

(all. 1 - art. 1)

Allegato

REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER L'INSTALLAZIONE E L'ESERCIZIO DEI DEPOSITI DI GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO CON CAPACITA' COMPLESSIVA NON SUPERIORE A 13 M3.

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:

capacita' 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 estremita' 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 e' 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 capacita' fino a 13 m3.

EN 12542 - Progetto e costruzione di serbatoi cilindrici in acciaio per G.P.L. di capacita' geometrica fino a 13 m3 per installazione fuori terra.

pr EN 14075 - Progetto e costruzione di serbatoi cilindrici in acciaio per G.P.L. di capacita' geometrica fino a 13 m3 per installazione interrata.

pr EN 14570 - Equipaggiamento di serbatoi per G.P.L. fuori terra ed interrati fino a 13 m3.

EN 12817 - Ispezione e riqualifica di serbatoi per G.P.L. fino a 13 m3, fuori terra.

EN 12818 - Ispezione e riqualifica di serbatoi per G.P.L. fino a 13 m3, interrati.

3. Capacita' del deposito.

1. La capacita' complessiva massima del deposito e' fissata in 13 m3 e puo' essere ottenuta con uno o piu' serbatoi di capacita' singola compresa tra 0,15 e 13 m3.

2. Ai fini della determinazione della capacita' complessiva del deposito di cui al precedente comma 1, due o piu' 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 piu' vicini dei singoli depositi sia non inferiore a 15 m, riducibili alla meta' 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. Generalita'.

1. I serbatoi, sia interrati che fuori terra, devono essere installati esclusivamente su aree a cielo libero. E' vietata l'installazione su terrazze e comunque su aree sovrastanti luoghi chiusi.

2. L'installazione in cortili puo' essere ammessa a condizione che:

a) i serbatoi siano di tipo interrato;

b) il cortile abbia superficie non inferiore a 1.000 m² 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 e' ammessa. In tal caso le distanze di sicurezza devono essere misurate in proiezione orizzontale. Quando la pendenza del terreno e' 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 e' 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 conformita' alle tipologie di interro previste dalle norme che regolano i serbatoi di G.P.L. con capacita' fino a 13 m3.

2. Di norma tutti gli accessori e i dispositivi di sicurezza sono raggruppati all'interno di un pozzetto stagno, protetto da apposito coperchio, chiudibile a chiave e realizzato in modo da evitare infiltrazioni di acqua nel pozzetto medesimo. Il pozzetto ed il coperchio, se metallici, devono avere continuita' elettrica con il serbatoio stesso. Il pozzetto deve essere dotato di un idoneo sistema di sfiato 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 attivita' 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 capacita' fino a 3 m³;

7,5 m, per depositi di capacita' oltre 3 m³ fino a 5 m³;

15 m, per depositi oltre 5 m³ fino a 13 m³;

b) fabbricati e/o locali destinati anche in parte a esercizi pubblici, a collettivita', a luoghi di riunione, di trattenimento o di pubblico spettacolo, depositi di materiali combustibili e/o infiammabili costituenti attivita' soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del decreto ministeriale 16 febbraio 1982:

10 m, per depositi di capacita' fino a 3 m³;

15 m, per depositi di capacita' oltre 3 m³ fino a 5 m³;

22 m, per depositi oltre 5 m³ fino a 13 m³;

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 proprieta':

1) almeno 6 m reciproci, qualora nel raggio di 15 m misurato dal perimetro dei serbatoi che si intendono installare, esistano depositi la cui capacita' complessiva, sommata a quella del deposito che si intende installare, risulti non superiore a 5 m³;

2) almeno 15 m qualora la capacita' complessiva di tutti i depositi esistenti e da installare, ottenuta con le verifiche di cui al precedente paragrafo 1), risulti superiore a 5 m³.

2. Le distanze di sicurezza di cui al precedente comma 1, lettere a), c) e d), possono essere ridotte fino alla meta' 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 piu' alto elemento pericoloso da

schermare;

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.

1. Rispetto agli elementi pericolosi del deposito di cui al punto 6, devono essere osservate le seguenti distanze minime di protezione:

per depositi di capacita' fino a 5 m³: 3 m;

per depositi di capacita' oltre 5 m³ fino a 13 m³: 6 m.

2. Le suddette distanze possono essere ridotte fino alla meta' secondo quanto previsto al punto 7, comma 2. In caso di interposizione di muro, quest'ultimo puo' coincidere con il muro del confine di proprieta'.

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 puo' coincidere con la recinzione del terreno ove si svolge l'attivita' 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 e' 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 piu' quadrifamiliari, la recinzione non e' necessaria a condizione che i serbatoi siano installati su proprieta' 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 puo' 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, dovra' essere costituita da un muretto alto almeno 0,5 m.

2. Per i serbatoi interrati e' 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 modalita' di interro del serbatoio prevedano un'idonea 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 e' 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 gia' 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 piu' gruppi che assolvano a diverse funzioni.

12. Vaporizzatori, scambiatori termici e regolatori di pressione.

1. I vaporizzatori possono essere installati in prossimita' 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 e' 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 alloggiate 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 impermeabilita';

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 estremita' 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'estremita' 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 m³ devono avere carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 13A 89B-C mentre per depositi oltre 5 m³ devono avere carica minima pari a 9 kg e capacità estinguente non inferiore a 21A 113B-C.

16. Naspi.

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

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

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 e' 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 quantita' di prodotto che il serbatoio fisso puo' 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 necessita';

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 e' calcolato secondo le formule contenute nelle norme europee di riferimento.

5. E' fatto divieto di rifornire serbatoi che non siano rispondenti alle caratteristiche costruttive di cui al punto 5.

6. E' fatto divieto di rifornire contemporaneamente serbatoi dello stesso deposito con due o piu' 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. E' 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 puo' 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.