

NOVITÀ INTRODOTTE DAL D.M. 14.5.2004 SUI DEPOSITI DI G.P.L.

Il D.M. 14.5.2004 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 13 m³", pubblicato sulla G.U. n. 120 del 25.5.2004, ha indicato quali sono le nuove regole da rispettare per l'installazione e l'esercizio dei depositi di G.P.L..

Questo decreto ha come scopo l'emanazione di disposizioni di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di depositi di G.P.L. in serbatoi fissi aventi capacità geometrica complessiva non superiore a 13 m³, destinati ad alimentare impianti fissi di distribuzione per usi civili, industriali, artigianali e agricoli.

Non sono obbligati ad osservare queste disposizioni gli impianti stradali per autotrazione e i depositi ad uso commerciale (impianti di imbottigliamento e di travaso in recipienti mobili).

APPLICAZIONI

Le disposizioni contenute in questo decreto sono da applicare nel caso di impianti di nuova installazione oppure nel caso di impianti esistenti a cui vengano effettuate modifiche sostanziali o ampliamenti. I depositi in possesso di nulla osta provvisorio (Legge n. 818 del 7.12.1984) devono adeguarsi alle disposizioni presenti nel decreto entro tre anni dalla data di entrata in vigore dello stesso (G.U. n. 120 del 24.5.2004).

Non è previsto nessun obbligo di adeguamento per i depositi già in possesso di un certificato di prevenzione incendi.

ABROGAZIONI

Con la pubblicazione del D.M. 14.5.2004 sono state abrogate tutte le precedenti disposizioni di prevenzione incendi impartite in materia, tra cui:

- DM 31.3.1984 "Norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 m³",
- DM 15.10.1992 "Modificazione al D.M. 31.3.1984 concernente norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio di depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 m³",
- DM 20.7.1993 "Modificazioni ed integrazioni al D.M. 31.3.1984 recante norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto",
- DM 13.10.1994 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg" (abrogato solo nelle parti inerenti i depositi di G.P.L. in serbatoi fissi e di capacità complessiva fino a 13 m³ non adibiti ad usi commerciali).

Oltre ai decreti sono da considerarsi abrogate anche le lettere-circolari che a questi facevano riferimento, tra cui quelle di seguito riportate che indicavano i requisiti necessari per la realizzazione e la gestione dei serbatoi, dei rivestimenti e dei controlli:

- Lettera-circolare P2168/4106 del 27.9.1994 "Utilizzo di serbatoi interrati ad asse verticale di capacità singola non superiore a 3 m³, per lo stoccaggio di GPL, collocati in contenitore di polietilene",
- Lettera-circolare P2004/4106 del 27.10.1995 "Depositati di GPL di capacità fino a 5 m³ in serbatoi interrati protetti da un rivestimento in resine epossidiche termoindurenti associato ad un sistema di protezione catodica ad anodi sacrificali di magnesio",
- Lettera-circolare P2005/4106 del 27.10.1995 "Depositati di GPL di capacità fino a 5 m³. Utilizzo di serbatoi interrati ad asse orizzontale di capacità singola non superiore a 3 m³, per lo stoccaggio di GPL, collocati in contenitori di polietilene".

NUOVI RIFERIMENTI NORMATIVI

Lo stesso decreto riporta in allegato alcune delle norme attinenti il settore dei depositi fissi di G.P.L. con capacità fino a 13 m³ che occorre seguire nella progettazione e nella gestione dei serbatoi:

- UNI EN 12542:2004 "Progetto e costruzione di serbatoi cilindrici in acciaio per G.P.L. di capacità geometrica fino a 13 m³ per installazione fuori terra",
- UNI EN 14075:2004 "Progetto e costruzione di serbatoi cilindrici in acciaio per G.P.L. di capacità geometrica fino a 13 m³ per installazione interrata",
- prEN 14570 "Equipaggiamento di serbatoi per G.P.L. fuori terra ed interrati fino a 13 m³",
- UNI EN 12817:2004 "Ispezione e riqualifica dei serbatoi fuori terra per gas di petrolio liquefatti (GPL) di capacità geometrica minore o uguale a 13 m³",
- UNI EN 12818:2004 "Ispezione e riqualifica dei serbatoi interrati per gas di petrolio liquefatti (GPL) di capacità geometrica minore o uguale a 13 m³".

Il D.M. 23.9.2004 "Modifica del decreto del 29 febbraio 1988, recante norme di sicurezza per la progettazione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas, di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 m³ e adozione dello standard europeo EN 12818 per i serbatoi di gas di

petrolio liquefatto di capacità inferiore a 13 m³” richiama direttamente la UNI EN 12818 per la definizione dello “standard europeo” per gli interventi sui serbatoi.

Su questa norma sono specificati i requisiti per l’ispezione di routine, l’ispezione periodica e la riqualifica dei serbatoi per G.P.L. interrati con capacità geometrica compresa tra 150 litri e 13 m³ con i relativi accessori.

Con la Lettera-circolare Prot. n. P1212/4106 sott. 40/A del 22.7.2004 è stato inoltre predisposto un modello di certificazione di installazione di serbatoi di G.P.L. da unire all’istanza di sopralluogo per il rilascio del certificato di prevenzione incendi, che aggiorna l’analogo documento allegato alla Lettera-circolare Prot. n. P1327/4106 sott. 40/A del 10.11.1999.

Di seguito vengono riportati il fac-simile del certificato di installazione dei serbatoi in G.P.L.: e la tabella di confronto tra il D.M. 31.3.1984 e il nuovo D.M. 14.5.2004.

**FAC-SIMILE DELLA CERTIFICAZIONE DI INSTALLAZIONE DI SERBATOI DI G.P.L., IN DEPOSITI
AVENTI CAPACITÀ COMPLESSIVA FINO A 13 m³
(da allegare alla istanza di sopralluogo per rilascio del certificato prevenzione incendi)**

Il sottoscritto _____ Titolare o Legale rappresentante della (1) _____
con sede in _____ P. IVA _____

Esecutrice dell'installazione del serbatoio per G.P.L.

- nr. di fabbrica (2) _____ nr. identificativo (2) _____ costruttore (2) _____
- capacità geometrica (2) _____ m³ _____
- tipo e modalità di installazione/protezione _____
presso l'utenza di seguito specificata:
- nome/cognome _____ indirizzo _____

DICHIARA

sotto la propria responsabilità, ai sensi dell'art. 10, comma 4, del D.Lgs. 11.2.1998, n. 32, che l'installazione è stata realizzata in modo conforme alla regola dell'arte, avendo in particolare:

- a) Rispettato il progetto del deposito di G.P.L. (art. 2 del D.P.R. 12.1.1998, n. 37): (3) _____
- b) Osservato le disposizioni di prevenzione incendi di cui al D.M. 14.5.2004;
- c) Installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte ed adatti al luogo ed al tipo di installazione;
- d) Controllata l'installazione del serbatoio ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche previste dalla vigente normativa;
- e) Informato l'utenza sull'osservanza di specifici obblighi e divieti, finalizzati a garantire l'esercizio del deposito in sicurezza.

Il DICHIARANTE (Timbro e Firma)

DATA, _____

N.B.: le modalità di invio e di autenticazione della presente dichiarazione devono essere conformi agli articoli 21 e 38 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445. Si richiama in particolare l'attenzione sulle responsabilità penali del dichiarante di cui all'articolo 76 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445, in caso di dichiarazione mendace o contenente dati non rispondenti a verità.

ALLEGATI (*barrare una delle seguenti opzioni alternative*):

- SERBATOI CONFORMI ALLA DIRETTIVA 97/23/CE (PED)
 - Dichiarazione di conformità rilasciata dal fabbricante a seguito di esame da parte di organismo notificato (serbatoio provvisto di marcatura CE - art. 10 e 15 D.Lgs. n. 93/2000).
 - Dichiarazione di conformità rilasciata dal fabbricante a seguito di valutazione effettuata da un ispettorato degli utilizzatori (serbatoio privo di marcatura CE - art. 14 D.Lgs. n. 93/2000).
- SERBATOI RICONDIZIONATI
 - Dichiarazione della ditta che ha effettuato il ricondizionamento attestante la conformità del serbatoio ai requisiti essenziali di sicurezza di cui alla direttiva 97/23/CE (PED) ovvero alla previgente normativa tecnica di prevenzione incendi.
- SERBATOI DI CUI ALL'ART. 22, COMMA I, DEL D.LGS. N. 93/2000
 - Copia integrale del libretto di immatricolazione rilasciato dall'ISPESL in conformità alla previgente normativa tecnica, ovvero, in alternativa, per i serbatoi interrati posti entro contenitore in polietilene e per quelli rivestiti con resine epossidiche e protezione catodica;
 - Dichiarazione del fabbricante attestante la conformità alla previgente normativa tecnica di prevenzione incendi.

Legenda

(1) *Indicare una delle voci seguenti:*

- *azienda distributrice rifornitrice del G.P.L., ovvero*
- *impresa installatrice in possesso dei requisiti previsti dalla legge 5 marzo 1990, n. 46;*

(2) *Indicare i dati risultanti dalla documentazione a corredo del serbatoio;*

(3) *Indicare gli estremi di approvazione del progetto del deposito da parte del Comando Provinciale VV.F.*

DIFFERENZE INTRODOTTE DAL NUOVO DECRETO

<p>D.M. 31.3.1984 Norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 m³</p>	<p>D.M. 14.5.2004 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 13 m³</p>
<p><u>OGGETTO DELLE NORME</u></p>	
<p>1.1 [...] I depositi devono essere costituiti da serbatoi della capacità geometrica singola compresa tra 150 e 5.000 litri. [...]</p>	<p>3. <u>Capacità del deposito</u> 1. Capacità complessiva massima del deposito è fissata in 13 m³ e può essere ottenuta con uno o più serbatoi di capacità singola compresa tra 0,15 e 13 m³. [...]</p>
<p><u>UBICAZIONE</u></p>	
<p>2.1 L'installazione in cortili può essere ammessa a condizione che: [...] c) l'accesso sia a cielo libero con larghezza non inferiore a 5 m; d) il punto di riempimento sia ubicato all'esterno del cortile in nicchia protetta e collegato al serbatoio con tubazione fissa metallica interrata. [...] 2.5 La posizione dell'area di sosta dell'autocisterna ed il percorso delle tubazioni di collegamento ai serbatoi devono essere esattamente indicati nel progetto e non devono costituire il pericolo per il normale transito delle persone e dei veicoli.</p>	<p>4. <u>Generalità</u> [...] 2. L'installazione in cortili può essere ammessa a condizione che: [...] c) l'accesso abbia larghezza ed altezza non inferiori a 4 m.</p>
<p><u>MODALITÀ' DI INSTALLAZIONE - SERBATOI FUORI TERRA</u></p>	
<p>3.1.1 I serbatoi fuori terra devono essere collocati su selle o supporti, solidalmente ancorati al terreno, al fine di evitare spostamenti sia durante le operazioni di rifornimento, sia durante l'esercizio. [...] 3.1.3 Quando i serbatoi sono installati in adiacenze di aree transitabili da veicoli, deve essere realizzata una idonea difesa atta ad impedire urti accidentali contro i serbatoi, posta a distanza dagli stessi non inferiore a 1 m. [...] 3.1.4 La superficie esterna dei serbatoi deve essere opportunamente protetta contro la corrosione da agenti atmosferici.</p>	<p>5. <u>Tipologie di installazione</u> 1. I serbatoi, a seconda delle caratteristiche costruttive, possono essere installati fuori terra o interrati. In entrambi i casi devono essere ancorati e/o zavorrati, per evitare spostamenti durante il riempimento e l'esercizio e per resistere ad eventuali spinte idrostatiche. Quando i serbatoi sono installati a meno di 3 m da aree transitabili da veicoli, deve essere realizzata una idonea difesa fissa atta ad impedire urti accidentali contro i serbatoi fuori terra o il transito di veicoli sull'area di interro dei serbatoi. 5.1 <u>Serbatoi fuori terra</u> 1. I serbatoi da installarsi fuori terra devono essere specificatamente previsti per tale tipo di impiego.</p>
<p><u>MODALITÀ' DI INSTALLAZIONE - SERBATOI INTERRATI</u></p>	
<p>3.2.1 I serbatoi devono essere collocati entro una cassa di contenimento ed a questa ancorati in modo da resistere ad eventuali spinte idrostatiche. L'ancoraggio dovrà essere effettuato mediante almeno due collari fissati al pavimento della cassa di contenimento tramite tiranti, oppure mediante prigionieri fissati nella pavimentazione della cassa di contenimento stessa. 3.2.2 La cassa di contenimento deve essere costituita in conglomerato cementizio, con intonaco interno in malta cementizia o rivestita con materiali che ne assicurino una equivalente impermeabilità in modo da impedire la diffusione del gas, in caso di perdita, nel terreno adiacente. 3.2.3 Devono inoltre essere soddisfatte le seguenti</p>	<p>5.2 <u>Serbatoi interrati</u> 1. I serbatoi destinati all'interro devono essere specificatamente previsti per questo tipo di impiego. I serbatoi ricondizionati da destinare all'interro, non ricompresi nel campo di applicazione della direttiva 97/23/CE, devono essere installati in conformità alle tipologie di interro previste dalle norme che regolano i serbatoi di G.P.L. con capacità fino a 13 m³. 2. Di norma tutti gli accessori e i dispositivi di sicurezza sono raggruppati all'interno di un pozzetto stagno, protetto da apposito coperchio, chiudibile a chiave e realizzato in modo da evitare infiltrazioni di acqua nel pozzetto medesimo. Il pozzetto ed il coperchio, se metallici, devono avere continuità elettrica con il serbatoio stesso. Il pozzetto deve essere dotato di un</p>

<p>condizioni:</p> <p>a) bordi superiori con sporgenza da almeno 0,10 m a non più di 0,40 m rispetto al livello del terreno circostante;</p> <p>b) dimensioni tali da lasciare uno spazio di almeno 0,30 m fra le pareti e il serbatoio;</p> <p>c) copertura leggera incombustibile per la protezione del serbatoio dagli agenti atmosferici, estesa su tutta la superficie della cassa di contenimento;</p> <p>d) gli spazi tra le pareti ed il serbatoio devono essere riempiti con sabbia asciutta non chimicamente attiva.</p> <p>3.2.4 Nella cassa di contenimento i serbatoi devono essere collocati sulle selle di appoggio in modo che:</p> <p>a) il punto più basso di ogni serbatoio risulti almeno 0,20 m distante dal fondo della cassa;</p> <p>b) il punto più alto di ogni serbatoio e degli accessori non superi il livello del terreno;</p> <p>c) lo strato di sabbia abbia spessore tale da coprire l'intero serbatoio, lasciando in vista gli accessori.</p> <p>3.2.5 La superficie esterna dei serbatoi deve essere opportunamente protetta contro le azioni del terreno circostante.</p>	<p>idoneo sistema di sfiato per l'eventuale fuoriuscita di gas dai dispositivi di sicurezza o dagli accessori.</p> <p>3. L'attacco per la pinza di collegamento equipotenziale del serbatoio con l'autocisterna deve essere collocato all'esterno del pozzetto e deve essere facilmente accessibile.</p>
--	--

ELEMENTI PERICOLOSI E RELATIVE DISTANZE DI SICUREZZA

<p>[...]</p> <p>4.3.1 Si devono osservare le seguenti distanze minime tra gli elementi pericolosi indicati in 4.1.1 e gli elementi posti all'esterno della proprietà ove sorge il deposito come di seguito specificato:</p> <p>a) fabbricati, depositi di materiali combustibili ed infiammabili, aperture di fogna, cunicoli chiusi, eventuali fonti di accensione: 5 m per depositi di capacità fino a 3 m³ e 7,5 m per depositi di capacità oltre 3 fino a 5 m³;</p> <p>b) fabbricati e/o locali destinati anche in parte a esercizi pubblici, a collettività, a luogo di riunione, di trattenimento o di pubblico spettacolo: 10 m per depositi di capacità fino a 3 m³ e 15 m per depositi di capacità oltre 3 fino a 5 m³;</p> <p>[...]</p> <p>e) aperture poste al piano di posa dei serbatoi, comunicanti con locali ubicati al di sotto del piano di campagna: 10 m;</p> <p>f) confini di proprietà: 3 m, riducibili a 1,5 m mediante l'interposizione di muro come previsto dall'art. 4.4.2 paragrafo b.</p> <p>[...]</p> <p>4.4.1 Le distanze indicate in 4.3.1 a)-b)-c)-d)-e), devono essere osservate anche rispetto ai fabbricati o agli elementi da proteggere, posti all'interno della proprietà in cui il deposito è collocato.</p> <p>4.4.2 Le distanze di sicurezza interna possono essere ridotte fino alla metà mediante:</p> <p>a) interrimento dei serbatoi;</p> <p>b) interposizione di muri fra gli elementi pericolosi del deposito e gli elementi da proteggere, aventi la funzione di deviare il percorso orizzontale di una eventuale perdita di gas, in modo che il percorso abbia uno sviluppo non minore della distanza di sicurezza.</p> <p>I muri devono elevarsi di almeno 0,50 m oltre il più alto elemento pericoloso da schermare.</p>	<p>7. <u>Distanze di sicurezza</u></p> <p>1. Rispetto agli elementi pericolosi del deposito indicati al punto 6, devono essere osservate le seguenti distanze minime di sicurezza:</p> <p>a) fabbricati, aperture di fogna, cunicoli chiusi, eventuali fonti di accensione, aperture poste al piano di posa dei serbatoi e comunicanti con locali ubicati al di sotto del piano di campagna, depositi di materiali combustibili e/o infiammabili non ricompresi tra le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 m, per depositi di capacità fino a 3 m³; - 7,5 m, per depositi di capacità oltre 3 m³ fino a 5 m³; - 15 m, per depositi di capacità oltre 5 m³ fino a 13 m³; <p>b) fabbricati e/o locali destinati anche in parte a esercizi pubblici, a collettività, a luoghi di riunione, di trattenimento o di pubblico spettacolo, depositi di materiali combustibili e/o infiammabili costituenti attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del decreto ministeriale 16 febbraio 1982:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 m, per depositi di capacità fino a 3 m³; - 15 m, per depositi di capacità oltre 3 m³ fino a 5 m³; - 22 m, per depositi oltre 5 m³ fino a 13 m³; <p>[...]</p> <p>2. Le distanze di sicurezza di cui al precedente comma 1, lettere a), c) e d), possono essere ridotte fino alla metà secondo quanto di seguito indicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distanze di cui alle lettere a) e c), mediante interrimento dei serbatoi oppure, in alternativa, interposizione di muri fra gli elementi pericolosi del deposito e gli elementi da proteggere in modo che il percorso orizzontale di un eventuale rilascio di gas, abbia uno sviluppo non minore della distanza di sicurezza. I muri devono elevarsi di almeno 0.5 m
--	---

- oltre il più alto elemento pericoloso da schermare;
 - distanze di cui alla lettera d), esclusivamente mediante interrimento dei serbatoi.

[...]

8. Distanze di protezione

1. Rispetto agli elementi pericolosi del deposito di cui al punto 6, devono essere osservate le seguenti distanze minime di protezione:
 - per depositi di capacità fino a 5 m³: 3 m;
 - per depositi di capacità oltre 5 m³ fino a 13 m³: 6 m.
2. Le suddette distanze possono essere ridotte fino alla metà secondo quanto previsto al punto 7, comma 2. In caso di interposizione di muro, quest'ultimo può coincidere con il muro del confine di proprietà.

9. Recinzione

[...]

3. Per i depositi a servizio di complessi residenziali, al più quadrifamiliari, la recinzione non è necessaria a condizione che i serbatoi siano installati su proprietà privata, non accessibile ad estranei e dotata di recinzione propria. In tal caso l'ingombro dei serbatoi interrati deve essere segnalato mediante appositi picchetti mentre i serbatoi fuori terra devono essere dotati di apposito coperchio, provvisto di serratura o lucchetto, racchiudente il gruppo multivalvola, l'attacco di riempimento, il manometro ed il dispositivo per il controllo del massimo livello liquido.

[...]

10. Altre misure di sicurezza

[...]

2. Per i serbatoi interrati è vietata la presenza di alberi ad alto fusto per un raggio di 5 m dal contorno del serbatoio, fatto salvo il caso in cui le modalità di interro del serbatoio prevedano un'adeguata protezione in tal senso.

[...]

SERBATOI ED ACCESSORI

5.1 Ciascun serbatoio deve essere metallico e realizzato, installato e verificato in conformità alle norme vigenti per gli apparecchi a pressione.

[...]

5.2 Ciascun serbatoio deve essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza e accessori:

- a) un indicatore di livello del liquido contenuto nel serbatoio, di tipo a segnalazione continua con esclusione di quelli a tubo di vetro;
- b) sistema pescante fisso per controllo del livello massimo ammissibile del liquido, con valvolina di sfiato avente il diametro di passaggio non superiore a 1,5 mm;
- c) valvola di sicurezza e relativa sottovalvola con coperchietto a chiusura lasca a protezione della pioggia;
- d) organi di prelievo del G.P.L. in fase gassosa o liquida: con valvola di intercettazione manuale e valvola di eccesso di flusso;
- e) attacco di riempimento del G.P.L. fase liquida con doppia valvola di non ritorno: la unione del terminale della tubazione flessibile della autocisterna con l'attacco di riempimento deve essere realizzata a mezzo di giunto filettato con

11. Accessori

1. Ciascun serbatoio, oltre agli accessori prescritti per le attrezzature a pressione, deve essere dotato dei seguenti accessori, indispensabili per il normale servizio cui è destinato:
 - a) sottovalvola che consenta di sostituire la valvola di sicurezza o limitatrice di sovrappressione senza richiedere lo svuotamento del serbatoio;
 - b) organi per la rimozione della fase liquida in caso di dismissione, manutenzione o emergenza; questi dispositivi sono richiesti se non già previsti per esigenze operative;
 - c) attacco per la pinza di collegamento equipotenziale con l'autocisterna durante il riempimento.
2. Gli accessori in dotazione al serbatoio possono anche essere raggruppati in modo da formare uno o più gruppi che assolvano a diverse funzioni.

<p>manicotto girevole. L'attacco di riempimento deve essere dotato di tappo di protezione con catenella;</p> <p>f) nel caso di punto di riempimento G.P.L. in fase liquida ubicato a distanza dal serbatoio di stoccaggio e allo stesso collegato con tubazione metallica fissa, l'attacco deve avere le stesse caratteristiche descritte nel precedente punto e).</p> <p>La connessione fra l'estremità della tubazione fissa e l'attacco installato sul serbatoio, deve essere realizzata mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tronchetto filettato verso il serbatoio e flangiato all'estremità opposta; - valvola di non ritorno e valvola a chiusura rapida flangiata; - flangia di raccordo alla tubazione fissa; <p>g) valvola di equilibrio G.P.L. fase gas: detta valvola è facoltativa, però nel caso venga installata, deve essere corredata con valvola di eccesso di flusso;</p> <p>h) manometro con l'indicazione del valore della pressione di bollo del serbatoio. Il diametro del passaggio del gas al manometro deve essere non superiore a 1,5 mm. Deve essere prevista una flangia regolamentare per l'attacco di un manometro campione;</p> <p>i) eventuali scarichi di fondo corredata di un tappo sigillato dotato di valvola di ritegno;</p> <p>l) attacco per la pinza di collegamento elettrico dell'autocisterna al serbatoio;</p> <p>m) messa a terra del serbatoio in conformità alle norme vigenti.</p> <p>A questo fine possono essere utilizzate le indicazioni contenute nella norma C.E.I. 64-2 (edizione luglio 1973), punto 14.2.02;</p> <p>n) gli accessori di cui ai punti b), d), (fase gas); g), h) (manometro), possono essere raggruppati in una unica valvola (Multivalvola) che assolve le funzioni specifiche descritte.</p> <p>5.3 I dispositivi e gli accessori di sicurezza devono essere del tipo approvato dal Ministero dell'Interno (DGPCSA - Centro Studi ed Esperienze) d'intesa con l'ISPESL, ferme restando le attribuzioni dell'ISPESL stessa in materia di omologazione.</p>	
---	--

VAPORIZZATORI – RIDUTTORI – REGOLATORI

<p>6.1 I vaporizzatori possono essere installati in prossimità dei serbatoi per stoccaggio G.P.L.; devono essere del tipo a resistenza elettrica in esecuzione antideflagrante. Potranno essere adottate quelle di tipo ADPE di cui alle norme CEI 64-2. In alternativa possono essere alimentati con fluido caldo prodotto dal generatore posto alla distanza di sicurezza verso l'esterno prevista al punto 4.3.</p> <p>6.2 A valle di ciascun stadio di riduzione/regolazione di pressione, deve essere installata una valvola di sicurezza che può anche essere incorporata nel riduttore/regolatore, per proteggere la membrana da accidentali sovrappressioni. Le valvole devono essere tarate secondo un programma prestabilito del campo 0,06 - 0,09 bar per gli impianti a circa 0,30 bar e ad una pressione pari a 1,25 - 2 volte la pressione di esercizio per gli impianti a pressione più alta.</p>	<p>12. <u>Vaporizzatori, scambiatori termici e regolatori di pressione</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I vaporizzatori possono essere installati in prossimità dei serbatoi. 2. Gli scambiatori termici possono essere installati all'interno dei serbatoi. 3. I vaporizzatori e gli scambiatori termici possono essere alimentati con energia elettrica o con fluido caldo prodotto da generatore. Se alimentati con energia elettrica, devono essere in esecuzione a sicurezza adeguata alla zona di installazione; se alimentati con fluido caldo prodotto da generatore, quest'ultimo deve essere posto alla distanza di sicurezza prevista al punto 7. 4. Per l'alimentazione del G.P.L. agli impianti di utilizzazione è necessario disporre a valle dei serbatoi e/o dei vaporizzatori apparecchi di regolazione della pressione. Questi dispositivi devono ridurre e regolare la pressione del G.P.L. ai valori di utilizzo, secondo quanto specificato dalla normativa che fissa i criteri di costruzione dei regolatori e degli impianti di distribuzione.
--	---

TUBAZIONI PER G.P.L. IN FASE LIQUIDA

<p>7.1 Le tubazioni rigide di adduzione del G.P.L. in fase liquida (punto 2.2 d) e 4.6.3) e per l'alimentazione di eventuali vaporizzatori, devono essere in acciaio di qualità e saldabile ed inoltre previste per una pressione nominale non inferiore a 40 bar (PN 40). Le giunzioni quando non siano eseguite mediante saldature dirette delle tubazioni, devono essere realizzate a mezzo di flange, o appositi giunti saldati ai rispettivi tubi ed aventi le stesse caratteristiche di questi. Sono vietate le giunzioni dirette delle tubazioni mediante filettature. Sia le tubazioni sia le giunzioni debbono avere rivestimento protettivo contro la corrosione. Deve essere assicurata la continuità elettrica delle tubazioni.</p> <p>[...]</p> <p>7.3 I cunicoli destinati a contenere tubazioni rigide di adduzione G.P.L. in fase liquida devono essere:</p> <ol style="list-style-type: none">a) internamente rivestiti con malta cementizia o con materiali che ne assicurino una equivalente impermeabilità;b) riempiti con sabbia asciutta;c) muniti di copertura resistente alle sollecitazioni del traffico sovrastante;d) ispezionabili. <p>7.4 Le tubazioni interrato devono:</p> <ol style="list-style-type: none">a) essere protette da incamiciatura metallica di diametro maggiore di almeno 2 cm rispetto a quello della tubazione interna;b) avere le giunture realizzate con flange alloggiato in pozzetti costruiti con le caratteristiche previste per i cunicoli;c) avere incamiciatura dotata, per ciascun tratto compreso tra due flange, di uno sfiato costituito da un tubo con la parte terminale a U capovolto, munito di idonea reticella tagliafiamma e sito all'altezza di m 2,50 sul piano di calpestio.	<p>13. Tubazioni per G.P.L. in fase liquida</p> <ol style="list-style-type: none">1. Le tubazioni devono essere realizzate con materiali compatibili con il G.P.L.; esse possono essere installate sia fuori terra, sia interrate, sia in cunicolo.2. Le tubazioni fuori terra devono essere disposte su appositi sostegni, devono essere ancorate e devono essere protette da eventuali urti, anche con cordoli o altri sistemi adeguati.3. I tratti di tubazioni interrati devono essere protetti da incamiciatura che garantisca una perfetta tenuta e sia provvista di sfiato costituito da tubo alto almeno 2,5 m sul piano di calpestio, con parte terminale tagliafiamma.4. Le giunzioni delle linee interrate, se realizzate con flange, devono essere alloggiato in pozzetti aventi caratteristiche costruttive analoghe a quelle previste per i cunicoli. <p>[...]</p>
---	--

AUTOCISTERNE E TRAVASO

<p>8.1 L'autocisterna deve essere di tipo omologato secondo quanto previsto dalle norme vigenti. Il serbatoio della autocisterna deve essere verificato periodicamente secondo quanto previsto dalle norme vigenti. L'autocisterna deve essere munita di adeguato cavo elettrico corredato di pinza con interruttore del tipo antideflagrante per realizzare la continuità elettrica con il serbatoio mediante l'attacco di cui al punto 5.2.1 e nello stesso tempo la messa a terra. Nel caso previsto al punto 4.6.3 deve essere predisposto un idoneo sistema che realizzi la messa a terra dell'autocisterna.</p> <p>8.2 La linea per il prelievo della fase liquida, per il rifornimento dei serbatoi dell'autocisterna deve essere dotata di una valvola la cui chiusura è comandabile a distanza. Detto comando può essere pneumatico od oleodinamico o meccanico.</p> <p>8.3 Le autocisterne possono essere dotate di un circuito di tubazioni tale da consentire l'autocaricazione a mezzo pompa e/o compressore.</p> <p>8.4. Le tubazioni flessibili, per il travaso, devono:</p> <ol style="list-style-type: none">a) avere lunghezza massima di 40 m e diametro massimo interno di 25 mm;b) essere sottoposte ogni dodici mesi, a cura del proprietario dell'autocisterna, ad una prova idraulica	
--	--

di pressione a 30 bar.

La prova deve essere effettuata con certificazione rilasciata dal centro studi ed esperienze del Ministero dell'Interno - Direzione gen. protezione civile e servizi antincendi o da enti, laboratori ed istituti legalmente riconosciuti.

Il certificato dell'eseguita prova deve essere esibito a richiesta degli addetti al controllo;

[...]

f) prevedere immediatamente prima del punto di allacciamento della tubazione flessibile (lato autocisterna) l'installazione di una valvola di sicurezza per evitare sovrappressioni nella stessa. La valvola dovrà avere scarico convogliato in modo da evitare danni a persone e cose;

g) rispettare le norme tecniche di cui al decreto 10 marzo 1983 del Ministero dei trasporti (G.U. n. 199 del 21 luglio 1983).

MEZZI ANTINCENDI

9.1 In prossimità del serbatoio dovranno essere tenuti almeno due estintori portatili per fuochi di classe 89 B-C.

15. Estintori

1. In prossimità del serbatoio, devono essere tenuti almeno due estintori portatili che, per depositi fino a 5 m³ devono avere carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 13A 89B-C mentre per depositi oltre 5 m³ devono avere carica minima pari a 9 kg e capacità estinguente non inferiore a 21A 113B-C.

16. Naspi

1. I depositi fuori terra di capacità superiore a 5 m³ devono essere protetti con almeno un naspo DN 25, realizzato in conformità alle norme UNI vigenti ed alimentato da acquedotto o da idonea riserva idrica, in grado di garantire le seguenti prestazioni idrauliche:

- portata non minore di 60 l/min;
- pressione residua almeno 2 bar;
- autonomia almeno 30 minuti primi.

NORME DI ESERCIZIO

[...]

10.2 L'organizzazione di tale corso sarà affidata all'organismo all'uopo qualificato che dovrà sottoporre il relativo programma alla preventiva approvazione della Direzione generale dei servizi antincendi del Ministero dell'interno.

[...] [...]

10.6 Gli addetti prima di iniziare le operazioni di travaso devono:

[...]

- effettuare il collegamento tra autocisterna e serbatoio atto a garantire la continuità elettrica e quindi la messa a terra dell'autocisterna stessa;

[...]

17. Requisiti del personale

1. [...] L'organizzazione del corso è affidata ad organismo all'uopo qualificato che deve sottoporre il relativo programma alla preventiva approvazione del Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'interno. [...]

18. Operazioni di riempimento

1. La posizione dell'area di sosta dell'autocisterna ed il percorso delle tubazioni di collegamento con i serbatoi non devono costituire pericolo per il normale transito delle persone e dei veicoli. L'area di sosta dell'autocisterna ed il serbatoio del G.P.L. non devono necessariamente essere mutuamente a vista.

[...] [...]

3. Il personale addetto al rifornimento, prima di iniziare le operazioni, deve:

[...]

- effettuare il collegamento equipotenziale tra autocisterna e punto di riempimento;

[...]

- verificare la presenza della segnalazione al suolo nei casi previsti e il rispetto dei divieti al contorno del serbatoio;

- verificare l'assenza di dissesti statici.

[...]

7. Sulla base delle indicazioni fornite dal costruttore del serbatoio, la ditta distributrice del gas deve impartire al personale addetto al riempimento specifiche istruzioni, che prevedano, in funzione delle eventuali anomalie riscontrate, anche i provvedimenti da adottare in ordine al riempimento del serbatoio.

19. Operazioni di svuotamento

1. È consentito lo svuotamento del serbatoio dal G.P.L. residuo in caso di dismissione, di verifica o di manutenzione del serbatoio stesso. L'operazione deve essere effettuata da personale all'uopo addestrato e provvisto di apposita attrezzatura che può essere costituita anche da un sistema di autocaricamento in dotazione all'autocisterna.