

Norme antincendio per i depositi di bombole GPL: la circolare 74 del 1956

Il deposito di piccole quantità di bombole di GPL è regolato ancora dalla circolare n. 74 del 20/09/1956 (Decreto del Presidente della Repubblica 28 giugno 1955, n. 620 Decentramento competenze al rilascio di concessioni per depositi di olii minerali e gas di petrolio liquefatti – Norme di sicurezza. Ne riportiamo il testo:

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 5.000 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.

p. Il Ministro

F.to PUGLIESE

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

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 é 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 sol piano fuori terra, non sovrastanti né 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 né 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 articolo 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 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:

categoria	distanza interna	sicurezza	distanza esterna	sicurezza
I – fino a 5000 kg	6		15	
II – fino a 1000 kg	-		10	
III – fin a 300 kg	-		8	

in dipendenza delle predette caratteristiche costruttive le distanze di sicurezza esterna dei depositi di I categoria potranno essere modificate come é indicato al successivo articolo 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:

a) 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; b) i fabbricati esterni al deposito siano edifici di interesse artistico: gallerie, musei, ecc. La distanza di sicurezza da osservarsi tra 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. – Depositi 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 senso, 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 box	kg gpl in ogni box	distanza interna	sicurezza	distanza esterna	sicurezza
2	2500	6		12	
3	1650	5		10	
4	1250	4		8	
5	1000	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 a non dovranno avere alcun serramento allo scopo di consentirne 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 di 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 al 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 CO₂ 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 CO₂ oppure a polvere secca.

Art.41. – Nell'interno dei depositi é vietato fumare ed eseguire qualunque operazione che comporti la presenza di fiamma. I divieti di cui innanzi dovranno risultare da apposite scritte visibili.

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 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 mercé 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 dal luogo a scintillamenti, dovranno essere installate ad una altezza dal piano di pavimento non minore di m. 1,50.

PARTE QUARTA NORME DI SICUREZZA PER GLI IMPIANTI CENTRALIZZATI DI DISTRIBUZIONE I 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 contenutovi) ovvero da serbatoi fissi interrati o fuori terra da rifornire con autocisterna. L'impianto é 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 m³. 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 m³. 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 può non richiedersi solo nei casi 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 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 una 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 sui cui piano di capestio non vi siano locali adibiti ad abitazione e dovranno essere racchiusi in apposita cabina. La cabina destinata all'immagazzinamento delle bottiglie, se é 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 1.000 kg. di g.p.l. m. 10,00 per potenzialità fino a 2.000 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 é 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 a locali, vani di scale, ecc. dell'edificio. Quando la cabina é 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 di 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 é 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, é prescritta la costruzione di uno o più muri tagliafiamma per la protezione degli edifici e dei serbatoi. Il muro tagliafiamma dovrà essere di cemento armato con spessore con 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 la 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.