

# **Circolare del MINISTERO dell'INTERNO n. 74 del 20 settembre 1956**

## **Oggetto: D.P.R. 28 giugno 1955, n. 620 - Decentramento competenze al rilascio di concessioni per depositi di oli minerali e gas di petrolio liquefatti - Norme di sicurezza.**

Il decreto del Presidente della Repubblica 28 giugno 1955, n. 620, relativo al decentramento dei servizi del Ministero industria e commercio stabilisce all'art. 8 che nelle domande di concessione per gli impianti di riempimento e travaso di gas di petrolio liquefatti con serbatoio avente capacità massima di 50 mc e per i depositi di gas di petrolio liquefatti in recipienti portatili (bombole) con capacità di accumulo non superiore a 5000 kg provvede il Prefetto sentito il parere, per quanto di rispettiva competenza, della Camera di commercio industria e agricoltura, del Comando del corpo provinciale dei vigili del fuoco e dell'Ufficio tecnico delle imposte di fabbricazione.

Il Ministero industria e commercio, con circolare n. 346 del 31 agosto 1955 relativa all'oggetto ha chiarito, tra l'altro, che il parere dei comandi provinciali dei Vigili del fuoco dovrà riguardare la rispondenza dell'impianto alle norme di sicurezza e antincendio.

Questo Ministero, ai sensi degli articoli 28 e 33 della legge 27 dicembre 1941, n. 1570, allo scopo di dare una uniforme disciplina alle varie attività del settore dei gas di petrolio liquefatti, ha predisposto le norme tecniche di sicurezza da adottarsi per tutti gli impianti e depositi che ricadano entro i limiti di potenzialità stabiliti dal citato decreto presidenziale.

In allegato alla presente nota si inviano quindi le norme di sicurezza relative agli impianti di imbottigliamento e travaso, ai depositi, agli impianti di distribuzione stradale per autotrazione e agli impianti centralizzati per uso domestico.

Le presenti norme verranno applicate per la formulazione del parere, ai fini della sicurezza, che i Comandi dei vigili del fuoco dovranno esprimere ai sensi del citato D.P.R. per il rilascio della concessione prefettizia.

Parte prima

### **NORME DI SICUREZZA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI DI RIEMPIMENTO E TRAVASO DI GAS DI PETROLIO LIQUEFATTI**

#### **Titolo I**

#### **NORME GENERALI**

##### **Art. 1**

Le presenti norme riguardano gli stabilimenti di riempimento e travaso di gas di petrolio liquefatti muniti di serbatoio di accumulo avente la capacità geometrica complessiva non superiore a mc 50. Di tali impianti potrà anche far parte un magazzino per deposito di recipienti portatili (bottiglie). La potenzialità del magazzino adibito a deposito non dovrà essere superiore a kg 5.000 di gas di petrolio liquefatti e dovrà essere costruito con l'osservanza delle norme di cui alla Parte seconda.

Occorre inoltre prevedere la costruzione di un locale o tettoia, dove possano essere depositati i recipienti vuoti, in attesa di riempimento o riparazione.

##### **Art. 2**

Gli stabilimenti di riempimento e travaso di gas di petrolio liquefatti eseguono il travaso fra serbatoi mobili e fissi e il riempimento di recipienti portatili.

Tali stabilimenti, in relazione alla loro importanza, possono essere costituiti da:

- 1) "punto di travaso" nel quale i vagoni-serbatoio o gli autocarri-serbatoio si collegano per lo scarico, mediante tubazioni flessibili, con la rete interna di tubazioni fisse facenti capo ai:
- 2) "serbatoi fissi" nei quali viene accumulato il gas di petrolio liquefatto scaricato;
- 3) "locale pompe" collegato con tutto il sistema di tubazioni interne, fisse, che comprende l'installazione delle macchine e dispositivi necessari al movimento dei g.p.l.;
- 4) "locale imbottigliamento" nel quale il g.p.l. prelevato dal serbatoio di accumulo viene introdotto nei recipienti portatili. In tale locale si eseguono anche le operazioni di controllo della tenuta e della pesatura delle bottiglie;
- 5) "magazzino di deposito" nel quale vengono accumulati i recipienti portatili dopo averne effettuato il riempimento;
- 6) "locali destinati ai servizi accessori": cabina elettrica, officina di riparazione bottiglie e verniciatura delle medesime, autorimessa, portineria, uffici, spogliatoi, ecc.

#### **Titolo II**

#### **UBICAZIONE - DISTANZE DI SICUREZZA**

##### **Art. 3**

Gli impianti di riempimento e travaso di g.p.l. dovranno essere ubicati, di massima, in zone isolate o quanto meno a scarsa densità di abitanti o con costruzioni a carattere estensivo.

#### **Art. 4**

Tra gli elementi pericolosi (punti di travaso, serbatoi fuori terra, locale pompe, locale imbottigliamento) dell'impianto e i fabbricati non pertinenti lo stabilimento stesso, dovrà osservarsi una "distanza di sicurezza esterna"; la stessa distanza dovrà osservarsi anche rispetto al confine di aree indicate, in Piano regolatore, come edificabili.

Tale distanza di sicurezza dovrà essere di m 40.

Tra il magazzino adibito a deposito di recipienti portatili pieni, ove questo esista, e i fabbricati esterni oppure i confini di aree edificabili, dovrà sussistere una "distanza di sicurezza esterna" di m 20.

#### **Art. 5**

Tra la recinzione dell'impianto e gli elementi pericolosi di questo (punti di travaso, serbatoio fuori terra, locale pompe, locale imbottigliamento, magazzino recipienti pieni) dovrà sussistere una distanza di protezione non inferiore a m 5. Qualora uno dei lati dell'impianto sia adiacente a strada nazionale o autostrada di grande traffico, tale distanza sarà elevata a m 10.

#### **Art. 6**

Tutte le "distanze di sicurezza interna", fra i vari elementi pericolosi (punto di travaso, locale pompe, serbatoio, magazzino, deposito bottiglie piene, locale imbottigliamento) dovranno risultare non inferiore a m 15.

La sola distanza fra serbatoio e locale pompe è ridotta a m 10.

I serbatoi di accumulo dovranno distare fra loro di una lunghezza non inferiore al diametro. Ove disuguali, al diametro medio.

#### **Art. 7**

Le distanze di cui all'art. 6 potranno essere ridotte della metà qualora tra gli elementi pericolosi venga interposto un muro di schermo in calcestruzzo armato. La lunghezza e l'altezza di questo dipende dalla sua ubicazione, e dovrà essere tale da intercettare tutte le possibili linee rette congiungenti i vari punti del perimetro degli elementi pericolosi.

#### **Art. 8**

Le distanze di sicurezza esterna ed interna e le distanze di protezione si misurano tra i punti più vicini dei fabbricati e dei manufatti tra i quali tali distanze devono osservarsi.

Nella misura delle distanze di sicurezza esterna potranno essere computate: la distanza di sicurezza interna, la distanza di protezione, la larghezza di strade, cortili, giardini, ecc.

#### **Art. 9**

Le distanze di sicurezza esterna, di cui all'art. 4, dovranno osservarsi anche nei confronti delle linee ferroviarie e tranviarie in sede propria ovvero filoviarie: in tale caso la distanza sarà misurata dalla verticale del filo più vicino. Negli altri casi la distanza si misurerà tra l'elemento pericoloso dell'impianto e la rotaia più vicina del binario di transito.

#### **Art. 10**

Le distanze di sicurezza esterna, indicate all'art. 4, dovranno essere aumentate della metà qualora i fabbricati esterni all'impianto siano: chiese, scuole, locali di pubblico spettacolo, alberghi, ospedali, caserme, mercati, edifici di interesse artistico e comunque destinati a collettività.

### **Titolo III**

## **CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

#### **Art. 11 (Recinzione)**

a) La recinzione dovrà essere estesa all'intero perimetro dell'area su cui sorge l'impianto di riempimento e travaso. Essa dovrà essere costituita da muro continuo di conveniente spessore dell'altezza minima di m 2,50.

Nel muro di recinzione non dovranno aversi altre aperture salvo quelle necessarie per il regolare esercizio dell'impianto. L'ubicazione delle stesse dovrà essere scelta, per quanto possibile, in posizione protetta rispetto alle installazioni pericolose.

L'apertura del muro di cinta dovrà avere altezza libera non inferiore a m 3,50 e larghezza tale da assicurare il passaggio dei mezzi antincendio.

### **Art. 12 (Fabbricati)**

a) I fabbricati per il locale pompaggio, per il locale di riempimento delle bottiglie e per il deposito dovranno essere costituiti esclusivamente da locali ad un solo piano a livello terra o rialzato. Il pavimento dovrà risultare comunque rialzato rispetto alla quota più bassa del perimetro esterno del fabbricato. Essi non dovranno avere locali sottostanti anche se destinati ad altro uso. Tali fabbricati dovranno essere costruiti con materiali incombustibili e resistenti al fuoco. A tal fine è opportuno che le strutture portanti dei fabbricati siano realizzate in calcestruzzo armato o in muratura di pietrame o di laterizio con malta di cemento. Lo spessore delle strutture in muratura dovrà essere non minore di cm 50 e cm 30 rispettivamente. I fabbricati di cui al presente comma dovranno inoltre prestarsi ad un facile esodo delle persone in caso di sinistro e pertanto dovrà prevedersi un sufficiente numero di aperture ed eventualmente di porte, che si aprano verso l'esterno, distribuite in modo tale che per essere raggiunte dal personale, non debba compiersi un percorso più lungo di 10 metri. I fabbricati di cui al presente comma dovranno avere aperture prive di serramento per la ventilazione naturale. Tali aperture dovranno presentare complessivamente una superficie non minore a 1/5 della superficie di pavimento del locale nel quale sono costruite. Il pavimento dei fabbricati di cui al presente comma dovrà essere realizzato con materiali non combustibili e non assorbenti.

La copertura di tali fabbricati potrà essere costituita da manto di lastre di fibrocemento poggianti su strutture resistenti al fuoco oppure con solaio di laterizio armato.

b) I fabbricati adibiti a servizio accessori (uffici, custode, autorimesse, officine, verniciatura) dovranno essere costruiti in materiali incombustibili e dovranno avere le aperture che consentano un facile esodo del personale in caso di sinistro. Le autorimesse dovranno essere rispondenti alle norme di sicurezza vigenti.

### **Art. 13**

Se l'impianto di riempimento e travaso di gas di petrolio liquefatti manca del fabbricato adibito a deposito di bombole piene, una parte del fabbricato destinato al riempimento sarà adibita a smistamento e temporaneo deposito di recipienti pieni. In tal caso questa parte dovrà essere isolata dalla restante mediante la costruzione di uno schermo in muratura che consenta il defilamento delle cataste di bottiglie rispetto agli altri punti pericolosi dell'impianto di riempimento e travaso. Qualora non sia possibile, per particolari motivi, costruire il detto schermo, al fine di impedire che un sinistro eventualmente sviluppatosi nel locale di riempimento si propaghi alla zona adibita a smistamento e temporaneo deposito dei recipienti pieni, su tutta questa zona dovrà essere installato un impianto di raffreddamento ad acqua polverizzata. Tale impianto dovrà essere realizzato in modo tale che sia possibile comandare l'entrata in funzione con un dispositivo di comando a distanza e comunque esterno al fabbricato di riempimento e ubicato in posizione facilmente raggiungibile e protetta.

### **Art. 14 (Selle)**

Il serbatoio fuori terra per accumulo del gas di petrolio liquefatto dovrà essere montato su selle in cemento armato: esse, oltre alla loro funzione portante, dovranno permettere le dilatazioni dei recipienti per variazioni di temperatura.

## **Titolo IV ATTREZZATURE E DISPOSITIVI**

### **Art. 15 (Serbatoi)**

I serbatoi di accumulo di gas di petrolio liquefatti dovranno essere muniti di un indicatore di livello di tipo e caratteristiche adeguate, sul quale dovrà essere segnata anche la linea del massimo livello di caricamento alle normali temperature. Dovranno essere forniti di una o più valvole di sicurezza opportunamente tarate la cui sezione di efflusso non permetta, durante lo scarico, che la pressione nell'interno del serbatoio si elevi oltre il 20% rispetto a quella di esercizio.

Le valvole dovranno scaricare in alto all'aria libera attraverso tubazioni in candela di diametro conveniente. Tali candele di scarico dovranno distare il più possibile dai fabbricati costituenti l'impianto di riempimento e travaso; la loro bocca di efflusso dovrà risultare sopraelevata almeno di m 6 sul livello del terreno. La candela dovrà essere dotata di un sistema di accensione con comando a mano.

Sui serbatoi dovrà essere installato un dispositivo di irrorazione ad acqua polverizzata avente le seguenti caratteristiche:

- portata al minuto lt 10 per mq di superficie del serbatoio calcolata secondo la sua proiezione orizzontale;
- pressione agli ugelli 4-5 atmosfere.

Il comando per l'entrata in funzione di tale dispositivo dovrà essere ubicato a distanza dal serbatoio di almeno 15 metri in posizione facilmente raggiungibile e protetta.

Il serbatoio dovrà avere una efficiente messa a terra.

**Art. 16**  
**(Locale di imbottigliamento)**

Il locale di imbottigliamento di gas di petrolio liquefatti in recipienti portatili dovrà essere dotato di dispositivo per la prova di tenuta del recipiente dopo il riempimento e dovrà essere corredato di un dispositivo per effettuare il vuoto nei serbatoi portatili prima di procedere al loro riempimento. La tubazione di scarico del dispositivo del vuoto dovrà essere munita di un sistema per la condensa, di una valvola e di rete tagliafiamma.

**Art. 17**  
**(Punto di travaso)**

Le tubazioni flessibili non metalliche cordate di attacchi metallici, usate per il travaso di gas di petrolio liquefatti da autocarri-serbatoio o cisterne ferroviarie, dovranno essere collegate elettricamente tra le estremità e dovranno essere messe a terra.

**Art. 18**  
**(Locale pompe)**

I motori per il funzionamento delle pompe e dei compressori impiegati per il movimento dei gas di petrolio liquefatti dovranno essere di tipo antideflagrante. Le pompe di travaso dovranno essere fornite di apposita apparecchiatura per evitare eventuali sovrappressioni in caso di interruzioni del flusso.

**Art. 19**

I sistemi di tubazioni impiegate per il movimento dei gas di petrolio liquefatti dovranno essere corredati di valvole a rapida chiusura per la intercettazione del flusso in caso di necessità (rottura di apparecchiatura, incendio, ecc.), oppure di valvole di eccesso di flusso che dovranno intercettare il flusso allorché la portata diventi 3 volte maggiore di quella normale.

**Titolo V**  
**IMPIANTI ELETTRICI E PARAFULMINI**

**Art. 20**

Gli impianti elettrici per illuminazione e forza motrice dovranno soddisfare alle Norme C.E.I. Tutti i comandi principali di distribuzione di energia elettrica dovranno essere accentrati in un quadro di manovra che dovrà essere collocato o in portineria oppure in prossimità dell'ingresso. A tale quadro di manovra dovranno far capo: la linea principale di entrata, quella interna dell'illuminazione e della forza motrice e preferibilmente anche i circuiti nei diversi locali dell'impianto.

**Art. 21**

Per la distribuzione dell'energia elettrica agli apparecchi di utilizzazione le linee dovranno essere interrato e protette in tubazione a prova di gas. Per i circuiti installati nei vari locali dell'impianto dovranno essere impiegati cavi a forte isolamento, preferibilmente sotto piombo, oppure conduttori isolati in tubo metallico di protezione a tenuta di gas.

Le lampade elettriche di illuminazione e tutte le altre apparecchiature dovranno essere munite di dispositivi stagni di protezione a prova di esplosione.

**Art. 22**

Gli elettrodotti ad alta tensione dovranno passare ad una distanza non inferiore a 20 metri dalla verticale del più vicino punto del muro di cinta dell'impianto di riempimento e travaso di gas di petrolio liquefatti. Ove l'altezza dei tralicci e la lunghezza delle campate lo consiglino si potranno richiedere distanze maggiori.

**Titolo VI**  
**IMPIANTO ESTINZIONE INCENDI**

**Art. 23**

Gli impianti di riempimento e travaso di g.p.l., oltre alle attrezzature antincendio ad acqua polverizzata di cui ai precedenti articoli, dovranno essere muniti di mezzi di estinzione incendio portatili o a carrello di tipo approvato. La potenzialità complessiva di mezzi antincendio portatili, di cui ogni impianto dovrà essere dotato, non dovrà essere inferiore a kg 50 di CO o kg 50 di polvere a secco di tipo approvato.

**Art. 24**

In ogni impianto di riempimento di g.p.l. dovrà prevedersi la installazione di almeno due bocche da incendio, munite di raccordi tipo UNI da 70 mm con tubo di mandata avente una lunghezza da m 10 a m 20, in dipendenza della ubicazione della bocca da incendio rispetto agli obiettivi da battere. Le tubazioni di mandata saranno corredate di lancia con bocchello da 14 mm. La pressione al bocchello non dovrà essere inferiore a 4 atmosfere e la portata non inferiore a 250 litri al minuto primo per ogni idrante.

## **Titolo VII NORME DI ESERCIZIO**

### **Art. 25**

Alla direzione degli impianti di riempimento e travaso di gas di petrolio liquefatti dovranno essere preposte persone di provata capacità tecnica.

L'accesso alle installazioni dovrà essere vietato alle persone non autorizzate.

Nell'interno dell'impianto sarà vietato fumare.

Sarà vietato inoltre eseguire qualsivoglia operazione che comporti l'impiego di fiamma libera anche nell'interno di locali adibiti ad officina.

I divieti di cui innanzi dovranno risultare da apposite scritte ben visibili.

### **Art. 26**

Le operazioni di travaso e di riempimento di g.p.l. dovranno essere effettuate esclusivamente dal personale addetto all'impianto.

In ogni impianto dovrà essere affisso in chiara evidenza per il personale addetto un regolamento interno che illustri i pericoli e stabilisca le norme da osservare nelle varie operazioni di lavoro e le manovre da effettuare in caso di emergenza.

I nominativi del personale addestrato alle manovre di emergenza e antincendio, dovranno risultare da tabella esposta in portineria.

### **Art. 27**

Gli autocarri-serbatoio e le cisterne ferroviarie, prima di effettuare l'attacco del tubo di collegamento, dovranno essere efficacemente messi a terra.

Gli automezzi-serbatoio e le cisterne ferroviarie durante il travaso dovranno essere bloccati con cunei.

### **Art. 27-bis (1)**

Le bombole di g.p.l., dopo il riempimento, devono essere munite di un cartellino indicante:

- ditta riempitrice;
- attestazione dell'esecuzione della prova di tenuta dopo il riempimento e data della prova stessa.

Il cartellino dovrà recare il timbro della ditta e la firma del responsabile.

-----  
(1) Integrazione apportata a seguito delle disposizioni impartite con circolare n. 64 del 23 giugno 1973.

### **Art. 28**

#### **(Disposizioni complementari)**

Qualora per particolari caratteristiche costruttive o di ubicazione e per speciali motivi non fosse possibile, nel caso di impianti nuovi o già esistenti all'atto dell'emanazione delle presenti norme, dare completa attuazione alle prescrizioni in esso contenute, il Ministero dell'interno - Direzione generale servizi antincendi - si riserva la facoltà di concedere deroghe, semprechè l'adozione di particolari accorgimenti tecnici, in aggiunta a quelli precedentemente indicati, possa conferire all'impianto una sicurezza non inferiore a quella ottenibile con l'applicazione integrale delle presenti norme.

## **Parte seconda**

## **NORME DI SICUREZZA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DEI DEPOSITI DI GAS DI PETROLIO LIQUEFATTI**

### **Titolo I**

### **Art. 29**

#### **(Depositi - Classificazione)**

Le presenti norme riguardano i "Depositi" di gas di petrolio liquefatti contenuti in recipienti portatili aventi potenzialità complessiva di kg 5.000.

### **Art. 30**

#### **(Depositi)**

Ai fini dell'applicazione delle presenti norme i depositi di cui appresso vengono classificati, in relazione al peso complessivo di gas di petrolio liquefatti contenuto nei recipienti portatili, nelle seguenti categorie:

I	categoria	fino a 5.000 kg
II	categoria	fino a 1.000 kg
III	categoria	fino a 300 kg

## **Titolo II**

### **UBICAZIONE - DISTANZE DI SICUREZZA**

#### **Art. 31**

I depositi di I categoria non dovranno essere ubicati all'interno di centri abitati.  
Per i depositi di II e III categoria è consentita la installazione anche all'interno di centri abitati.

#### **Art. 32**

I depositi di I e II categoria dovranno essere costituiti in locali ad un solo piano fuori terra, non sovrastanti nè sottostanti ad altri locali ed interamente isolati su tutti i lati.

I depositi della III categoria potranno anche costituirsi in locali a piano terra non sovrastanti nè sottostanti ad altri locali ed aventi almeno due lati confinanti con spazi scoperti. Gli altri due lati potranno essere contigui ad altri locali che non siano adibiti ad attività pericolose. In tal caso i muri di confine dovranno essere privi di aperture, di adeguato spessore e costruiti in muratura piena.

I muri prospicienti a spazi scoperti dovranno distare dal più vicino fabbricato almeno 8 metri.

#### **Art. 33**

Le aree su cui sorgono i depositi della I categoria dovranno essere recintate come prescritto al successivo art. 40. Per i depositi di II e III categoria non si chiede la recinzione.

#### **Art. 34**

Nei depositi di I categoria tra il fabbricato destinato all'immagazzinamento delle bottiglie piene e altri fabbricati pertinenti il deposito e destinati ad usi accessori (tettoie o locali per bottiglie vuote, uffici, spogliatoi, ecc.), dovrà sussistere una distanza di sicurezza interna.

Tra il fabbricato destinato all'immagazzinamento delle bombole piene e i fabbricati non pertinenti al deposito dovrà osservarsi una distanza di sicurezza esterna; la stessa distanza dovrà osservarsi dal confine di aree indicate, in Piano regolatore, come edificabili.

#### **Art. 35**

Le distanze di sicurezza interna ed esterna di cui al precedente articolo sono quelle indicate nella seguente tabella, in relazione alla categoria del deposito:

<i>Categoria</i>	<i>Distanze di sicurezza interna</i>	<i>Distanze di sicurezza esterna</i>
1 <sup>a</sup> (fino a 5.000 kg)	m 6	m 15
2 <sup>a</sup> (fino a 1.000 kg)	-	m 10
3 <sup>a</sup> (fino a 300 kg)	-	m 8

in dipendenza delle predette caratteristiche costruttive le distanze di sicurezza esterna dei depositi di 1<sup>a</sup> categoria potranno essere modificate come è indicato al successivo art. 37.

#### **Art. 36**

Le distanze di sicurezza interna ed esterna si misureranno tra i punti più vicini dei fabbricati o manufatti tra i quali tali distanze dovranno osservarsi.

Nella misura delle distanze di sicurezza esterna potranno essere comprese: la distanza di sicurezza interna, la larghezza di strade, di piazzali, cortili, giardini, ecc.

Le distanze di sicurezza esterna indicate nella tabella dovranno essere raddoppiate quando:

- i manufatti esterni al deposito da proteggere siano: chiese, scuole, locali di pubblico spettacolo, alberghi, ospedali, caserme, mercati, ed in genere edifici che sono destinati alla collettività;
- i fabbricati esterni al deposito siano edifici di interesse artistico: gallerie, musei, ecc.

La distanza di sicurezza da osservarsi fra i depositi di g.p.l. in bottiglie e la più vicina rotaia di linee ferroviarie non deve essere inferiore a m 20.

## **Titolo III**

### **CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

#### **Art. 37**

##### **(Depositati della I categoria)**

Dovranno essere costruiti seguendo le norme appresso specificate:

a) Recinzione - Dovrà essere estesa all'intero perimetro dell'area su cui sorge il deposito. Dovrà essere costituita da muro continuo avente altezza minima di m 2,50 lungo i lati prospicienti vie pubbliche e a confine con aree su cui sorgono edifici di abitazione o destinati ad attività industriali; per i rimanenti lati la recinzione potrà essere costituita da rete metallica dell'altezza minima di m 2,00 sorretta da paletti infissi solidamente nel terreno.

b) Magazzino per bombole piene - Dovrà essere costituito da un fabbricato ad un sol piano fuori terra. Il magazzino per recipienti pieni, oltre che essere costituito da un unico locale, potrà anche essere suddiviso in più scomparti (box). In tal caso, secondo il numero di box, le distanze di sicurezza esterna ed interna di cui all'art. 35 potranno essere modificate secondo quanto è indicato nella seguente tabella:

N. di box	Kg di g.p.l. in ogni box	Distanze di sicurezza	
		interna m	esterna m
2	2.500	6	12
3	1.650	5	10
4	1.250	4	8
5	1.000	3	6

Ogni scomparto potrà anche essere racchiuso su tre lati da muri a due teste in mattoni pieni e malta cementizia o in muratura di pietrame dello spessore di cm 40; il quarto lato dovrà essere lasciato completamente aperto e sarà al più tollerata la presenza di una rete metallica a maglie larghe. I muri divisorii tra i vari box dovranno levarsi al di sopra della copertura almeno di 1 metro.

Il magazzino per deposito di bottiglie piene dovrà avere copertura leggera costituita da strutture portanti in laterizio armato o calcestruzzo armato e manto di lastre in fibrocemento semplicemente appoggiate. E' vietato l'impiego di tegole o lastre di pietra per formare il manto di copertura.

Le aperture di aerazione del magazzino, costituito da unico locale o dei singoli box nei quali può essere suddiviso il magazzino, dovranno avere complessivamente una superficie pari a 1/5 della superficie di pavimento.

Tali aperture dovranno essere opportunamente distribuite in basso (filo pavimento) e in alto dovranno essere protette con rete metallica a maglie fitte e non dovranno avere alcun serramento allo scopo di consentire una efficace e continua ventilazione.

Il pavimento dovrà essere opportunamente sopraelevato rispetto al piano praticabile esterno e dovrà essere costituito da materiali non combustibili e non assorbenti.

c) Magazzino per bombole vuote - Le bombole vuote dovranno essere depositate su spazi all'uopo predisposti, alla prescritta distanza di sicurezza interna.

Ove si voglia realizzare una protezione delle bombole dagli agenti atmosferici a mezzo di tettoie, queste dovranno essere costituite con materiali incombustibili.

d) Servizi accessori - I fabbricati destinati ai servizi accessori (uffici, spogliatoi, ecc.), dovranno essere costruiti con materiali non combustibili e dovranno avere l'ingresso ubicato in posizione protetta rispetto al magazzino per bottiglie piene.

### **Art. 38**

#### **(Depositi della II e III categoria)**

Per tali depositi, i locali adibiti a immagazzinamento di recipienti vuoti e quelli utilizzati per i servizi accessori potranno essere compresi nello stesso fabbricato in cui si trova il locale per immagazzinamento dei recipienti pieni di g.p.l.

Il fabbricato dovrà essere costruito con strutture resistenti al fuoco (in calcestruzzo armato, in muratura a due teste di mattoni pieni, o in muratura di pietrame dello spessore di cm 40). La copertura dovrà essere dello stesso tipo descritto per i depositi di prima categoria.

I vari locali costituenti il fabbricato dovranno essere separati con muri privi di aperture elevantisì in un metro al di sopra della copertura.

I locali destinati all'immagazzinamento delle bombole piene e di quelle vuote dovranno avere almeno due lati esterni lungo i quali saranno ricavate le aperture di aerazione disposte in alto e in basso. La superficie complessiva delle aperture di aerazione dovrà essere non inferiore a 1/5 della superficie del locale. Le aperture di aerazione dovranno essere protette con rete metallica a maglie fitte.

### **Art. 39**

#### **(Impianti elettrici)**

Per i depositi di prima, seconda e terza categoria gli impianti elettrici di illuminazione o forza motrice dovranno avere le seguenti caratteristiche:

a) nei locali nei quali sono immagazzinate le bottiglie di g.p.l. piene o vuote, i cavi degli impianti elettrici dovranno essere del tipo a forte isolamento; gli interruttori, le prese di corrente ed altre apparecchiature dovranno essere del tipo stagno e installati ad un'altezza non minore di m 1,50 dal pavimento;

b) nei locali dove non si trovano immagazzinate le bottiglie piene o vuote, i conduttori elettrici dovranno essere preferibilmente sotto traccia, o comunque ad alto isolamento.

## **Titolo IV**

### **MEZZI DI ESTINZIONE E NORME DI ESERCIZIO**

#### **Art. 40**

Per i depositi di prima categoria dovrà prevedersi l'installazione di un idrante da 45 mm tipo UNI, munito di raccordo, con tubo di canapa avente lunghezza di m 20.

Le tubazioni di canapa saranno corredate di bocchello da 12 mm e la pressione all'idrante non dovrà essere minore di 4 atmosfere. La posizione di tale idrante sarà stabilita dal Comando dei Vigili del Fuoco.

Inoltre i depositi di prima categoria dovranno essere dotati di estintori a CO<sub>2</sub> oppure a polvere secca da kg 5 ciascuno. Il numero di questi mezzi di estinzione sarà determinato in ragione di un estintore per ogni 1.000 kg di gas di petrolio liquefatti.

Per i depositi della seconda e terza categoria si dovrà prevedere la installazione di almeno un estintore da kg 5 di CO<sub>2</sub> oppure a polvere secca.

#### **Art. 41**

Nell'interno dei depositi è vietato fumare ed eseguire qualunque operazione che comporti la presenza di fiamma. I divieti di cui innanzi dovranno risultare da apposite scritte visibili.

#### **Art. 42**

##### **(Disposizioni complementari)**

Qualora per particolari caratteristiche costruttive o di ubicazione per depositi nuovi o già esistenti all'atto della emanazione delle presenti norme, non fosse possibile dare completa attuazione alle prescrizioni in esse contenute, il Ministero dell'interno - Direzione generale dei servizi antincendi - si riserva la facoltà di concedere deroghe, semprechè l'adozione di particolari accorgimenti tecnici, in aggiunta a quelli precedentemente indicati, possa conferire all'impianto una sicurezza non inferiore a quella ottenibile con l'applicazione integrale delle presenti norme.

### **Parte terza**

#### **NORME DI SICUREZZA PER LE RIVENDITE DI GAS DI PETROLIO LIQUEFATTI**

#### **Art. 43**

##### **(Rivendite)**

Vengono classificate per "Rivendite" quei locali destinati alla minuta distribuzione di bottiglie di g.p.l. per uso domestico, nei quali potrà essere ammesso anche l'esercizio di altre attività compatibili con le caratteristiche di pericolosità del gas di petrolio liquefatto.

In tali rivendite saranno ammessi recipienti portatili fino alla capacità massima di kg 15 ciascuno e per un totale di kg 75 di g.p.l. Per le rivendite dovranno essere osservate le seguenti prescrizioni.

#### **Art. 44**

Il locale nel quale saranno tenute le bombole dovrà essere ubicato a piano terra e non dovrà essere in comunicazione diretta o indiretta per mezzo di scale, corridoi, ecc. con altri locali di piani interrati o seminterrati; detto locale dovrà inoltre essere separato con muri di sufficiente spessore privi di apertura da altri locali destinati ad abitazione e dovrà avere almeno un lato in corrispondenza di spazio aperto.

#### **Art. 45**

Il locale dovrà essere sufficientemente aerato a mezzo di adeguate aperture in basso ed in alto, lungo il lato o i lati esterni; le aperture disposte in basso dovranno essere protette da rete tagliafiamma. Non dovrà essere consentita la esistenza di griglie di aerazione di locali interrati ubicati esternamente in prossimità delle aperture di cui innanzi.

#### **Art. 46**

Il solaio di copertura dovrà preferibilmente essere costituito da materiali incombustibili e resistenti al fuoco; nel caso in cui i materiali costituenti il solaio non presentino i requisiti innanzi specificati, il solaio stesso dovrà essere protetto mercè l'applicazione di controsoffittatura in rete metallica e malta di cemento di adeguato spessore.

#### **Art. 47**

Il pavimento del locale dovrà essere costituito da materiali non combustibili e non assorbenti.

#### **Art. 48**

Nel locale di che trattasi dovranno essere proibite attività che comportino la presenza di fiamme libere e di qualunque altra sorgente di calore che possa elevare la temperatura delle bombole, come pure il deposito di altre sostanze infiammabili o facilmente combustibili.

#### **Art. 49**

L'impianto elettrico di illuminazione e forza motrice dovrà essere realizzato con cavi a forte isolamento, preferibilmente sotto traccia, oppure con conduttori a forte isolamento di tipo stagno: gli interruttori, le prese di corrente ed altre apparecchiature elettriche che possono dar luogo a scintillamenti, dovranno essere installati ad una altezza dal piano di pavimento non minore di m 1,50.

#### **Art. 50**

Qualora, per particolari condizioni, per le nuove rivendite o per quelle già esistenti all'atto dell'entrata in vigore delle presenti norme non fosse possibile dare completa attuazione alle prescrizioni contenute nelle presenti norme di sicurezza, il Ministero dell'interno - Direzione generale dei servizi antincendi - si riserva la facoltà di concedere deroghe, semprechè l'adozione di particolari accorgimenti tecnici possa conferire alla rivendita una sicurezza non inferiore a quella ottenibile con l'applicazione integrale delle presenti norme.

### **Parte quarta (\*)**

## **NORME DI SICUREZZA PER GLI IMPIANTI CENTRALIZZATI DI DISTRIBUZIONE DI GAS DI PETROLIO LIQUEFATTI PER USI CIVILI**

### **Norme generali**

#### **Art. 51**

Per impianti centralizzati si intendono le installazioni di distribuzione di g.p.l. alimentate da gruppi di recipienti portatili (bottiglie da sostituire dopo l'utilizzazione del gas contenuti) ovvero da serbatoi fissi interrati o fuori terra da rifornire con autocisterna. L'impianto è inoltre costituito da tubazioni per la distribuzione del gas ad uno o più edifici e dalle apparecchiature di regolazione e sicurezza. Non sono considerati impianti centralizzati, ai fini delle presenti norme, quelli per uso industriale.

#### **Art. 52**

I depositi di bottiglie di g.p.l. per impianti centralizzati costituiti nei cortili di fabbricati di abitazione possono avere le seguenti potenzialità:

- a) fino a 500 kg di g.p.l.;
- b) fino a 1.000 kg di g.p.l.;
- c) fino a 2.000 kg di g.p.l.

I depositi con serbatoi fissi di g.p.l. possono essere classificati nella maniera seguente:

- a) con serbatoio interrato;
- b) con serbatoio fuori terra.

La capacità massima del serbatoio (interrato o fuori terra) non dovrà superare i 12 mc di capacità in acqua.

#### **Art. 53**

### **(Serbatoi - Norme di installazione)**

I serbatoi possono essere interrati o fuori terra. Essi saranno comunque metallici e collaudati tenendo conto della pressione di vapore massima corrispondente a quella del propano puro. La loro capacità geometrica massima dovrà essere di mc 12 e dovranno avere un grado di riempimento massimo dell'85% se interrato e dell'80% se fuori terra.

I serbatoi interrati dovranno essere disposti di massima in una cassa di contenimento costruita in calcestruzzo armato o in muratura con intonaco interno in malta cementizia. Tale cassa ha la finalità di impedire la diffusione del gas, in caso di perdita, nel sottosuolo adiacente ai fabbricati di abitazione. Detta cassa di contenimento in cui il terreno, per provata compattezza e per natura specifica, presenti requisiti di impermeabilità al gas, accettabili a giudizio del Comando dei vigili del fuoco. Il serbatoio dovrà poggiare su una platea di sabbia o ghiaia. Lo spazio libero esistente tra il serbatoio e la cassa di contenimento dovrà essere riempito con sabbia asciutta opportunamente costipata. Occorre prevedere un riparo di materiale incombustibile dagli agenti atmosferici, esteso su tutta la superficie del serbatoio e della cassa di contenimento. La superficie esterna del serbatoio dovrà essere opportunamente protetta contro le corrosioni e munita di un'efficiente messa a terra.

La generatrice superiore del serbatoio dovrà trovarsi al di sotto del piano terreno circostante.

I serbatoi fuori terra dovranno essere sistemati su selle di cemento armato di altezza non superiore a 1 metro circa, e dovranno poter consentire le dilatazioni termiche. I serbatoi dovranno risultare protetti dagli agenti atmosferici ed essere rispondenti ai requisiti stabiliti dalla A.N.C.C.

#### **Art. 54**

### **(Distanze di sicurezza - Criteri di ubicazione)**

a) Depositi con recipienti portatili. I depositi con recipienti portatili (bottiglie) dovranno essere posti all'esterno degli edifici in cortili o terrazze sul cui piano di calpestio non vi siano locali adibiti ad abitazione e dovranno essere racchiusi in apposita cabina.

La cabina destinata all'immagazzinamento delle bottiglie, se è ubicata in cortili, dovrà essere isolata e distare dai muri perimetrali dei fabbricati:

m. 3,00 per potenzialità fino a 500 kg di g.p.l.;

m. 5,00 per potenzialità fino a 1000 kg di g.p.l.;

m. 10,00 per potenzialità fino a 2000 kg di g.p.l.

La cabina di cui innanzi potrà essere suddivisa in due o più box isolati reciprocamente a tagliafuoco aventi capacità singola di 500 kg. In tal caso le distanze di sicurezza riferite alla potenzialità totale della cabina potranno essere ridotte del 25%.

Quando la cabina è sistemata nelle terrazze dei fabbricati dovrà essere isolata e sempre suddivisa in box della capacità singola di 500 kg. In tal caso la distanza tra la cabina e i muri esterni dell'edificio non dovrà essere inferiore a m. 3,00. Inoltre la cabina non dovrà avere la porta d'ingresso prospettante le aperture di accesso ai locali, vani di scale, ecc. dell'edificio.

Quando la cabina è situata nei cortili dei fabbricati dovrà essere ubicata in modo tale da essere il più possibile lontana da accessi a vani di scala, da griglie di accesso o di aerazione di locali scantinati e da locali con caldaie di riscaldamento o contenenti impianti di aria condizionata.

b) Depositi con serbatoi fissi.

La distanza di sicurezza tra i serbatoi fissi e i fabbricati e tra il punto di travaso ed i fabbricati dovrà essere pari a:

m. 10 quando i serbatoi sono interrati;

m. 20 quando i serbatoi sono fuori terra.

### **Art. 55**

#### **(Norme costruttive)**

La cabina per l'immagazzinamento dei recipienti portatili dovrà essere costruita con materiale incombustibile e resistente al fuoco, dovrà avere aperture di aerazione disposte in alto e in basso nella misura pari a 1/5 della superficie di pavimento, prive di serramento e protette da rete tagliafiamma. La porta di accesso alla cabina dovrà essere in lamiera di ferro, preferibilmente con i pannelli inferiori e superiori in robusta rete metallica. Il pavimento, quando la cabina è installata nei cortili dei fabbricati, non dovrà essere a quota inferiore al livello del cortile. La copertura dovrà essere in materiale leggero poggiata su ossatura resistente ed incombustibile. Intorno alla cabina, alla distanza di m. 1,50 da questa, dovrà essere realizzata una recinzione di rete metallica avente altezza non inferiore a m. 1,80.

### **Art. 56**

Negli impianti centralizzati con serbatoi fuori terra o interrati, nei quali il punto di travaso sia sul serbatoio o nelle immediate vicinanze, è prescritta la costruzione di uno o più muri tagliafiamma per la protezione degli edifici e di serbatoi. Il muro tagliafiamma dovrà essere di cemento armato con spessore non inferiore a 25 cm. La lunghezza e l'altezza di detto muro dovranno essere tali da intercettare tutte le possibili linee rette congiungenti i vari punti del perimetro dell'automezzo e del perimetro degli elementi da proteggere.

Per i serbatoi fuori terra oppure interrati e per i punti di travaso, che distino almeno 25 metri dal più vicino edificio, non sono prescritti muri tagliafiamma.

In tutti i casi intorno al serbatoio va posta una recinzione di rete metallica con altezza non inferiore a m. 1,80. La distanza della suddetta rete dal contorno del serbatoio non dovrà essere inferiore a m. 1,50.

### **Art. 57**

L'impianto centralizzato oltre ai recipienti portatili dovrà essere costituito da:

- un riduttore di pressione da inserire a valle dei recipienti;
- una valvola di sicurezza a valle del riduttore di pressione;
- una valvola di eccesso di flusso da inserire a valle della valvola di sicurezza;
- condotte principali e secondarie di distribuzione agli apparecchi di utilizzazione. Tali condotte dovranno essere metalliche. Le tubazioni all'esterno degli edifici, se interrate, devono essere protette dalle azioni meccaniche e dalle corrosioni. Negli attraversamenti dei muri le tubazioni di adduzione del gas devono essere protette con altro tubo esterno di diametro maggiore.

Le valvole di sicurezza dovranno essere munite di una tubazione di scarico del gas nell'atmosfera.

L'estremità libera di questa tubazione dovrà essere portata all'aperto ad una distanza di almeno 5 m. dalla più vicina apertura e ad una quota tale da garantire le aperture dei fabbricati da qualsiasi incidente in conseguenza della fuoriuscita del gas.

### **Art. 58**

L'impianto centralizzato dovrà essere collocato in luogo facilmente accessibile e dovrà essere disposto in modo che i recipienti e le apparecchiature di regolazione e di sicurezza siano protetti dalle intemperie, dai raggi del sole e da manomissioni.

#### **Art. 59**

Le condotte principali di distribuzione dovranno essere dotate di saracinesche di intercettazione disposte nelle diramazioni e nei punti appropriati. Tali saracinesche dovranno essere facilmente raggiungibili e manovrabili dal personale addetto all'impianto o da quello delle squadre di soccorso. Per l'interruzione del flusso di gas si possono anche adottare, in punti facilmente raggiungibili, contrassegnati con apposita indicazione, tronchetti di tubo di piombo che si possono facilmente schiacciare.

#### **Art. 60**

Il ricambio delle bombole dovrà essere effettuato con tutte le cautele per evitare il determinarsi di incidenti.

#### **Art. 61**

L'impianto dovrà essere dotato di mezzi appropriati di estinzione incendi a giudizio del Comando del corpo dei vigili del fuoco.

#### **Art. 62**

Nella cabina con potenzialità superiore a 500 kg di g.p.l. dovrà essere previsto un impianto di irrorazione a pioggia costituito da diversi ugelli situati opportunamente in un tubo collettore. La valvola d'intercettazione sul tubo collettore dovrà essere sistemata all'esterno della cabina in posizione facilmente raggiungibile.

#### **Art. 63**

Nella rete di distribuzione di norma la pressione del gas non dovrà essere superiore a 300 mm di c.a. Qualora la distribuzione del gas venga effettuata a più fabbricati di abitazione fra loro distanziati, la pressione potrà essere aumentata fino ad un massimo di 1,5 atm. nelle condotte principali per l'adduzione del gas ai vari fabbricati, mentre alla base degli edifici la pressione dovrà essere ridotta sempre al valore di 300 mm di c.a. prima che il gas venga immesso nella rete interna per l'alimentazione delle singole utenze.

#### **Art. 64**

##### **(Disposizioni complementari)**

Qualora per particolari caratteristiche costruttive o di ubicazione e per speciali motivi di produzione non fosse possibile, nel caso di impianti nuovi o già esistenti all'atto della emanazione delle presenti norme, dare completa attuazione alle prescrizioni in esse contenute, il Ministero dell'interno si riserva la facoltà di concedere deroghe, semprechè l'adozione di particolari accorgimenti tecnici, in aggiunta a quelli attuabili, possa conferire all'impianto una sicurezza non inferiore a quella ottenibile con l'applicazione integrale delle presenti norme.