo di gasolio detenuto è notevolmente inferiore sia ai limiti indicati al comma 2) lettera d), per i prodotti petroliferi, sia ai limiti indicati al comma 3) lettera b), per le sostanze cui è associata la frase di rischio R51/53 (tossico per gli organismi acquatici, può causare effetti negativi, a lungo termine, nell'ambiente acquatico) nell'allegato al D.Lgs. 238/05.

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

La quantità massima di vernici e solventi stoccabile in stabilimento è pari a 3000 kg. Lo stoccaggio è effettuato in luogo idoneo provvisto dei dispositivi di contenimento ed estinzione.

Il quantitativo di vernici detenuto è inferiore ai quantitativi di soglia di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

SEZ**IONE 5****Natura dei rischi di incidente rilevante.**

Un rilascio accidentale di GPL può dar luogo, se innescato, a diversi fenomeni incidentali in funzione dello stato fisico in cui si trova:

Stato fisico	Evento incidentale
liquido	Jet fire (incendio del getto)
	Pool fire (incendio vapori da pozza)
	Flash fire (incendio di nube)
	Esplosione di nube
gassoso	Flash fire (incendio di nube)
	Esplosione di nube

Si rimanda alla sezione 9 della presente scheda per il dettaglio dei fenomeni incidentali risultati credibili nell'analisi di sicurezza relativa all'unità in oggetto.

SEZIONE **6**

Tipologia di effetti per la popolazione e l'ambiente in caso di incidente rilevante.

In caso d'incendio di GPL in fase liquida gli effetti sull'uomo sono associati al fenomeno di irraggiamento termico.

Nel caso di un'esplosione di una nube di gpl in fase gassosa si potrebbero verificare sull'uomo effetti correlati all'onda d'urto ed alla proiezione di frammenti.

La popolazione effettivamente in pericolo tra quella presente nell'area individuata dalle curve di danno è quella ubicata all'aperto; i soggetti all'interno di edifici e lontani da superfici vetrate sono di per sé protetti dagli effetti incidentali.

Data la natura delle sostanze presenti non sono prevedibili danni ambientali per inquinamento e gli effetti incidentali si esauriscono a breve termine.

Misure di prevenzione adottate: precauzioni impiantistiche.

Lo Stabilimento è stato progettato, in accordo con il D.M. 13/10/1994, in modo tale da remotizzare le possibilità di perdita di integrità o di difetti di tenuta a carico di apparecchiature contenenti GPL, minimizzare le fonti d'innesco e le conseguenze di eventuali errori umani.

Le precauzioni impiantistiche principali sono le seguenti:

- tumulazione dei serbatoi atta a prevenirne il collasso termico in caso di incendio esterno;
- adozione di bracci metallici, dotati di dispositivi antistrappo, sulla fase liquida e sulla fase gas al punto di travaso autobotti;
- adozione di valvole di sicurezza sui serbatoi e sui tratti intercettabili di tubazioni in fase liquida allo scopo di evitare l'insorgere di pressioni interne pericolose;
- installazione di dispositivi in grado di dare allarme ottico/acustico ed arrestare in automatico il riempimento dei serbatoi al raggiungimento della soglia di alto livello mediante lo stacco di tensione ai compressori;
- installazione di allarme per alta pressione nei serbatoi di stoccaggio;
- installazione di dispositivi per l'arresto dei compressori di movimentazione in caso di alta pressione o di alta temperatura sulla mandata.

Al fine di limitare l'entità dei rilasci e di ridurre la gravità delle conseguenze sull'uomo e l'ambiente sono state adottate i seguenti apprestamenti:

- rete di rivelatori d'atmosfera infiammabile nei punti pericolosi (punto di travaso, sala pompe e compressori, serbatoi, locale imbidonamento, deposito bombole). Tali rivelatori attivano l'allarme ottico/acustico, la chiusura delle valvole pneumatiche di blocco, l'arresto delle apparecchiature

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

- di movimentazione ed il distacco dell'alimentazione elettrica alle utenze non essenziali.
- rete di rivelatori d'incendio nei punti pericolosi (punto di travaso, sala pompe e compressori, locale imbottigliamento, serbatoi e deposito bombole). Tali rivelatori attivano l'allarme ottico/acustico, la chiusura delle valvole pneumatiche di blocco, l'arresto delle apparecchiature di movimentazione, il distacco dell'alimentazione elettrica alle utenze non essenziali e l'avviamento delle pompe antincendio.
 - sistema d'intercettazione costituito da valvole pneumatiche di blocco installate sulle linee GPL in fase liquida e gassosa, sulle linee di movimentazione della fase liquida e della fase gassosa in corrispondenza dei serbatoi di stoccaggio. La chiusura automatica delle valvole pneumatiche di blocco avviene, oltre che su comando dei rivelatori di gas e di incendio, anche tramite i pulsanti d'emergenza installati presso punti strategici del deposito e, comunque, in caso di mancanza d'aria compressa.
 - rete di valvole d'eccesso di flusso installate sulle linee di fase liquida e di fase gas;
 - predisposizione per l'immissione di acqua nei serbatoi al fine di spiazzare il GPL dal fondo in caso di perdite dalla parte bassa dei serbatoi stessi;
 - dispositivo di messa a terra dei mezzi in travaso in grado di effettuare l'arresto delle operazioni di carico in caso di inadeguato collegamento alla rete di terra del mezzo mobile;
 - sistema di connessione impianto aria stabilimento-autobotte al punto travaso, con azionamento chiusura valvole autobotte comandato da sistema di emergenza di stabilimento;
 - rete di pulsanti d'emergenza installati nei punti strategici del deposito. L'azionamento di un pulsante d'emergenza attua l'allarme ottico/acustico, la chiusura delle valvole pneumatiche di blocco, l'arresto delle apparecchiature di movimentazione, il distacco dell'alimentazione elettrica alle utenze non essenziali e l'avviamento delle pompe antincendio.

Misure di prevenzione adottate: precauzioni gestionali.

LIQUIGAS S.p.A. ha adottato ed attua da tempo un Sistema di Gestione Integrato che prevede, riguardo la gestione della sicurezza, della salute e dell'ambiente, organizzazione, responsabilità, risorse, standard, procedure e documentazione dedicati.

Il sistema, che viene rivisto ed aggiornato periodicamente, è volto al miglioramento continuo, a tempo indeterminato, delle condizioni di sicurezza nella gestione degli impianti.

Inoltre lo stabilimento è dotato di Manuale Operativo comprendente procedure operative relative alle manovre da mettere in atto per prevenire rischi dovuti ad errore umano in aree critiche; tale documento è depositato in stabilimento ed è disponibile per la consultazione da parte del personale addetto.

Il Personale addetto è qualificato ed addestrato alla conduzione degli impianti sia durante il normale funzionamento che nelle condizioni d'emergenza. Inoltre:

- il manuale operativo, discusso con il Personale, riporta la descrizione delle operazioni da compiere in tutte le fasi di funzionamento: normale esercizio, fermata, avviamento, condizioni anomale di esercizio ed emergenza;

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

- sono previsti piani di collaudo, verifica e sostituzione periodica di tutti i componenti particolarmente soggetti a usura e registrazione degli interventi.
- sono previsti controlli e verifiche periodici, oltre a quelli di legge, riguardanti lo stato di conservazione di tutte le apparecchiature contenenti GPL e la funzionalità dei sistemi di sicurezza (valvole di sicurezza, di blocco, di eccesso di flusso, impianto antincendio, rivelatori d'incendio e di gas, sistemi di blocco ecc.). Gli interventi effettuati sono indicati su registro apposito;
- sono adottate procedure volte ad evitare che errori operativi portino a sversamenti di prodotto durante le operazioni di travaso delle autobotti e di drenaggio o presa campioni dei serbatoi. Particolare attenzione viene dedicata ad impedire il movimento dell'autobotte prima che siano state completate tutte le fasi del travaso (anche con l'impiego di cunei sotto le ruote dei mezzi);
- sono adottate procedure atte ad evitare fonti d'innesco;
- sono attuati l'addestramento periodico degli operatori e la programmazione di esercitazioni semestrali congiunte con il Corpo Nazionale dei VV.F.;
- particolare attenzione viene dedicata all'addestramento del personale prima dell'inserimento nel sistema produttivo;
- il piano d'emergenza interno viene discusso periodicamente con il personale, costantemente aggiornato e provato con cadenza almeno mensile mediante simulazioni d'addestramento;
- in caso di interventi all'interno del deposito, al di fuori del normale esercizio, viene eseguita la procedura per il rilascio dei permessi di lavoro;
- è presente adeguata cartellonistica d'attenzione e d'informazione;
- l'accesso alle zone pericolose è vietato ai non addetti;
- sono adottate procedure atte a prevenire il sovrariempimento dei serbatoi. Tale prevenzione si basa su un'accurata verifica periodica della funzionalità della strumentazione dei serbatoi, dei sistemi automatici e nell'impiego, per le operazioni di travaso, di personale affidabile ed esperto che offre la garanzia di un attento controllo delle indicazioni di livello.

SEZIONE **7**

Piano di emergenza esterna D.Pref. 53762/08.

E' in vigore il Piano d'Emergenza Esterna redatto approvato e divulgato nel giugno 2014 dalla Prefettura di Roma.

Piano di emergenza interna (art. 11 D.Lgs.334/99).

E' stato redatto, e periodicamente aggiornato, un Piano di Emergenza Interno specifico per lo stabilimento che definisce:

- le modalità di diffusione dell'allarme;
- le risorse necessarie per un'efficace intervento;
- la pianificazione delle operazioni di soccorso e mobilitazione allo sfollamento
- le modalità di informazione e allerta delle Autorità preposte, nonché la gestione congiunta di eventuali emergenze che possono interessare il territorio circostante;
- le azioni da svolgere per controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzare gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per le cose;
- le azioni per il ripristino ed il disinquinamento dell'ambiente.

Mezzi di segnalazione incidenti.

Le situazioni di emergenza interna sono segnalate con le modalità previste nel Piano di Emergenza, che prevede l'utilizzo di allarmi ottico-acustici.

Qualsiasi situazione di emergenza interna, che risulti non gestibile e controllabile con mezzi propri della Società, viene immediatamente segnalata agli Enti preposti mediante comunicazione telefonica con le modalità previste dal Piano d'Emergenza Esterno.

Comportamento da seguire.

In caso d'emergenza tutto il personale che si trova in Deposito si comporterà seguendo le istruzioni del Piano d'Emergenza Interna di cui all'art. 11 del D.Lgs. 334/99.

Non si configurano scenari incidentali tali da coinvolgere la popolazione esterna; se, tuttavia, ciò dovesse verificarsi, la popolazione esterna dovrà seguire le direttive emanate dall'Autorità competente.

In linea generale è opportuno:

- evitare di avvicinarsi allo Stabilimento;
- non sostare a curiosare sulle sedi stradali prossime allo Stabilimento;
- evitare di effettuare chiamate telefoniche allo Stabilimento;
- rimanere o portarsi in ambiente chiuso;
- chiudere le finestre;
- spegnere gli impianti di ventilazione e condizionamento;
- spegnere tutti i fuochi, non fumare, non usare il telefono;

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

- ascoltare la radio o la stazione televisiva locale per gli eventuali messaggi dell'Autorità competente;
- se si avverte la presenza di odori o senso di irritazione alla gola e agli occhi, proteggersi con un panno bagnato la bocca e il naso.

Presidi di pronto soccorso.

Per i lavoratori è disponibile la cassetta di pronto soccorso adeguata al DM 388/03 come previsto nel piano d'emergenza interno. Per la popolazione circostante si fa riferimento alle strutture di intervento (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco) e di soccorso (autoambulanze e Presidi Sanitari) disponibili sul territorio.

SEZIONE **8**

Informazioni sulle sostanze elencate in sezione 4.

Il gas di petrolio liquefatto (GPL) è costituito da miscele commerciali di propano e butano. Tali miscele mantengono, dal punto di vista della sicurezza, le stesse caratteristiche di classificazione di pericolo attribuite ai loro componenti.

Le caratteristiche fisico – chimiche, invece, variano in funzione della concentrazione delle due sostanze e sono una media pesata fra le caratteristiche delle sostanze stesse.

Si riporta in allegato la Scheda di Sicurezza del GPL aggiornata in base alla direttiva CLP.

SEZIONE **9**

Informazioni per le autorità competenti sugli scenari incidentali con impatto all'esterno dello stabilimento.

Scheda di informazione sui rischi rilevanti ai cittadini ed ai lavoratori

COORDINATE DEL BARICENTRO DEL DEPOSITO: 12° 34' 15" longitudine Est - 41° 41' 56" latitudine Nord [Foglio 150 Pomezia Terzo Sud/Ovest 33TTG978194]

Evento iniziale	Condizioni		Modello sorgente	I zona	II zona	III zona	
	Localizzato in aria	In fase liquida In fase gas/vapore ad alta velocità In fase gas/vapore					
Incendio SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			Incendio da recipiente (tank fire) <input type="checkbox"/>				
			Incendio da pozza (pool fire) <input type="checkbox"/>				
Esplosione SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Confinata		Getto di fuoco (jet fire) <input checked="" type="checkbox"/>	41	50	56	
			Incendio di nube (flash fire) <input checked="" type="checkbox"/>	81	124	-	
			Sfera di fuoco (fireball) <input type="checkbox"/>				
			Reazione sfuggente (run-a-way reaction) <input type="checkbox"/>				
Rilascio SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	In fase liquida		Miscela di gas/vapori infiammabili <input type="checkbox"/>				
			Polveri infiammabili <input type="checkbox"/>				
			miscela gas/vapori infiammabili (UVCE) <input type="checkbox"/>				
			Esplosione fisica <input type="checkbox"/>				
	In fase liquida		Dispersioni liquido/liquido (fluidi solubili) <input type="checkbox"/>				
			Emulsioni liquido/liquido (fluidi insolubili) <input type="checkbox"/>				
			Evaporazione da liquido (fluidi insolubili) <input type="checkbox"/>				
			Dispersione da liquido (fluidi insolubili) <input type="checkbox"/>				
	In fase gas/vapore			Dispersione <input type="checkbox"/>			
				Evaporazione da pozza <input type="checkbox"/>			
				Dispersione per turbolenza (densità della nube inferiore a quella dell'aria) <input type="checkbox"/>			
				Dispersione per gravità (densità della nube superiore a quella dell'aria) <input checked="" type="checkbox"/>	81	124	-