

## **Decreto Ministeriale 14 Maggio 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 m<sup>3</sup>.***

Emanato da: **Ministero dell'interno**

Pubblicato su: G.U. n. 120, 24/05/2004

Riguardante: Prevenzione incendi – Serbatoi e recipienti GPL

### **NOTE**

L'art. 6 del presente provvedimento ha **abrogato** i decreti di seguito elencati:

- **D.M. 31 marzo 1984**;
- **D.M. 15 ottobre 1992**;
- **D.M. 20 luglio 1993**;
- **D.M. 13 ottobre 1994**, per le parti inerenti i depositi di G.P.L. in serbatoi fissi di capacità complessiva fino a 13 m<sup>3</sup> non adibiti ad uso commerciale.

Il punto 7, comma 2, del titolo III dell'Allegato al presente decreto è stato così sostituito dall'art. 1 del **D.M. 5 luglio 2005**, *“Integrazioni al decreto 14 maggio 2004, recante l'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 m<sup>3</sup>”* (G.U. n. 168, 21/07/05).

### **TESTO**

IL MINISTRO DELL'INTERNO  
DI CONCERTO CON  
IL MINISTRO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Vista la legge 27 dicembre 1941, n. 1570;

Visto l'art. 1 della legge 13 maggio 1961, n. 469;

Visto l'art. 2 della legge 26 luglio 1965, n. 966;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37;

Visto il decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93, recante attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione;

Visto il decreto ministeriale 31 marzo 1984 e successive modifiche ed integrazioni;

Visto il decreto ministeriale 13 ottobre 1994 e successive modifiche ed integrazioni;

Rilevata la necessità di aggiornare le vigenti disposizioni di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di G.P.L. aventi capacità complessiva non superiore a 13 m<sup>3</sup>;

Visto il progetto di regola tecnica approvato dal Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;

Visto l'art. 11 del citato decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva 98/34/CE, come modificata dalla direttiva 98/48/CE;

DECRETA:

#### **Art. 1 - Scopo e campo di applicazione**

1. Il presente decreto ha per 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 m<sup>3</sup>, destinati ad alimentare impianti di distribuzione per usi civili, industriali, artigianali e agricoli.
2. Le disposizioni del presente decreto non si applicano agli impianti di distribuzione stradale per autotrazione nonché ai depositi ad uso commerciale per i quali si rimanda alle specifiche regole tecniche di prevenzione incendi. Per depositi ad uso commerciale si intendono gli impianti di imbottigliamento e di travaso in recipienti mobili.
3. Le disposizioni del presente decreto si applicano ai depositi di nuova installazione. Le stesse disposizioni si applicano altresì ai depositi esistenti alla data di entrata in vigore del presente provvedimento in caso di sostanziali modifiche o ampliamenti. I depositi in possesso di nulla osta provvisorio, di cui alla legge 7 dicembre 1984, n. 818 (*Gazzetta Ufficiale* n. 338 del 10 dicembre 1984), sono adeguati alle disposizioni contenute nell'allegato tecnico entro e non oltre tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto. Per i depositi in possesso di certificato di prevenzione incendi, ovvero di parere di conformità favorevole sul progetto espresso dal Comando provinciale VV.F. competente per territorio ai sensi dell'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37 (*Gazzetta Ufficiale* n. 57 del 10 marzo 1998), non sussiste alcun obbligo di adeguamento.

## **Art. 2 - Obiettivi**

4. Ai fini della prevenzione degli incendi e della sicurezza per la salvaguardia delle persone e la tutela dei beni contro i rischi di incendio, i depositi di G.P.L. con capacità complessiva fino a 13 m<sup>3</sup> sono installati e gestiti in modo da garantire il conseguimento dei seguenti obiettivi:
- a) minimizzare le cause di rilascio accidentale di G.P.L., di incendio e di esplosione;
  - b) limitare, in caso di evento incidentale, danni alle persone;
  - c) limitare, in caso di evento incidentale, danni ad edifici e/o locali contigui all'impianto;
  - d) consentire ai soccorritori di operare in condizioni di sicurezza.

## **Art. 3 - Disposizioni tecniche**

1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2, è approvata la regola tecnica allegata al presente decreto.

## **Art. 4 - Requisiti costruttivi**

1. Le attrezzature a pressione e/o gli insiemi costituenti il deposito sono specificamente costruiti ed allestiti per l'installazione prevista, fuori terra o interrata, secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni comunitarie e nazionali.
2. L'installatore è tenuto a verificare che il serbatoio sia idoneo per il tipo di uso e per la tipologia di installazione prevista, al fine di perseguire gli obiettivi di cui al precedente art. 2, e che l'utente sia stato informato degli specifici obblighi e divieti finalizzati a garantire l'esercizio del deposito in sicurezza.

## **Art. 5 - Commercializzazione CE**

4. I prodotti provenienti da uno degli Stati membri dell'Unione europea, o da uno degli Stati aderenti all'Associazione europea di libero scambio (EFTA) firmatari dell'accordo SEE, legalmente riconosciuti sulla base di norme o regole tecniche applicate in tali Stati che permettono di garantire un livello di protezione, ai fini della sicurezza antincendio, equivalente a quello perseguito dalla presente regolamentazione, possono essere impiegati nel campo di applicazione disciplinato dal presente decreto.

## **Art. 6 - Abrogazioni**

1. Sono abrogate tutte le precedenti disposizioni di prevenzione incendi impartite in materia, ed in particolare le seguenti:
- decreto ministeriale 31 marzo 1984;
  - decreto ministeriale 15 ottobre 1992;
  - decreto ministeriale 20 luglio 1993;
  - decreto ministeriale 13 ottobre 1994 per le parti inerenti i depositi di G.P.L. in serbatoi fissi di capacità complessiva fino a 13 m<sup>3</sup> non adibiti ad uso commerciale.

## **Art. 7 - Disposizioni complementari e finali**

1. All'aggiornamento delle disposizioni di prevenzione incendi per i depositi di G.P.L. di capacità complessiva non superiore a 13 m<sup>3</sup> provvede il Ministro dell'interno, ai sensi dell'art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, con propri decreti.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e farlo osservare.

Roma, 14 maggio 2004

*Il Ministro dell'interno*  
PISANU

*Il Ministro delle attività produttive*  
MARZANO

## Allegato

# 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 m<sup>3</sup>.

## Titolo I - DISPOSIZIONI GENERALI

### 1. Termini, definizioni e tolleranze dimensionali

1. Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda a quanto stabilito con decreto ministeriale 30 novembre 1983 (*Gazzetta Ufficiale* n. 339 del 12 dicembre 1983). Inoltre, ai fini della presente regola tecnica, si definisce:

*capacità di un serbatoio*: volume geometrico interno del serbatoio;

*punti di riempimento*: attacchi, posti sul serbatoio fisso o collegati a questo mediante apposite tubazioni, a cui vengono connesse le estremità delle manichette flessibili in dotazione alle autocisterne per l'operazione di riempimento dei serbatoi fissi;

*serbatoio fisso*: recipiente a pressione destinato al contenimento di gas di petrolio liquefatto, stabilmente installato sul terreno e stabilmente collegato ad impianto di distribuzione;

*serbatoio ricondizionato*: serbatoio fisso che a seguito di opportuni interventi di riparazione e/o modifica è destinato ad essere reimpiegato secondo la tipologia di installazione originaria o con tipologia diversa;

*linee elettriche ad alta tensione*: si considerano ad alta tensione le linee elettriche che superano i seguenti limiti: 400 V efficaci per corrente alternata, 600 V per corrente continua.

### 2. Riferimenti normativi

1. Ai fini dell'applicazione della presente regola tecnica si riporta una elencazione indicativa e non esaustiva, di norme tecniche attinenti il settore dei depositi fissi di G.P.L. con capacità fino a 13 m<sup>3</sup>.

EN 12542 – Progetto e costruzione di serbatoi cilindrici in acciaio per G.P.L. di capacità geometrica fino a 13 m<sup>3</sup> per installazione fuori terra.

pr EN 14075 – Progetto e costruzione di serbatoi cilindrici in acciaio per G.P.L. di capacità geometrica fino a 13 m<sup>3</sup> per installazione interrata.

pr EN 14570 – Equipaggiamento di serbatoi per G.P.L. fuori terra ed interrati fino a 13 m<sup>3</sup>.

EN 12817 – Ispezione e riqualifica di serbatoi per G.P.L. fino a 13 m<sup>3</sup>, fuori terra.

EN 12818 – Ispezione e riqualifica di serbatoi per G.P.L. fino a 13 m<sup>3</sup>, interrati.

### 3. Capacità del deposito

1. La capacità complessiva massima del deposito è fissata in 13 m<sup>3</sup> e può essere ottenuta con uno o più serbatoi di capacità singola compresa tra 0,15 e 13 m<sup>3</sup>.
2. Ai fini della determinazione della capacità complessiva del deposito di cui al precedente comma 1, due o più serbatoi, al servizio della stessa utenza, sono considerati depositi distinti quando sono verificate entrambe le seguenti condizioni:
  - a) la distanza tra il perimetro dei serbatoi più vicini dei singoli depositi sia non inferiore a 15 m, riducibili alla metà mediante interramento dei serbatoi oppure interposizione di muro secondo quanto previsto al successivo punto 7, comma 2;
  - b) ciascun deposito non abbia in comune con gli altri depositi:
    - il punto di riempimento;
    - eventuali vaporizzatori e riduttori di pressione di primo stadio.

## Titolo II - INSTALLAZIONE

### 4. Generalità

1. I serbatoi, sia interrati che fuori terra, devono essere installati esclusivamente su aree a cielo libero. È vietata l'installazione su terrazze e comunque su aree sovrastanti luoghi chiusi.
2. L'installazione in cortili può essere ammessa a condizione che:
  - a) i serbatoi siano di tipo interrato;
  - b) il cortile abbia superficie non inferiore a 1.000 m<sup>2</sup> e abbia almeno un quarto del perimetro libero da edifici; per i restanti tre quarti di detto perimetro non sono ammessi edifici destinati ad affollamento di persone o a civile abitazione con altezza antincendi superiore a 12 m;
  - c) l'accesso abbia larghezza ed altezza non inferiori a 4 m.
3. L'installazione di serbatoi su terreno in pendenza è ammessa. In tal caso le distanze di sicurezza devono essere misurate in proiezione orizzontale. Quando la pendenza del terreno è maggiore del 5%, non si applicano le riduzioni delle distanze di sicurezza previste al successivo punto 7, comma 2. Le piazzole di posa dei serbatoi devono risultare in piano e di superficie adeguata per consentire che il bordo esterno delle stesse disti non meno di 1 m dal perimetro dei serbatoi.
4. L'installazione di serbatoi in rampe carrabili non è ammessa.

## 5. Tipologie di installazione

1. I serbatoi, a seconda delle caratteristiche costruttive, possono essere installati fuori terra o interrati. In entrambi i casi essi 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. Questa protezione deve essere posta a distanza di almeno 1 m dal perimetro in pianta del serbatoio. Nel caso la difesa sia costituita semplicemente da un cordolo, anche discontinuo, questo deve avere altezza minima di 0,2 m e distanza minima dal serbatoio non inferiore a 1,5 m.

### 5.1 Serbatoi fuori terra.

1. I serbatoi da installarsi fuori terra devono essere specificamente previsti per tale tipo di impiego. Gli accessori devono essere accessibili da parte dell'operatore.

### 5.2 Serbatoi interrati.

1. I serbatoi destinati all'interro devono essere specificamente 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 m<sup>3</sup>.
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 idoneo sistema di sfogo per l'eventuale fuoriuscita di gas dai dispositivi di sicurezza o dagli accessori.
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.

## Titolo III - ELEMENTI PERICOLOSI E RELATIVE DISTANZE DI SICUREZZA

### 6. Elementi pericolosi del deposito

1. Sono considerati elementi pericolosi del deposito, ai fini della determinazione delle distanze di sicurezza, il serbatoio, il punto di riempimento, il gruppo multivalvole e tutti gli organi di intercettazione e controllo, con pressione di esercizio superiore a 1,5 bar.
2. Rispetto agli elementi pericolosi del deposito, devono essere osservate le distanze di sicurezza indicate al punto 7 e le distanze di protezione indicate al punto 8.

### 7. Distanze di sicurezza

1. Rispetto agli elementi pericolosi del deposito indicati al punto 6, devono essere osservate le seguenti distanze minime di sicurezza:
  - 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):
    - 5 m, per depositi di capacità fino a 3 m<sup>3</sup>;
    - 7,5 m, per depositi di capacità oltre 3 m<sup>3</sup> fino a 5 m<sup>3</sup>;
    - 15 m, per depositi oltre 5 m<sup>3</sup> fino a 13 m<sup>3</sup>;
  - 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:
    - 10 m, per depositi di capacità fino a 3 m<sup>3</sup>;
    - 15 m, per depositi di capacità oltre 3 m<sup>3</sup> fino a 5 m<sup>3</sup>;
    - 22 m, per depositi oltre 5 m<sup>3</sup> fino a 13 m<sup>3</sup>;
  - c) linee ferroviarie e tranviarie: 15 m, fatta salva in ogni caso l'applicazione di specifiche disposizioni emanate in proposito;
  - d) proiezione verticale di linee elettriche ad alta tensione: 15 m;
  - e) serbatoi fissi di G.P.L. a servizio di altre proprietà:
    - 1) almeno 6 m reciproci, qualora nel raggio di 15 m misurato dal perimetro dei serbatoi che si intendono installare, esistano depositi la cui capacità complessiva, sommata a quella del deposito che si intende installare, risulti non superiore a 5 m<sup>3</sup>;
    - 2) almeno 15 m qualora la capacità complessiva di tutti i depositi esistenti e da installare, ottenuta con le verifiche di cui al precedente paragrafo 1), risulti superiore a 5 m<sup>3</sup>.
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:  
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].

***Le distanze di sicurezza di cui al precedente comma 1, lettere a), b), c) e d), possono essere ridotte fino alla metà secondo quanto di seguito indicato:***

***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 b), limitatamente ai fabbricati e/o locali serviti dal deposito, destinati anche in parte ad esercizi pubblici, a collettività, a luoghi di riunione, di trattenimento o di pubblico spettacolo, per capacità fino a 3 m<sup>3</sup> e fino a 5 m<sup>3</sup>, esclusivamente mediante interrimento dei serbatoi;***

***distanze di cui alla lettera d), esclusivamente mediante interrimento dei serbatoi.***

3. La distanza orizzontale fra due serbatoi dello stesso deposito, sia fuori terra che interrati, deve essere almeno pari al diametro del maggiore dei serbatoi, con un minimo di 0,8 m.
4. Tra il perimetro dell'autocisterna ed il perimetro del serbatoio o dei serbatoi deve essere mantenuta una distanza minima di 3 m.
5. Tra il perimetro dell'autocisterna ed il perimetro di fabbricati deve essere mantenuta una distanza minima di 5 m.

## **8. Distanze di protezione**

2. 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 m<sup>3</sup>: 3 m;  
per depositi di capacità oltre 5 m<sup>3</sup> fino a 13 m<sup>3</sup>: 6 m.
3. 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**

1. Gli elementi pericolosi del deposito devono essere disposti in apposita zona delimitata da recinzione in rete metallica alta almeno 1,8 m e dotata di porta apribile verso l'esterno, chiudibile con serratura o lucchetto; parte della recinzione può coincidere con la recinzione del terreno ove si svolge l'attività servita dal deposito di G.P.L. anche se in muratura, purché la zona di installazione del deposito stesso risulti ben ventilata e siano rispettate le distanze di cui al punto 8. Tra gli elementi pericolosi del deposito e la recinzione deve essere osservata una distanza minima di 1 m.
2. Nel caso di depositi collocati in complessi industriali produttivi, provvisti di recinzione propria, la recinzione non è necessaria a condizione che i serbatoi siano dotati di apposito coperchio racchiudente il gruppo multivalvola, l'attacco di riempimento, il manometro ed il dispositivo per il controllo del massimo livello liquido. Il coperchio deve essere dotato di serratura o lucchetto.
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.
4. Nei casi in cui non sia possibile installare sui serbatoi il punto di riempimento, questo può essere situato in altra posizione, priva di recinzione, nel rispetto delle distanze di cui ai punti 7 e 8.

## **10. Altre misure di sicurezza**

1. I serbatoi fuori terra devono essere contornati da un'area, avente ampiezza non minore di 5 m, completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio. Ove tale distanza non possa essere rispettata, la base della rete metallica, di cui al punto 9, comma 1, dovrà essere costituita da un muretto alto almeno 0,5 m.
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'ideale protezione in tal senso.
3. All'interno dei depositi non devono essere tenuti materiali estranei di alcun genere.
4. Appositi cartelli fissi ben visibili devono segnalare il divieto di avvicinamento al deposito da parte di estranei e quello di fumare ed usare fiamme libere. La segnaletica di sicurezza deve rispettare le prescrizioni del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493 (Supplemento ordinario *Gazzetta Ufficiale* n. 223 del 23 settembre 1996).
5. Apposito cartello fisso deve indicare le norme di comportamento e i recapiti telefonici dei Vigili del fuoco e del tecnico della ditta distributrice del gas da contattare in caso di emergenza.

## **Titolo IV - SERBATOI, ACCESSORI, VAPORIZZATORI E TUBAZIONI**

### **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.

### **12. Vaporizzatori, scambiatori termici e regolatori di pressione**

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.

### **13. Tubazioni per G.P.L. in fase liquida**

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 alloggiare in pozzetti aventi caratteristiche costruttive analoghe a quelle previste per i cunicoli.
5. I cunicoli destinati a contenere tubazioni rigide di adduzione G.P.L. in fase liquida devono essere:
  - a) internamente rivestiti con malta cementizia o con materiali che ne assicurino una equivalente impermeabilità;
  - b) riempiti con sabbia;
  - c) muniti di copertura resistente alle sollecitazioni del traffico sovrastante;
  - d) ispezionabili in corrispondenza di eventuali valvole o accoppiamenti flangiati.

### **14. Tubazioni flessibili per il riempimento**

Le tubazioni flessibili, in dotazione all'autocisterna, da utilizzarsi per il riempimento devono:

- a) essere munite di raccordi rapidi realizzati in materiali antiscintilla;
- b) essere corredate alle due estremità di valvole di eccesso di flusso o di ritegno orientate in maniera tale da intercettare, nel caso di rottura, fuoriuscite di gas sia dal lato autocisterna sia dal lato serbatoio;
- c) avere l'estremità di attacco al serbatoio munita di un organo di intercettazione manuale, a chiusura rapida, provvisto di raccordo di bloccaggio utilizzabile in caso di inceppamento della valvola di riempimento posta sul serbatoio.

## **Titolo V - MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE INCENDI**

### **15. Estintori**

1. In prossimità del serbatoio, devono essere tenuti almeno due estintori portatili che, per depositi fino a 5 m<sup>3</sup> devono avere carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 13A 89B-C mentre per depositi oltre 5 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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.

## **Titolo VI - NORME DI ESERCIZIO**

### **17. Requisiti del personale**

1. Il personale addetto al riempimento deve essere di provata capacità e possedere le cognizioni necessarie per una corretta e sicura esecuzione di tutte le operazioni connesse con il riempimento dei serbatoi. A tal fine il suddetto personale deve aver frequentato uno specifico corso di addestramento. 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. Al termine di ciascun corso, che comprende una parte teorica e una parte pratica, viene rilasciato ai partecipanti un attestato di proficua frequenza.
2. Le operazioni di riempimento sono effettuate sotto la diretta responsabilità del personale addetto.

### **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.
2. Le operazioni di riempimento devono:
  - essere effettuate con tubazioni flessibili in dotazione all'autocisterna, senza ricorrere a raccordi di passaggio di cui è fatto divieto assoluto;
  - essere effettuate all'aperto e in modo che non si abbia dispersione di prodotto nell'atmosfera, salvo quella dell'indicatore di massimo riempimento. La tubazione flessibile deve essere distesa in zone ventilate e chiuse al traffico.
3. Il personale addetto al rifornimento, prima di iniziare le operazioni, deve:
  - assicurarsi della quantità di prodotto che il serbatoio fisso può ricevere;
  - verificare l'efficienza delle apparecchiature a corredo del serbatoio e l'assenza di perdite;
  - effettuare il collegamento equipotenziale tra autocisterna e punto di riempimento;
  - porre vicino al serbatoio, a portata di mano, il sistema di comando di chiusura a distanza delle valvole dell'autocisterna in modo da poter intervenire prontamente in caso di necessità;
  - verificare la tenuta degli accoppiamenti effettuati;
  - 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.
4. Di norma il grado di riempimento deve essere non maggiore dell'80% per i serbatoi fuori terra e dell'85% per i serbatoi interrati. In ogni caso il massimo grado di riempimento consentito è calcolato secondo le formule contenute nelle norme europee di riferimento.
5. È fatto divieto di rifornire serbatoi che non siano rispondenti alle caratteristiche costruttive di cui al punto 5.
6. È fatto divieto di rifornire contemporaneamente serbatoi dello stesso deposito con due o più autocisterne.
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.

### **20. Obblighi degli utenti**

1. Gli utenti sono tenuti ad osservare le limitazioni imposte al contorno della zona di installazione del deposito ed a non alterarne le condizioni di sicurezza ai fini antincendio.