

澳門特別行政區
第 28/2002 號行政法規

容積 200 立方米以下的單個液化石油氣容器
之儲存設施的安全規章

行政長官根據《澳門特別行政區基本法》第五十條(五)項，
經徵詢行政會的意見，制定本行政法規。

第一條
核准

核准《容積 200 立方米以下的單個液化石油氣容器之儲存設
施的安全規章》，該規章為本法規的附件及組成部分。

第二條
生效

本行政法規於公佈後滿三十日生效。

二零零二年十一月二十二日制定。
命令公佈。

行政長官 何厚鏞

容積 200 立方米以下的單個
液化石油氣容器之儲存設施的安全規章

第一章
總則

第一條
標的及適用範圍

一、本規章制定了每個容積不超過 200 立方米的液化石油氣
容器之儲存設施應遵守的條件。

二、本規章的適用範圍並不包括：

- (一) 儲氣罐儲存庫；
- (二) 儲氣罐加注站；
- (三) 儲氣罐的檢查及修理單位。

REGIÃO ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE MACAU

Regulamento Administrativo n.º 28/2002

Regulamento de Segurança das Instalações de Armazenagem
de Gases de Petróleo Liquefeitos (GPL) com Capacidade não
Superior a 200 m³ por Recipiente

O Chefe do Executivo, depois de ouvido o Conselho Execu-
tivo, decreta, nos termos da alínea 5) do artigo 50.º da Lei Básica
da Região Administrativa Especial de Macau, para valer como
regulamento administrativo, o seguinte:

Artigo 1.º

Aprovação

É aprovado o Regulamento de Segurança das Instalações de
Armazenagem de Gases de Petróleo Liquefeitos (GPL) com Ca-
pacidade não Superior a 200 m³ por Recipiente, anexo ao pre-
sente diploma e do qual faz parte integrante.

Artigo 2.º

Entrada em vigor

O presente regulamento administrativo entra em vigor 30 dias
após a sua publicação.

Aprovado em 22 de Novembro de 2002.

Publique-se.

O Chefe do Executivo, *Ho Hau Wah*.

REGULAMENTO DE SEGURANÇA DAS
INSTALAÇÕES DE ARMAZENAGEM DE GASES
DE PETRÓLEO LIQUEFEITOS (GPL) COM
CAPACIDADE NÃO SUPERIOR A 200m³
POR RECIPIENTE

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

Objecto e âmbito de aplicação

1. O presente regulamento estabelece as condições a que de-
vem obedecer as instalações de armazenagem de gases de petró-
leo liquefeitos (GPL), com capacidade não superior a 200 m³
por recipiente.

2. Excluem-se do âmbito de aplicação deste regulamento:

- 1) Os parques de armazenagem de garrafas;
- 2) As estações de enchimento de garrafas;
- 3) As unidades de inspecção e reacondicionamento de garrafas.

第二條
定義

Artigo 2.º

Definições

為着本規章的效力，下列的概念定義為：

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

- (一) 設備室——用於容納儲氣罐站的間隔；
- (二) 地庫——地面低於通往建築物外面的出口臺階的間隔，以及那些雖然位置在前面提到的臺階之上，但部份位置較低或偏離地面，不能使泄漏的燃氣自由並且自然地排到外界，且不被視作是庭院及天井的間隔；
- (三) 半地下式間隔——那些對於建築物的一層或多層，它是地庫，而在高度上，對於其他樓層，它是其中一層的間隔；
- (四) 營運實體——從事儲存、燃氣分配網和分支，以及建築物中燃氣設施公用部分之營運活動實體；
- (五) 住宅——在獨立或集體建築物內的單一家庭住宅；
- (六) 明火——可以產生火焰、火花或火星、熱點的物體或器材或能引起空氣和燃油蒸汽混合物燃燒的其他來源；
- (七) 儲氣罐——最小容積為0.5立方分米及最大容積為150立方分米的容器，適合用於液化石油氣的儲存、運輸或使用；
- (八) 液化石油氣（GPL）——商用丁烷和丙烷；
- (九) 燃氣設施——安裝在建築物中的系統，由一組管道、配件、設備及測量裝置組成，確保將燃氣從建築物的總截流裝置分配到每個燃氣器材的截流裝置處；
- (十) 內部庭院——內部的或被建築物環繞且機動車輛不能進入的院子；
- (十一) 儲氣罐站——一組罐與罐之間以及與附屬設備互連的作為供氣給網絡、分配分支或燃氣設施的儲氣罐；
- (十二) 容器站——作為供氣給分配網或分支的液化石油氣容器或一組容器、設備及配件；
- (十三) 分支或分配分支——由管道、閥門和配件組成的系統，用於向建築物的燃氣設施供氣，使燃氣從分配網傳輸到建築物的總截流裝置處；
- (十四) 分配網——由管道、閥門和配件組成的，從容器供氣到分配分支的系統；

- 1) Cabine — compartimento destinado a alojar um posto de garrafas;
- 2) Cave — dependência cujo pavimento esteja a um nível inferior ao da soleira da porta de saída para o exterior do edifício e ainda a que, embora situada a um nível superior ao da referida soleira, contenha zonas com pavimentos rebaixados ou desnivelados, não permitindo uma continuidade livre e natural do escoamento do gás derramado para o exterior, não se considerando como exterior pátios e saguões;
- 3) Compartimento semi-enterrado — compartimento que, sendo cave em relação a um ou mais dos alçados do edifício, constitui piso em elevação relativamente a, pelo menos, um dos outros alçados;
- 4) Entidade exploradora — entidade que faz a exploração da armazenagem, das redes e ramais de distribuição de gás e das partes comuns das instalações de gás em edifícios;
- 5) Fogo — habitação unifamiliar, em edifício isolado ou colectivo;
- 6) Fogo nu — objecto ou aparelho que possa ser sede de chamas, faíscas ou fagulhas, pontos quentes ou outras fontes susceptíveis de provocar a inflamação de misturas de ar com vapores provenientes de combustíveis;
- 7) Garrafa — recipiente, com as capacidades mínima de 0,5 dm³ e máxima de 150 dm³, adequado para fins de armazenagem, transporte ou consumo de GPL;
- 8) Gases de petróleo liquefeitos (GPL) — butano e propano comerciais;
- 9) Instalação de gás — sistema instalado num edifício, constituído pelo conjunto de tubagens, acessórios, equipamentos e aparelhos de medida, que assegura a distribuição de gás desde o dispositivo de corte geral ao edifício até ao dispositivo de corte de cada aparelho de gás, inclusive;
- 10) Pátio interior — recinto no interior ou rodeado de edifícios, sem acesso a veículos motorizados;
- 11) Posto de garrafas — conjunto de garrafas interligadas entre si e equipamentos acessórios, destinado a alimentar uma rede, um ramal de distribuição ou uma instalação de gás;
- 12) Posto de reservatórios — reservatório ou conjunto de reservatórios de GPL, equipamentos e acessórios, destinado a alimentar uma rede ou um ramal de distribuição;
- 13) Ramal de distribuição — sistema constituído por tubagens, válvulas e acessórios, que abastece instalações de gás em edifícios, desde a rede de distribuição até ao dispositivo de corte geral ao edifício;
- 14) Rede de distribuição — sistema constituído por tubagens, válvulas e acessórios, através do qual se processa a alimentação dos ramais de distribuição, a partir dos reservatórios;

- (十五) 容器——容積超過150立方分米的液化石油氣容器；
- (十六) 地下容器——位於地面下，完全被惰性及抗磨損材料包封的容器；
- (十七) 隱蔽式容器——位於地面或部分位於地面下，完全被惰性及抗磨損材料包封的容器；
- (十八) 地面容器——位於地面上，全部或部分外露的容器；
- (十九) 天井——位於建築物內部，機動車輛無法進入的狹窄而無蓋區域；
- (二十) 明火汽化器——任何不使用熱傳導液體的非電熱式液化石油氣的加熱裝置；
- (二十一) 非明火或防爆型電熱式汽化器——那些不是對液化石油氣直接加熱，而是通過熱傳導液體進行加熱的裝置。
- (二十二) 公共街道——開放予公眾通行的陸上通道；
- (二十三) 安全區——在通常的運作條件下，會產生處於可燃極限之下的燃氣與空氣的混合物的區域；
- (二十四) 保護區——在非通常運作條件下，會產生處於可燃極限之下的燃氣與空氣的混合物的區域。

第二章

儲氣罐站

第一節

建築物內的儲氣罐

第三條

禁止事項

- 一、禁止在每一住宅、商業或其他服務性的區域內存放多於兩個滿的或空的，總容積超過53立方分米的儲氣罐。
- 二、禁止在地庫中使用或存放儲氣罐。
- 三、在不妨礙上款規定的情況下，可在半地下式間隔內使用及存放儲氣罐。

第四條

儲氣罐的放置

儲氣罐放置的位置應處於或高於周圍的地面並且要保持通風。

15) Reservatório — recipiente de GPL com capacidade superior a 150 dm³;

16) Reservatório enterrado — reservatório situado abaixo do nível do solo, totalmente envolvido com materiais inertes e não abrasivos;

17) Reservatório recoberto — reservatório situado ao nível do solo ou parcialmente enterrado, totalmente envolvido com materiais inertes e não abrasivos;

18) Reservatório superficial — reservatório situado sobre o solo, total ou parcialmente ao ar livre;

19) Saguão — espaço confinado e descoberto, situado no interior de edifícios, sem acesso a veículos motorizados;

20) Vaporizador de chama directa — qualquer dispositivo não eléctrico de aquecimento da fase líquida dos GPL, sem recurso a um fluido de transferência de calor;

21) Vaporizador de chama indirecta ou eléctrico antideflagrante — dispositivo no qual o aquecimento da fase líquida dos GPL é feito indirectamente, através de um fluido transportador de calor;

22) Via pública — via de comunicação terrestre aberta ao trânsito público;

23) Zona de segurança — área na qual é possível a ocorrência de misturas de gás com o ar dentro dos limites de inflamabilidade, nas condições de funcionamento corrente;

24) Zona de protecção — área na qual é possível a ocorrência acidental de misturas de gás com o ar, dentro dos limites de inflamabilidade, mas nunca em condições de funcionamento corrente.

CAPÍTULO II

Postos de garrafas

SECÇÃO I

Garrafas no interior de edifícios

Artigo 3.º

Proibições

1. É proibido manter, no interior de cada fogo, área comercial ou de outros serviços, mais de 2 garrafas, cheias ou vazias, cuja capacidade global exceda 53 dm³.
2. É proibido manter ou usar garrafas nas caves.
3. Sem prejuízo do disposto no número anterior, é permitido manter e usar garrafas em compartimentos semi-enterrados.

Artigo 4.º

Colocação das garrafas

As garrafas devem ser colocadas em locais situados ao nível ou acima do pavimento circundante e continuamente ventilados.

第五條

工業大廈內供氣給設備的流動儲氣罐

一、在工業大廈內，允許存放滿的或空的流動儲氣罐，但每個工業單位的每平方米可用面積的儲氣罐總容積不得超過 1.5 立方分米。

二、對於每個容積少於30立方分米的流動儲氣罐，每組不能多於4個。

第二節

放置在建築物外的儲氣罐

第六條

儲氣罐站的位置

一、儲氣罐站應位於藏在或不藏在建築物的牆外的設備室中，便於消防員及消防設備進入。

二、倘設備室建於建築物的牆外，則每個設備室內只允許存放四個滿的或空的、且總容積不超過 424 立方分米的儲氣罐。

第七條

設備室的用途

設備室是為保護儲氣罐免受因惡劣天氣、機械干擾及過熱所造成危險的影響，從而避免所裝載的液體溫度高於攝氏 50 度。

第八條

設備室的要求

設備室應符合下列要求：

(一) 使用不可燃材料修建且耐火能力不低於120分鐘，包括門及頂部；

(二) 有水泥地面或無任何開口的陶瓷飾面；

(三) 應處於或高於周圍地面不超過1米，以防止因意外泄漏的燃氣通過門、窗或其他開口滲入到鄰近的間隔以及渠道、井或下水道中；

(四) 必須在上方及下方設有永久開口以作通風，開口的總面積不能低於天花及牆壁總面積的 2.5% ，並且要裝有防火網；

(五) 要裝有帶鎖的向外側開金屬門；

Artigo 5.º

Garrafas amovíveis para alimentar equipamentos em edifícios industriais

1. Em edifícios industriais, é permitida a existência de garrafas amovíveis, cheias ou vazias, desde que a sua capacidade global não exceda 1,5 dm³ por m² de área útil de cada unidade industrial.

2. No caso de utilização de garrafas amovíveis com capacidade unitária inferior a 30 dm³, estas não devem ser agrupadas em mais de 4 unidades por grupo.

SECCÃO II

Garrafas colocadas no exterior de edifícios

Artigo 6.º

Localização dos postos de garrafas

1. Os postos de garrafas devem ficar contidos em cabines, encastradas ou não na face exterior da parede do edifício, facilmente acessíveis aos serviços de bombeiros e seus equipamentos.

2. No caso dos postos de garrafas serem instalados em cabines encastradas na face exterior do edifício só é permitida, em cada cabine, a existência de 4 garrafas, cheias ou vazias, cuja capacidade total não exceda 424 dm³.

Artigo 7.º

Finalidade das cabines

As cabines destinam-se a resguardar as garrafas de gás contra intempéries, eventuais riscos de agressão mecânica e sobreaquecimento, de modo a evitar que a temperatura da fase líquida do seu conteúdo seja superior a 50° C.

Artigo 8.º

Requisitos das cabines

As cabines devem obedecer aos seguintes requisitos:

1) Serem construídas com materiais não combustíveis e possuírem uma resistência ao fogo não inferior a 120 minutos, incluindo portas e cobertura;

2) Terem o pavimento cimentado ou de revestimento cerâmico sem quaisquer aberturas;

3) Ficarem situadas ao nível do pavimento circundante ou acima deste não mais do que 1 m, de forma a que o gás proveniente de eventuais fugas não possa, passando através de portas, janelas ou outras aberturas, penetrar em compartimentos existentes nas proximidades, bem como em canais, poços ou esgotos;

4) Serem ventiladas, ao nível superior e inferior, por aberturas permanentes, com uma área total não inferior a 2,5% da área total do tecto e paredes e providas de rede tapa chamas;

5) Possuírem portas metálicas com fecho, abrindo para fora;

(六) 用中文和葡文以不會被擦掉的物料寫上高度不低於 12 厘米的「燃氣」字樣，並附有禁止吸煙或生火的標誌；

(七) 在容易看見的地方，要裝有一塊用不可燃材料製成，上面寫有營運實體的名稱及其處理緊急事故的聯絡電話的不會被擦掉的銘牌；

(八) 要便於消防局的消防器械進入並且可以迅速搬出儲氣罐；

(九) 用於照明、通風和警報的電力設施必須是密封和能防爆的；

(十) 要安裝燃氣及火警探測系統；

(十一) 要保持適當的清潔，並清除所有不屬於儲氣罐站設備的材料。

第九條

儲氣罐站的安全距離

一、儲氣罐站的位置要符合第五章規定的安全距離。

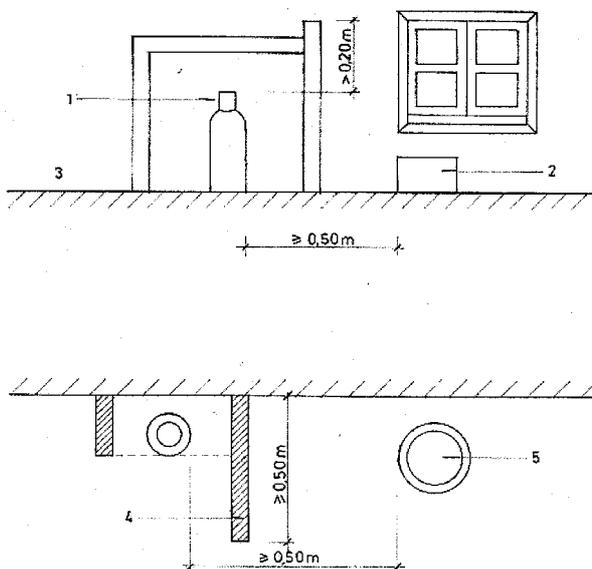
二、如不能符合上款所述的安全距離，儲氣罐站只能設在符合下列條件的防火牆之中：

(一) 使用磚或其他具有等效機械強度的不可燃材料修建；

(二) 若使用磚石，厚度要等於或大於 0.22 米，若用鋼筋混凝土，厚度要等於或大於 0.1 米；

(三) 在高度上，最少要超過減壓裝置和儲氣罐閥門高度的 0.2 米；

(四) 按圖一的形式向儲氣罐兩側進行擴展，這樣洩漏的氣體的真實路線可以符合第五章規定的安全距離值。



圖一

6) Serem identificadas com a palavra «Gás» em caracteres indelévels de altura não inferior a 12 cm e com os sinais de proibição de fumar ou foguear, em chinês e em português;

7) Terem, em lugar bem visível, uma placa de material incombustível com a identificação, em caracteres indelévels, da entidade exploradora e o seu contacto para situações de emergência;

8) Serem facilmente acessíveis aos meios de combate a incêndios do Corpo de Bombeiros e à remoção rápida das garrafas;

9) Terem uma instalação eléctrica para iluminação, ventilação e alarme, do tipo estanque e antideflagrante;

10) Estarem dotadas de sistemas de detecção de gás e de incêndio;

11) Permanecerem devidamente limpas e livres de quaisquer materiais não pertencentes ao equipamento do posto.

Artigo 9.º

Distâncias de segurança dos postos de garrafas

1. A localização dos postos de garrafas deve respeitar as distâncias de segurança estabelecidas no Capítulo V.

2. Quando não for possível respeitar as distâncias a que se refere o número anterior, os postos de garrafas só podem ser instalados mediante a interposição de um muro resistente ao fogo que obedeça aos seguintes requisitos:

1) Ser construído em tijolo ou outro material incombustível de resistência mecânica equivalente;

2) Ter uma espessura igual ou superior a 0,22 m no caso de alvenaria ou 0,1 m no caso de betão armado;

3) Exceder em 0,2 m, pelo menos, a altura do dispositivo de redução de pressão e a das válvulas das garrafas;

4) Estender-se, para um e outro lado das garrafas, da forma indicada na figura 1, de modo que o trajecto real dos vapores derramados satisfaça os valores das distâncias de segurança estabelecidos no Capítulo V.

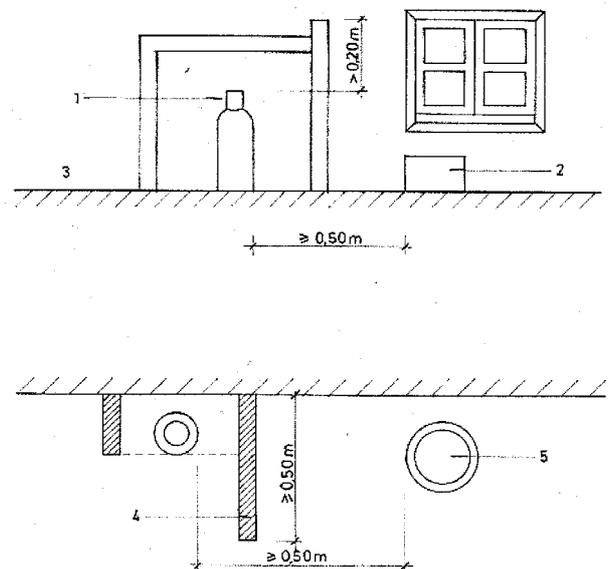


Fig. 1

- 一) 與設施的連接點。
- 二) 開口位於與儲氣罐基座同一高度。
- 三) 水平、穩定、平坦和不可燃的區域，其整個表面與周圍地面同高或較高。
- 四) 規定水平測量的 $d=1$ 米，如果這個間距不可行，則要插入一幅用不可燃能抗衝擊材料建成的牆（磚石或混凝土等材料）。
- 五) 沒有虹吸管保護的下水道管口。

第十條

儲氣罐站內儲氣罐的放置

- 一、站內儲氣罐應按下列方式放置：
 - (一) 按從外界進入的方向成行排列，這樣放置可易於取得設施的元件，以便清除可能有的燃氣泄漏；
 - (二) 閥門朝上，使它不會翻轉。
- 二、所有未使用的連接頭都應適當地覆蓋起來。

第三節

空儲氣罐、庫存儲氣罐及滅火器

第十一條

空儲氣罐或庫存儲氣罐

- 一、空儲氣罐的閥門應關閉。
- 二、沒有連接到設施上的儲氣罐數目，不論是空的還是庫存的，都不應超過已連接的數目。
- 三、當不符合上款的規定時，這地點將被視為是液化石油氣儲氣罐的儲存庫，並須遵守相應的規定。
- 四、禁止在加注站以外對儲氣罐進行加注。

第十二條

滅火器

在容積超過 300 立方分米或接近該值的儲氣罐站中，應在有適當標記的地方最少放置一個 6 公斤的 ABC 型化學粉末式滅火器。

- 1 — Ponto de ligação à instalação;
- 2 — Abertura situada no mesmo nível da base da garrafa;
- 3 — Área horizontal, estável, plana, incombustível, ao nível do solo circundante ou sobreelevada em toda a sua superfície.
- 4 — Impõe-se $d = 1$ m, medido horizontalmente. Se este afastamento não for viável, interpõe-se um muro de material incombustível resistente aos choques (alvenaria de pedra ou tijolo, betão, etc.);
- 5 — Boca de esgoto não protegida por um sifão.

Artigo 10.º

Colocação das garrafas nos postos

1. As garrafas devem ser colocadas nos postos do seguinte modo:
 - 1) Em fiadas com acesso directo do exterior, dispostas de tal modo que os componentes da instalação estejam facilmente acessíveis e de forma a permitir a eliminação de eventuais fugas de gás;
 - 2) Com a válvula para cima e de forma a não tombarem.
2. As ligações que se encontrem fora de serviço devem ser convenientemente tamponadas.

SECÇÃO III

Garrafas vazias, em reserva e extintores

Artigo 11.º

Garrafas vazias ou em reserva

1. As garrafas vazias devem ter as suas válvulas fechadas.
2. O número das garrafas não ligadas à instalação, quer vazias, quer em reserva, não deve ultrapassar o das garrafas ligadas.
3. Quando não for cumprido o disposto no número anterior, o local é considerado como parque de armazenagem de garrafas de GPL, ficando sujeito à respectiva regulamentação.
4. Não é permitido o enchimento de garrafas fora das estações de enchimento.

Artigo 12.º

Extintores

Nos postos de garrafas com capacidade superior a 300 dm³ ou na sua proximidade imediata, em local devidamente assinalado, deve existir, pelo menos, um extintor de 6 kg de pó químico, do tipo ABC.

第三章**容器站****第一節****地面的、固定的或流動的容器****第十三條****安裝位置**

一、容器只能安裝在建築物的外面，禁止將其放置在平台、陽台、頂部和樓宇、橋梁、高架橋及類似建築物的下面。

二、有需要時，容器的安裝應能便於消防人員及消防設備進入。

三、連接到燃氣設施上的流動容器被視為固定的容器，並適用固定容器的技術及法定要求。

四、對於僅向一建築物供氣而不屬於某一分配網系統的容器，應在當眼的地方放置以不可燃材料製成的銘牌，並以高度不低於 12 厘米的不會被擦掉的字元寫上下列指示：

- (一) 營運實體的名稱及其處理緊急事故的聯絡電話；
- (二) 中文和葡文「燃氣」字樣，並附有禁止吸煙和生火的標誌。

第十四條**佈置規則**

一、不論是固定容器或作固定容器用的流動容器，除非在容器之間設有抗衝擊的防護結構，否則不能採用同軸對齊或「T」形方式佈置。

二、上款所述的每個容器與防護結構間的距離應該是本規章附件表一的第五點所預設數值的兩倍。

三、禁止將容器堆疊放置，也禁止容器放置的軸線的位置不同於其對應的，根據由有權限發出准照的實體所承認的建築法規核准的有關建築圖則的位置。

第十五條**容器的基座**

容器基座的計算應能支撐其裝滿水時所產生的載荷，在可能遭受洪水威脅的地區，容器的設計應可防止其浮動。

CAPÍTULO III**Postos de reservatórios****SECÇÃO I****Reservatórios superficiais, fixos ou amovíveis****Artigo 13.º****Local de instalação**

1. Os reservatórios só podem ser instalados no exterior dos edifícios, não sendo permitida a sua colocação em terraços, varandas, placas de cobertura e sob edifícios, pontes, viadutos e equivalentes.

2. Os reservatórios devem ser instalados de forma a que, em caso de necessidade, sejam facilmente acessíveis aos bombeiros e ao seu equipamento.

3. Os reservatórios amovíveis ligados a uma instalação de gás são considerados como fixos, com todas as consequências técnicas e legais daí decorrentes.

4. Junto dos reservatórios que alimentam um só edifício, não pertencendo a um sistema de redes de distribuição, devem ser colocadas, em lugar bem visível, placas de material incombustível, em caracteres indelévels, de altura não inferior a 12 cm, com as seguintes indicações:

- 1) A identificação da entidade exploradora e o seu contacto para situações de emergência;
- 2) A palavra «Gás», em chinês e em português, com os sinais de proibição de fumar e foguear.

Artigo 14.º**Regras de implantação**

1. Não é permitida a implantação de reservatórios, fixos ou amovíveis usados como fixos, em alinhamento coaxial ou em «T», a menos que entre os reservatórios seja interposta uma estrutura de protecção resistente a um eventual impacto.

2. A distância entre cada reservatório e a estrutura referida no número anterior deve ser dupla da fixada no ponto 5 do quadro I do anexo ao presente regulamento.

3. Não é permitida a implantação de reservatórios sobrepostos, nem a implantação de reservatórios em posição de eixo diferente da correspondente ao respectivo projecto aprovado de construção, de acordo com as normas de construção aceites pela entidade licenciadora.

Artigo 15.º**Fundações dos reservatórios**

As fundações dos reservatórios devem ser calculadas para os suportar com a carga correspondente ao seu total enchimento com água e concebidas de forma a impedir a sua flutuação, em locais susceptíveis de sofrerem inundações.

第十六條

地面

- 一、容器所在地面應用混凝土鋪設且要鋪平。
- 二、容器所在地面不應存有任何可燃物料。
- 三、地面應朝遠方輕微傾斜，以防止泄漏物積聚在容器下。

第十七條

接地

- 一、固定容器或作固定容器用的流動容器以及管道都應接地。
- 二、容器應有一個在進行傳輸操作時，可讓容器與油槽車建立電位連接的系統。

第十八條

安全閥

- 一、容積等於或大於0.5立方米的容器應安裝安全閥，安全閥上應裝有防止雨水和其他能導致安全閥失效或降低其減壓功能的異物進入之保護裝置。
- 二、上款所述的保護裝置應保持在其位置上，且其設計應該保證不會妨礙安全閥的運作。
- 三、安全閥的釋放口應不受阻擋地通向大氣，並應朝向上方，對於容積等於或大於7.5立方米的容器，可以通過一根至少高過容器表面2米的垂直導管來進行。

第十九條

自動洒水式滅火系統

- 一、地面容器應裝有固定的自動洒水式滅火系統，該系統在每平方米的容器面積上要具有不低於每分鐘4立方分米的水流量，以確保對整個容器表面及其支撐部分的冷卻。
- 二、對於容積等於或大於2.5立方米的固定地面容器或作固定容器用的流動地面容器，自動洒水式滅火系統的固定性設備應是自動操作的。對於丙烷，當容器內部壓力達到12巴時應自動打開，而對於丁烷，當達到6巴時應自動打開，但要保留手動指令系統。

Artigo 16.º

Pavimento

1. O pavimento do local dos reservatórios deve ser betonado e liso.
2. No pavimento do local dos reservatórios não devem existir quaisquer materiais combustíveis.
3. O pavimento deve ter uma ligeira inclinação para um local afastado, de forma a evitar a acumulação de eventuais derrames sob os reservatórios.

Artigo 17.º

Ligação à terra

1. Os reservatórios fixos ou amovíveis usados como fixos, bem como as tubagens, devem dispor de uma ligação à terra.
2. Os reservatórios devem possuir um sistema que permita estabelecer uma ligação equipotencial com o veículo-cisterna, durante as operações de trasfega.

Artigo 18.º

Válvulas de segurança

1. Os reservatórios com capacidade igual ou superior a 0,5 m³ devem ser equipados com válvulas de segurança, munidas com um dispositivo de protecção destinado a evitar a entrada de água da chuva e de outros corpos estranhos que possam torná-las inoperantes ou reduzir a sua capacidade de descarga.
2. O dispositivo de protecção referido no número anterior deve manter-se no lugar e ser concebido de forma a não constituir obstáculo quando as válvulas de segurança actuam.
3. A descarga das válvulas de segurança deve ser feita para a atmosfera, sem obstrução e no sentido ascendente e, nos reservatórios de capacidade igual ou superior a 7,5 m³, por meio de um tubo vertical com, pelo menos, 2 m de altura acima da superfície do reservatório.

Artigo 19.º

Sistema de pulverização de água

1. Os reservatórios superficiais devem ser equipados com um sistema fixo de pulverização de água que assegure o arrefecimento de toda a superfície do reservatório e dos seus suportes, com um caudal não inferior a 4 dm³/minuto por m² de superfície de reservatório.
2. Nos reservatórios superficiais, fixos ou amovíveis usados como fixos, de capacidade igual ou superior a 2,5 m³, o equipamento fixo de aspersão de água deve ser de funcionamento automático e abrir sempre que a pressão interna do reservatório atinja 12 bar relativos para o propano e 6 bar relativos para o butano, mantendo-se a necessidade da existência de um sistema de comando manual.

第二十条

滅火器

一、在每個容積等於或大過2.5立方米或接近這容積的容器的容器站中，最少存有兩個6公斤的ABC類化學粉末型的手提式滅火器。

二、容積低於2.5立方米的容器，最少存有一個與上款有相同特性的滅火器。

第二十一条

遠端加注

一、遠端加注系統應包括一個用來確保與加注軟管耦合並裝有無回流和自動關閉型保持裝置的閥門，通常被稱為「止回閥」，這個閥門應安裝在由不可燃材料製成的箱中，只有營運實體才能對其進行操作。

二、根據EN10 208-1或其他技術上等效的標準，在上款所述的止回閥與容器之間的連接管道應使用無縫鋼管。

三、管道的裝配條件應符合《燃氣分配網的技術規章》中的要求。

四、第二款中提到的管道應裝有一個防止液態燃氣膨脹的安全系統。

五、進行遠端加注時，營運實體應採取必要的預防措施以防止過度加注。

六、禁止對容積等於或低於1立方米的容器進行遠端加注。

第二節

地下容器

第二十二條

安裝

一、使用地下容器的容器站應安裝在建築物之外。

二、地下容器的表面應作有效的腐蝕防護。

三、應在安裝位置之地面上標出容器的整個周界，在其垂直方向上不能安裝其他容器或其他性質的容器。

四、應在容易看見的地方裝上用不可燃材料製成的銘牌以及

Artigo 20.º

Extintores

1. Nos postos com capacidade, por reservatório, igual ou superior a 2,5 m³, ou na sua proximidade imediata, devem existir, pelo menos, dois extintores portáteis de 6 kg de pó químico, do tipo ABC.

2. Para capacidades inferiores a 2,5 m³ deve existir, pelo menos, um extintor com as características enunciadas no número anterior.

Artigo 21.º

Enchimento à distância

1. O sistema de enchimento à distância deve incluir uma válvula que permita o acoplamento das mangueiras de reabastecimento, com dispositivo de retenção do tipo anti-retorno e fecho automático, vulgarmente designada por *Check-lock*, instalada em caixa de material incombustível, apenas manobrável pela entidade exploradora.

2. A tubagem de ligação entre a válvula referida no número anterior e o reservatório deve ser de aço sem costura, de acordo com a norma EN 10 208-1 ou outra tecnicamente equivalente.

3. As condições de montagem da tubagem devem obedecer ao estabelecido no Regulamento Técnico das Redes de Distribuição de Gases Combustíveis.

4. A tubagem a que se refere o n.º 2 deve dispor de um sistema de segurança contra a expansão da fase líquida.

5. Nas operações de enchimento à distância a entidade exploradora deve tomar as medidas de precaução necessárias, de forma a evitar sobre-enchimentos.

6. Não é permitido o enchimento à distância de reservatórios de capacidade igual ou inferior a 1 m³.

SECCÃO II

Reservatórios enterrados

Artigo 22.º

Instalação

1. Os postos com reservatórios enterrados devem ser instalados no exterior dos edifícios.

2. A superfície dos reservatórios enterrados deve ser eficazmente protegida contra a corrosão.

3. O local de instalação deve estar assinalado em todo o seu perímetro ao nível do solo e, na sua vertical, não devem ser instalados outros reservatórios ou depósitos de qualquer natureza.

4. Devem ser colocados em local bem visível e, se possível em locais opostos, placas de material incombustível com a palavra

禁止吸煙和生火的標記，銘牌上應用中文和葡文以不會被擦掉的物料寫上高度不低於12厘米的「燃氣」字樣。

五、容器的安裝位置應便於消防人員及其設備的進入。

第二十三條
基座

地下容器的基座應符合第十五條的要求。

第二十四條
容器的包封

一、整個容器應使用一層淡水沙覆蓋起來，其最小厚度如下：

- (一) 在上母線的垂直方向上厚0.3米；
- (二) 在容器軸線所在的水平面上厚0.5米；
- (三) 在下母線下厚0.5米。

二、淡水沙可用其他由發出准照之實體認為等效的中性材料代替。

第二十五條
接地

對於地下容器的接地，適用第十七條的規定。

第二十六條
閥門及其它設備

一、容器的閥門及其它設備應安裝在密閉的間隔內，間隔的蓋板開口直接通向外界空氣。

二、安全閥的釋放口應不受阻擋地通向大氣並朝向上方，可通過一根最少高於地面2米的垂直導管來實現。

三、凡不是供儲存使用的供水管、下水道、壓縮空氣管道或液態燃氣管道以及電氣設備，如果位於或安裝在容器附近，應最少距離容器1米。

第二十七條
滅火器

對於滅火器，適用第二十條的規定。

«Gás», em chinês e em português, em caracteres indeléveis e de altura não inferior a 12 cm, bem como os sinais de proibição de fumar e foguear.

5. Os locais de instalação dos reservatórios devem permitir o fácil acesso aos bombeiros e ao seu equipamento.

Artigo 23.º

Fundações

As fundações dos reservatórios enterrados devem satisfazer os requisitos estabelecidos no artigo 15.º

Artigo 24.º

Envoltura dos reservatórios

1. Os reservatórios devem ser inteiramente envolvidos com uma camada de areia doce, com as seguintes espessuras mínimas:

- 1) 0,3 m, na vertical da geratriz superior;
- 2) 0,5 m, medidos no plano horizontal que passa pelo eixo do reservatório;
- 3) 0,5 m, sob a geratriz inferior.

2. A areia doce pode ser substituída por outro material neutro, considerado equivalente pela entidade licenciadora.

Artigo 25.º

Ligação à terra

À ligação à terra dos reservatórios enterrados é aplicável o disposto no artigo 17.º

Artigo 26.º

Válvulas e outros equipamentos

1. As válvulas e outros equipamentos dos reservatórios devem ficar contidos num compartimento fechado, com tampa abrindo directamente para a atmosfera exterior.

2. A descarga das válvulas de segurança deve ser feita para a atmosfera, sem obstrução e no sentido ascendente, por meio de um tubo vertical com, pelo menos, 2 m de altura acima da superfície do pavimento circundante.

3. As tubagens de água, de esgotos, de ar comprimido ou de combustíveis líquidos, bem como as instalações eléctricas, não afectas à armazenagem, existentes ou a implantar nas proximidades, devem distar dos reservatórios, pelo menos, 1 m.

Artigo 27.º

Extintores

Para os extintores é aplicável o disposto no artigo 20.º

第二十八條

禁止車輛通行

禁止車輛通過安裝地下容器區域的上方。

第二十九條

遠端加注

對於遠端加注，適用第二十一條的規定。

第三節

隱蔽式容器

第三十條

安裝

一、隱蔽式容器的基座應符合第十五條的要求。

二、隱蔽式容器的表面應有有效的防腐蝕保護。

第三十一條

容器的包封

一、容器應用惰性和抗磨損的材料完全覆蓋起來，不可使用損害容器之防護材料的物料。

二、容器的包封將定義如下：

(一) 位於容器上母線以上 0.3 米處的水平面；

(二) 側面及頂部斜面，其傾斜度要符合可以確保它們的穩定性並且與容器的最近點保持 0.5 米的距離；

(三) 厚度最少為 0.5 米的墊層。

第三十二條

接地

對於隱蔽式容器的接地，適用第十七條的規定。

第三十三條

閥門及其它設備

隱蔽式容器的閥門及其它設備應符合第二十六條的要求。

Artigo 28.º

Proibição do trânsito de veículos

Não é permitido o trânsito de veículos sobre a área de implantação de reservatórios enterrados.

Artigo 29.º

Enchimento à distância

Nos casos de enchimento à distância, é aplicável o disposto no artigo 21.º

SECÇÃO III

Reservatórios recobertos

Artigo 30.º

Instalação

1. As fundações dos reservatórios recobertos devem satisfazer os requisitos estabelecidos no artigo 15.º

2. A superfície dos reservatórios recobertos deve ser eficazmente protegida contra a corrosão.

Artigo 31.º

Envoltura dos reservatórios

1. Os reservatórios devem ser totalmente envolvidos com material inerte, não abrasivo, isento de materiais que possam danificar a sua protecção.

2. A envoltura dos reservatórios deve ser definida por:

1) Um plano horizontal situado a 0,3 m acima da geratriz superior do reservatório;

2) Taludes laterais e de topo, com uma inclinação que garanta a sua estabilidade e que distem, pelo menos, 0,5 m do ponto mais próximo do reservatório;

3) Um leito com, pelo menos, 0,5 m de espessura.

Artigo 32.º

Ligação à terra

À ligação à terra dos reservatórios recobertos é aplicável o disposto no artigo 17.º

Artigo 33.º

Válvulas e outros equipamentos

As válvulas e outros equipamentos dos reservatórios recobertos devem satisfazer os requisitos do artigo 26.º

第三十四條

滅火器

對於滅火器，適用第二十條的規定。

第四章 汽化器

第三十五條

明火汽化器

禁止使用明火汽化器及在儲存容器中使用線圈作為汽化器。

第三十六條

非明火或防爆型電熱式汽化器

一、液化石油氣的汽化應只使用非明火或防爆型電熱式汽化器，並安裝在由不可燃材料修建成的掩蔽處或有柵欄的庭院中，且在地面及頂部要有良好的通風，若設有進出門，則門要向外開。

二、如該等汽化器是儲氣罐站的一部分，即使它們實質上是分開的，前款所述的掩蔽處也要符合第八條的要求。

三、以上數款所指的掩蔽處不得用於其他目的。

第五章 安全及保護區

第三十七條

區域的種類

為了有效地對容積大於1立方米的地下式、隱蔽式或地面式容器執行防火措施，必要建立以下區域：

- (一) 安全區——容器周圍各方向上1米以內的區域；
- (二) 保護區——安全區與由本規章附件表一規定的最小安全距離所定的界限之間的區域。

Artigo 34.º

Extintores

Para os extintores é aplicável o disposto no artigo 20.º

CAPÍTULO IV

Vaporizadores

Artigo 35.º

Vaporizadores de chama directa

Não é permitida a utilização de vaporizadores de chama directa, nem a instalação de serpentinas no interior dos recipientes de armazenagem, de modo a que estes funcionem como vaporizadores.

Artigo 36.º

Vaporizadores de chama indirecta ou eléctricos antideflagrantes

1. Os vaporizadores de chama indirecta ou eléctricos antideflagrantes devem ser usados exclusivamente para vaporização da fase líquida dos GPL e instalados em abrigos ou recintos vedados, construídos com materiais incombustíveis, bem ventilados ao nível do pavimento e da cobertura e, no caso de terem portas de acesso, estas devem abrir para o exterior.

2. No caso dos vaporizadores fazerem parte de um posto de garrafas, embora dele separados fisicamente, os abrigos a que refere o número anterior devem obedecer aos requisitos referidos no artigo 8.º

3. Os abrigos previstos nos números anteriores não devem ser usados para outros fins.

CAPÍTULO V

Zonas de segurança e de protecção

Artigo 37.º

Delimitação das zonas

Para efeitos das precauções a tomar contra os riscos de incêndio nos reservatórios de capacidade superior a 1 m³, enterrados, recobertos ou superficiais, distinguem-se as seguintes zonas:

- 1) Zona de segurança — espaço circundante dos reservatórios, até 1 m em todas as direcções;
- 2) Zona de protecção — espaço situado entre a zona de segurança e os limites definidos pelas distâncias mínimas de segurança previstas no quadro I do anexo.

第三十八條

設備的位置

一、壓縮及汽化設備應安裝在安全區以外並且要符合附件表一所指的最小安全距離的要求。

二、倘泵類設備屬防爆型，則可安裝在安全區內。

第三十九條

污水池、坑道和凹地

在安全區和保護區內禁止存在任何性質的污水池、坑道或凹地。

第四十條

防護柵欄

一、容器站的專用區域應用柵欄圍起來。

二、對於地面容器站，柵欄高度最少為2米，如容器放置在有適當保護以確保與工作無關之人員不能進入的隔離區的周界之內，則柵欄的高度可減至1.2米或用柱子與金屬鏈連起來的形式取代。

三、對於地下或隱蔽式容器站，柵欄高度最少為1米，如果容器放置在有適當保護以確保與工作無關之人員不能進入的隔離區的周界之內，則柵欄的高度可減至0.5米或用柱子與金屬鏈連起來的形式取代。

四、第二款和第三款規定的柵欄應使用不可燃材料製造，可使用金屬網板，但其網孔要等於或小於50毫米，金屬絲的直徑最小為2毫米，可焊在鋼管柱或固定在混凝土柱上。

五、柵欄要有兩隻向外打開和裝有非自動關閉式門鎖的金屬門，並且在任何時間當對容器進行任何作業時，這門都應保持常開。

六、由兩塊門板組成的門，門板的寬度應等於或大於0.9米，它們應位於相對的位置上。但當有合理解釋時，發出准照的實體可批准其他的解決方案。

七、在圍有柵欄的區域內，不應存在植物的根、乾草及其它可燃材料。

Artigo 38.º

Localização dos equipamentos

1. Os equipamentos de compressão e vaporização devem ficar situados no exterior da zona de segurança e cumprir as distâncias mínimas de segurança referidas no quadro I do anexo.

2. Os equipamentos de bombagem podem ficar situados no interior da zona de segurança desde que sejam do tipo antideflagrante.

Artigo 39.º

Fossas, valas e depressões

No interior das zonas de segurança e de protecção não é permitida a existência de fossas, valas ou depressões de qualquer natureza.

Artigo 40.º

Vedações

1. As áreas afectas aos postos de reservatórios devem ser circundadas por uma vedação.

2. Para os postos de reservatórios superficiais, a vedação deve ter, pelo menos, 2 m de altura, podendo ser reduzida para 1,2 m ou ser substituída por postes interligados por correntes metálicas, se a implantação dos reservatórios estiver compreendida no perímetro de um local vedado que assegure protecção suficiente contra a entrada de pessoas estranhas.

3. Para os postos de reservatórios enterrados ou recobertos, a vedação deve ter, pelo menos, 1m de altura, podendo ser reduzida a 0,5 m ou ser substituída por postes interligados por correntes metálicas, se a implantação dos reservatórios estiver compreendida no perímetro de um local vedado que assegure protecção suficiente contra a entrada de pessoas estranhas.

4. As vedações previstas nos n.ºs 2 e 3 devem ser executadas com materiais incombustíveis, sendo permitido nomeadamente o uso de painéis de rede metálica de malha igual ou inferior a 50 mm, com um diâmetro mínimo do arame de 2 mm, soldados a postes tubulares ou fixados a pilares de betão.

5. As vedações devem possuir duas portas metálicas, abrindo para o exterior, equipadas com fecho não autoblocante, devendo permanecer abertas sempre que decorra qualquer operação com o reservatório.

6. As portas, de duas folhas, devem ter largura igual ou superior a 0,9 m, por folha, e localizarem-se em lados opostos, podendo a entidade licenciadora autorizar outra solução em casos devidamente fundamentados.

7. No interior das áreas vedadas não devem existir raízes, ervas secas ou quaisquer materiais combustíveis.

第四十一條

頂部

Artigo 41.º

Coberturas

裝有容器的庭院的頂部只可用不可燃材料製造，在受到衝擊波衝擊時可沿垂直方向伸展以及具有適當的通風條件。

Só é permitida a cobertura do recinto onde os reservatórios se encontram instalados desde que a mesma seja incombustível, permitindo a expansão na vertical de eventuais ondas de choque, e o local seja devidamente ventilado.

第四十二條

到柵欄的距離

Artigo 42.º

Distância à vedação

柵欄與容器、泵、壓縮及汽化設備的水平投影的距離最少為1.5米。

A vedação deve distar, pelo menos, 1,5 m, medidos em todas as direcções a partir da projecção horizontal dos reservatórios, dos equipamentos de bombagem, compressão e vaporização.

第四十三條

標誌

Artigo 43.º

Sinalização

一、在圍有柵欄之區域的邊界上，至少應掛有以下標誌：

1. Nos limites da área vedada deve, pelo menos, ser afixada a seguinte sinalização:

(一) 兩個以不會被擦掉的物料用中文和葡文寫上高度不低於12厘米的「禁止吸煙或生火」字樣的銘牌；

1) Duas placas com a sinalização de «Proibido fumar ou foguear», em chinês e em português, em caracteres indeléveis, com uma altura não inferior a 12 cm;

(二) 兩個以不會被擦掉的物料用中文和葡文寫上高度不低於12厘米的「燃氣」字樣的銘牌。

2) Duas placas com a palavra «Gás», em chinês e em português, em caracteres indeléveis, com uma altura não inferior a 12 cm.

二、上款所述的銘牌應安裝在容易看見的地方，可以的話，應接近入口處及裝在柵欄的對面。

2. As placas referidas no número anterior devem ser colocadas em locais bem visíveis, se possível junto dos acessos e em lados opostos da vedação.

第六章**最小安全距離****CAPÍTULO VI****Distâncias mínimas de segurança**

第四十四條

測量

Artigo 44.º

Medição

一、該等最小安全距離，對於地面容器，應從最近的容器的水平投影處開始量度；對於地下或隱蔽式容器，應從安全閥和加注閥開始。

1. As distâncias mínimas de segurança são medidas em projecção horizontal do reservatório mais próximo, no caso dos reservatórios superficiais, ou das válvulas de segurança e de enchimento, nos casos dos reservatórios enterrados e recobertos.

二、為了確定最小安全距離，必須考慮：

2. Para efeitos de determinação das distâncias mínimas de segurança, considera-se o seguinte:

(一) 對於儲氣罐站，滿的和空的儲氣罐的總容積；

1) A capacidade total das garrafas, cheias e vazias, no caso de postos de garrafas;

(二) 對於其他情況，每個容器的容積。

2) A capacidade de cada reservatório, nos restantes casos.

三、為了適用最小安全距離，如果兩組容器中最近容器之間的距離等於或大於7.5米，則這兩組容器被視為獨立的。

3. Para efeitos de aplicação das distâncias mínimas de segurança, consideram-se independentes dois grupos de recipientes se a distância entre os recipientes mais próximos dos dois grupos for igual ou superior a 7,5m.

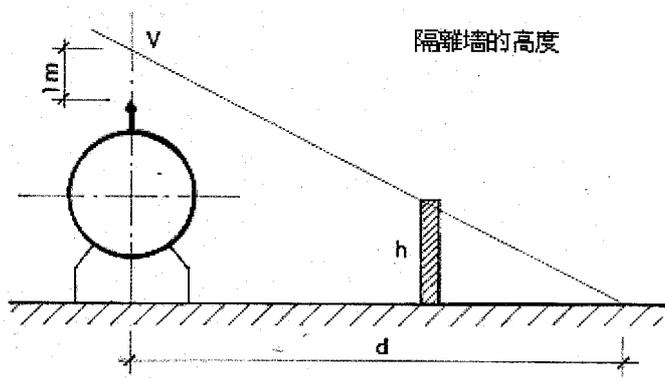
第四十五條
最小安全距離

一、所有最小安全距離都應符合附件表一所訂定的數值，但下列數款的情況除外。

二、對於容積等於或小於25立方米的地面容器，如果設有符合下列條件的隔離牆，則附件表一中所述的最小安全距離可以減半：

- (一) 用磚石或其他相同機械強度的不可燃材料修建；
- (二) 若使用磚石，厚度要等於或大於0.22米，若使用鋼筋混凝土，厚度要等於或大於0.1米；
- (三) 與容器壁距離最少為1米；
- (四) 要符合圖二中從地面開始量度的最小高度「h」，它是由通過容器最高的附件以上1米處的「V」點和安全距離「d」的端點所組成之直線上的一點，安全閥的釋放管除外，安全距離是在附件表一中列出的；
- (五) 不能帶有孔洞；
- (六) 不能有超過兩個相鄰隔離牆在保護區內；
- (七) 在容器的每一側擴展，這樣燃氣的真實路線將符合附件表一中列出之數值。

三、對於固定容器或作固定容器用的流動容器，若採用同軸對齊或「T」形方式放置，每個容器和隔離結構之間的最小距離應符合第十四條第二款的規定。



圖二

第四十六條
電線

高壓或低壓的裸露電線的水平投影與容器間的最小安全距離應符合附件表一第二點的要求。

Artigo 45.º

Distâncias mínimas de segurança

1. Devem ser observadas as distâncias mínimas de segurança fixadas no quadro I do anexo, salvo o disposto nos números seguintes.

2. No caso dos reservatórios superficiais de capacidade igual ou inferior a 25 m³, as distâncias mínimas de segurança podem ser reduzidas para metade, através da interposição de um muro que satisfaça os seguintes requisitos:

- 1) Ser construído em tijolo ou outro material incombustível de resistência mecânica equivalente;
- 2) Ter espessura igual ou superior a 0,22 m, no caso de alvenaria, ou 0,1 m, no caso de betão armado;
- 3) Distar, no mínimo, 1 m, das paredes dos reservatórios;
- 4) Ter a altura mínima «h» indicada na figura 2, correspondente a um ponto da linha que passa pelo ponto «V», situado 1 m acima do acessório mais alto do reservatório, com exclusão da tubagem de descarga das válvulas de segurança, e pelo limite da distância «d» de segurança, definida no quadro I do anexo, medida no terreno;
- 5) Não possuir quaisquer orifícios;
- 6) Não existir em mais de dois lados contíguos da zona de protecção;
- 7) Estender-se para um e outro lado do reservatório, de modo a que o trajecto real dos vapores satisfaça os valores indicados no quadro I do anexo.

3. No caso dos reservatórios fixos ou amovíveis usados como fixos, em alinhamento coaxial ou em «T», a distância mínima entre cada reservatório e a estrutura de interposição deve obedecer ao disposto no n.º 2 do artigo 14.º

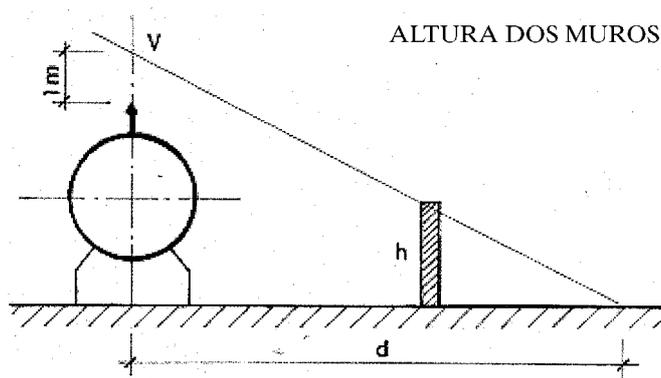


Fig. 2

Artigo 46.º

Linhas eléctricas

As distâncias mínimas de segurança, entre a projecção horizontal das linhas eléctricas nuas de baixa ou alta tensão e os reservatórios, são as fixadas no ponto 2 do quadro I do anexo.

第四十七條

汽化器

非明火或防爆型電熱式汽化器的設置應符合附件表二中的最小安全距離要求。

第四十八條

設施的電器設備

一、與電器開關盒和變壓器站的最小安全距離詳見附件的表一和表二。

二、如果上述設備的通道門朝容器站庭院的外側開啟且與庭院沒有聯繫，則前款所述的最小距離可以減半。

第四十九條

儲存易燃、易爆或有毒物品的容器

一、容器站與儲存易燃、易爆或有毒物品的容器之間的最小安全距離應符合附件表三的規定。

二、安裝在容積等於或小於2立方米，屬專用規章中第3類產品之容器附近的，容積等於或小於0.5立方米的液化石油氣容器之間的最小安全距離可減少至3米。

三、對於為易燃、易爆或有毒物品的容器進行系統化加注的建築物或其頂部，最小距離應為：

(一) 對容積不超過100立方米的儲氣罐站或容器站，為10米；

(二) 對容積超過100立方米的容器站，為15米。

第七章

儲存設施的安全

第五十條

監管

容器站應設計一套永久性的服務以監管該等設施。

Artigo 47.º

Vaporizadores

A implantação dos vaporizadores de chama indirecta e ou eléctricos antideflagrantes deve respeitar as distâncias mínimas de segurança fixadas no quadro II do anexo.

Artigo 48.º

Equipamentos eléctricos da instalação

1. As distâncias mínimas de segurança a quadros eléctricos e postos de transformação são as fixadas nos quadros I e II do anexo deste regulamento.

2. As distâncias mínimas referidas no número anterior podem ser reduzidas a metade se as portas de acesso aos referidos equipamentos abrirem para o exterior do recinto do posto de reservatórios e não houver qualquer comunicação com este.

Artigo 49.º

Recipientes de produtos inflamáveis, comburentes ou tóxicos

1. As distâncias mínimas de segurança entre os postos de reservatórios e recipientes de produtos inflamáveis, comburentes ou tóxicos são as fixadas no quadro III do anexo.

2. A distância mínima entre reservatórios de capacidade igual ou inferior a 0,5 m³, instalados junto de tanques de produtos de 3.ª Categoria, nos termos da regulamentação específica, de capacidade igual ou inferior a 2 m³, pode ser reduzida para 3 m.

3. As distâncias mínimas aos edifícios ou telheiros em que se proceda ao enchimento sistemático de taras de produtos inflamáveis, comburentes ou tóxicos, são as seguintes:

1) 10 m, para postos de garrafas ou de reservatórios de capacidade não superior a 100 m³;

2) 15 m, para os postos de reservatórios de capacidade superior a 100 m³.

CAPÍTULO VII

Segurança das instalações de armazenagem

Artigo 50.º

Vigilância

Os postos de reservatórios devem dispor de um serviço permanente de vigilância das instalações.

第五十一條

技術支援

Artigo 51.º

Assistência técnica

容器站應設有永久性的技術支援服務。

Os postos de reservatórios devem dispor de um serviço de assistência técnica permanente.

第八章**維護**

CAPÍTULO VIII

Manutenção

第五十二條

容器

Artigo 52.º

Reservatórios

對於容器的維護，適用儲存液化石油氣的壓力容器的專用規章。

À manutenção dos reservatórios são aplicáveis as disposições da regulamentação específica dos recipientes sob pressão que contenham GPL.

第五十三條

汽化器

Artigo 53.º

Vaporizadores

對於燃氣汽化器管路的維護，適用相應製造商的使用手冊的規定。

À manutenção do circuito de gás dos vaporizadores é aplicável o disposto nas respectivas instruções do fabricante.

第五十四條

配件及其它元件

Artigo 54.º

Acessórios e outros componentes

對安裝在容器和汽化器上的配件和其他元件，適用附件表四中的程序，而該等程序應每五年和十年重複一次。

Aos acessórios e outros componentes montados nos reservatórios e nos vaporizadores são aplicáveis os procedimentos constantes no quadro IV do anexo, os quais devem ser repetidos em cada 5 e 10 anos.

第五十五條

維護工作

Artigo 55.º

Procedimentos de manutenção

第五十二條至第五十四條所述的維護工作由有關設備的營運實體負責，並應將所有有關維護工作的文件存入檔案。

Os procedimentos a que se referem os artigos 52.º a 54.º constituem incumbência da entidade exploradora dos equipamentos em causa, a qual deve manter em arquivo toda a documentação relativa às acções de manutenção realizadas.

第九章**處罰制度、程序及監察**

CAPÍTULO IX

Regime sancionatório, tramitação e fiscalização

第五十六條

罰款

Artigo 56.º

Multas

一、下述情況構成了行政違法，將科以罰款：

1. Constitui infracção administrativa sancionada com multa:

(一) 違反第三條第一款和第二款，以及第四條的規定，科以 \$500 (澳門幣伍佰元) 至 \$1,000 (澳門幣壹仟元) 之罰款；

1) De \$ 500,00 a \$ 1 000,00, a violação do disposto nos n.ºs 1 e 2 do artigo 3.º e no artigo 4.º;

(二) 違反第五條第二款、第八條、第十條至第十二條、第十三條第四款、第十七條至第二十條、第二十二條第四款、第二十五條至第二十七條、第三十二條至第三十四條、第三十六條和第四十三條的規定，科以\$1,000至\$2,000元之罰款；

(三) 違反第五條第一款、第二十二條第三款和第四十條的規定，科以\$2,000至\$5,000元之罰款；

(四) 違反第六條、第十三條第一款和第二款、第二十八條、第四十五條、第四十七條至第四十九條的規定，科以\$5,000至\$10,000元之罰款；

(五) 違反第九條、第五十條和第五十一條的規定，科以\$10,000至\$20,000元之罰款；

(六) 違反第三十五條的規定，科以\$20,000至\$50,000元之罰款；

二、過失將被懲罰。

三、如違規行為是由自然人造成，則罰款額可降低50%。

四、除被處以罰款外，就違規行為的嚴重性及行為人的過錯，還可處以以下的附加制裁：

(一) 禁止其參與需要公共憑證或需要公共當局的許可或確認才能進行的活動；

(二) 剝奪其參加以承攬或批給公共工程、提供資產或服務、批給公共服務以及發給准照和執照為標的之公開競賣或競投的權利；

(三) 關閉其運作受行政當局的批准或許可規範的場所；

(四) 中止其許可證、准照及執照；

五、上款所述的處罰期限最長為兩年，由作出確定性處罰決定當日開始計算。

第五十七條

權限

一、土地工務運輸局有權限就違反本法規的規定提起程序並進行預審，但不妨礙其在有需要時，請求其他公共實體或機構的專門部門協助。

二、決定提起程序、委派預審員及適用有關處罰屬土地工務運輸局局長的權限。

第五十八條

處罰決定之通知

一、處罰決定得以直接向本人方式或以郵寄方式通知違法者。

2) De \$ 1 000,00 a \$ 2 000,00, a violação do disposto no n.º 2 do artigo 5.º, nos artigos 8.º e 10.º a 12.º, no n.º 4 do artigo 13.º, nos artigos 17.º a 20.º, no n.º 4 do artigo 22.º, nos artigos 25.º a 27.º, 32.º a 34.º, 36.º e 43.º;

3) De \$ 2 000,00 a \$ 5 000,00, a violação do disposto no n.º 1 do artigo 5.º, no n.º 3 do artigo 22.º e no artigo 40.º;

4) De \$ 5 000,00 a \$ 10 000,00, a violação do disposto no artigo 6.º, nos n.ºs 1 e 2 do artigo 13.º, nos artigos 28.º, 45.º e 47.º a 49.º;

5) De \$ 10 000,00 a \$ 20 000,00, a violação do disposto nos artigos 9.º, 50.º e 51.º;

6) De \$ 20 000,00 a \$ 50 000,00, a violação do disposto no artigo 35.º

2. A negligência é sancionada.

3. No caso de a infracção ter sido praticada por pessoa singular o valor da multa é reduzido em 50%.

4. Conjuntamente com a aplicação das multas e em função da gravidade da infracção e da culpa do agente, podem ser aplicadas as seguintes sanções acessórias:

1) Interdição de actividades cujo exercício dependa de título público ou de autorização ou homologação de autoridade pública;

2) Privação do direito de participar em arrematações ou concursos públicos que tenham por objecto a empreitada ou a concessão de obras públicas, o fornecimento de bens e serviços, a concessão de serviços públicos e a atribuição de licenças ou alvarás;

3) Encerramento de estabelecimento cujo funcionamento esteja sujeito a autorização ou licença de autoridade administrativa;

4) Suspensão de autorizações, licenças e alvarás.

5. As sanções referidas no número anterior têm a duração máxima de 2 anos, contados a partir da decisão sancionatória definitiva.

Artigo 57.º

Competência

1. Cabe à Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (DSSOPT) instaurar e instruir o procedimento por infracções ao disposto no presente regulamento, sem prejuízo do recurso, quando necessário, aos serviços especializados de outras entidades ou organismos públicos.

2. A competência para determinar a instauração do procedimento, para designar instrutor e para aplicar a respectiva sanção cabe ao director da DSSOPT.

Artigo 58.º

Notificação da decisão sancionatória

1. A decisão sancionatória é notificada ao infractor, pessoalmente ou por via postal.

二、直接向違法者本人作出通知的方式，得由兩名被委任的監察人員或土地工務運輸局其他公務員或服務人員，直接將決定的文本送達給被通知者並由被通知者在證明上簽署。

三、如被通知者不在該處，則可將通知交予在該處任何最具備條件將通知傳送給被通知者的人士，土地工務運輸局的公務員或服務人員委託他傳送通知並由他在證明上簽署。

四、如被通知者或第三者拒絕接受通知或簽署證明，土地工務運輸局的公務員或服務人員要在證明上註明這情況，並在該處貼出決定的文本，則通知視為已完成。

五、郵寄通知是以雙掛號信將通知寄至被通知者之住所、辦公室或總辦事處而為之。

六、收件回執中所顯示的簽署日被視作已作出通知之日，即使由第三者簽署，亦被視作已向被通知者本人作出通知，並推定信件已適時送交予收件者，但有完全反證除外。

七、如掛號信件被退回或未在收件回執上簽名或標明日期，則通知視為於郵政掛號日之後第三個工作日作出。

第五十九條

對決定之申訴

對處罰決定，得向行政法院提起上訴。

第六十條

罰款之繳納期

一、罰款的繳納期為15天，由作出有關處罰決定通知當日開始計算。

二、如不在規定的期限內自願繳納罰款，則透過有權限實體按稅務執行政序，並以處罰決定之證明作為執行憑證，進行強制徵收。

第六十一條

監察

對本規章的履行進行監察的權限歸土地工務運輸局、可燃產品設施監察委員會及消防局所有。

2. A notificação pessoal é feita directamente por dois agentes da fiscalização ou por quaisquer outros funcionários ou agentes da DSSOPT que para tal estejam credenciados, mediante a entrega do texto da decisão ao notificando e lavrando-se certidão por este assinada.

3. Se o notificando não se encontrar no local, a notificação é feita em qualquer pessoa que ali se encontrar que esteja em melhores condições de a entregar ao notificando, incumbindo-a os funcionários ou agentes da DSSOPT dessa entrega e sendo a certidão por ela assinada.

4. No caso de o notificando ou terceiro se recusar a receber a notificação ou a assinar a certidão, os funcionários ou agentes da DSSOPT mencionam tal ocorrência na certidão e afixam no local o texto da decisão, considerando-se feita a notificação.

5. A notificação por via postal faz-se por meio de carta registada com aviso de recepção, dirigida ao notificando e endereçada para o seu domicílio, escritório ou sede.

6. A notificação considera-se feita no dia em que se mostrar assinado o aviso de recepção e tem-se por efectuada na própria pessoa do notificando mesmo quando o aviso de recepção tenha sido assinado por terceiro, presumindo-se, salvo prova em contrário, que a carta foi oportunamente entregue ao destinatário.

7. No caso de a carta registada ser devolvida ou o aviso de recepção não ser assinado ou datado, a notificação considera-se efectuada no terceiro dia útil posterior ao do registo de expedição.

Artigo 59.º

Impugnação da decisão

Da decisão sancionatória cabe recurso contencioso para o Tribunal Administrativo.

Artigo 60.º

Prazo de pagamento das multas

1. A multa é paga no prazo de 15 dias, a contar da data da notificação da decisão sancionatória.

2. Na falta de pagamento voluntário da multa procede-se à sua cobrança coerciva, nos termos do processo de execução fiscal, através da entidade competente, servindo de título executivo a certidão da decisão sancionatória.

Artigo 61.º

Fiscalização

A fiscalização do cumprimento do disposto no presente diploma é da competência da DSSOPT, da Comissão de Inspeção das Instalações de Produtos Combustíveis e do Corpo de Bombeiros.

附件

表一
容器的最小安全距離
(以米為單位)

V - 每個容器的容積 (以裝水的立方米數計)												
	V=0.5	0.5<V=2.5	2.5<V=5	5<V=12		12<V=25		25<V=50		50<V=200		
	S	S/E	S/E	S	E	S	E	S	E/R	S	R	
1. 建築物、房地產的分割線及公共街道	0	3	3	5	3	7.5	5	15	7.5	15	10	
2. 明火、非防爆型電器設備及易燃產品	1											
3. 建築物的開口、風機의 空氣導入口、下水道及污水池												
4. 非明火及防爆型電熱式汽化器	0	1.5										
5. 其他儲存液化石油氣的容器		1	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1.5	1	2	1.5
6. 從油槽車到容器的加注閥		3							5			
7. 從遠端加注閥到建築物、下水道及污水池的入口	見第二十一和二十九條		2			3						

S - 地面式

E - 地下式

R - 隱蔽式

ANEXO

QUADRO I

**Distâncias mínimas de segurança dos recipientes
(em metros)**

V - CAPACIDADE DE CADA RECIPIENTE (em metros cúbicos de água)												
	V=0.5	0.5<V=2.5	2.5<V=5	5<V=12		12<V=25		25<V=50		50<V=200		
	S	S/E	S/E	S	E	S	E	S	E/R	S	R	
1. Edifícios, linhas divisórias de propriedades e vias públicas	0											
2. Fogos nus, equipamento eléctrico não antideflagrante e produtos inflamáveis	1	3	3	5	3	7,5	5	15	7,5	15	10	
3. Aberturas em edifícios, tomadas de ar de ventiladores, esgotos e fossas												
4. Vaporizadores de chama indirecta e eléctricos antideflagrantes	0	1,5										
5. Outros reservatórios de gases de petróleo liquefeitos.		1	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1,5	1	2	1,5
6. Do carro cisterna à válvula de enchimento do reservatório		3					5					
7. Da válvula de enchimento à distância às entradas de edifícios, esgotos e fossas	Ver artigos 21.º e 29.º		2			3						

S - superficiais

E - enterrados

R - recobertos

表二

汽化器的最小安全距離

(以米為單位)

	汽化器的容積 C (公斤/h)		
	C=50	50<C=200	C>200
對於建在工業設施周界之內的建築物	1	3	7.5
對於建築物、房地產的分割線、公共街道、明火、非防爆型電熱式設備及易燃物品	3	7.5	15

QUADRO II

**Distâncias mínimas de segurança dos vaporizadores
(em metros)**

	CAPACIDADE DE VAPORIZAÇÃO C (Kg/h)		
	C=50	50<C=200	C>200
A edificações interiores ao perímetro da instalação industrial	1	3	7,5
A edifícios, linhas divisórias de propriedade, vias públicas, fogos nus, equipamento eléctrico não antideflagrante e produtos inflamáveis	3	7,5	15

表三

**與儲存易燃、易爆和有毒物品的容器之間的最小
安全距離
(以米為單位)**

	V - 每個液化石油氣容器的容積 (以裝水的立方米數計)				
	V=5	5<V=12	12<V=25	25<V=50	50<V=200
儲存易燃物品的容器	6	6	6	6	6
儲存有毒物品的容器	15	15	15	15	15
容積不超過 125 立方米的用於儲存氧氣的容器	7.5	15	15	15	22.5
容積超過 125 立方米的用於儲存氧氣的容器	15	30	30	30	45

QUADRO III

**Distâncias mínimas de segurança em relação a recipientes contendo
produtos inflamáveis, comburentes ou tóxicos
(Em metros)**

	V - CAPACIDADE DE CADA RESERVATÓRIO DE GPL (m ³ de água)				
	V=5	5<V=12	12<V=25	25<V=50	50<V=200
Recipientes de produtos inflamáveis	6	6	6	6	6
Recipientes de substâncias tóxicas	15	15	15	15	15
Recipientes de oxigénio de capacidade até 125 m ³	7,5	15	15	15	22,5
Recipientes de oxigénio de capacidade superior a 125 m ³	15	30	30	30	45

表四
容器配件的定期檢查

配件	執行檢查工作的周期		注意
	5 年	10 年	
安全閥 (*)	檢查是否需要更換橡膠體	更換	在定期性目測檢查中，當發現洩漏或可疑現象時，應進行更換。
安全閥的歧管/管接頭	目測檢查	對橡膠體進行更換以代替嚴格的檢查	
壓力錶 (*)	目測檢查其運作	更換	對丙烷使用 30 巴刻度的壓力錶，對丁烷使用 10 巴刻度的壓力錶，壓力錶的安裝要在遠處也清晰可見。
液面變動測量表	目測檢查，如果設有連接裝置則進行潤滑	進行目測檢查是否需要更換螺栓及墊片，如果設有連接裝置則進行潤滑	應安裝與容器縱向直徑平行的浮臂。
最大允許加注水平	檢驗工作性能	檢驗工作性能	插入黃銅，在每次傳輸操作中進行檢查，禁止在接近噴口處使用遠端加注。
加注閥	檢查是否需要更換橡膠體	更換	
用於氣態的閥門	檢查氣流切斷裝置	更換	
用於液態的閥門	目測檢查其工作性能	嚴格檢查是否需要進行更換	
用於液態的閥門的管接頭	目測檢查其工作性能	嚴格檢查是否需要進行更換	當設有時
平衡閥	目測檢查是否需要更換橡膠體及其工作性能	嚴格檢查是否需要進行更換	當設有時
淨化閥	檢驗工作性能	檢驗工作性能	
沙井		更換連接裝置及螺栓	當設有時

(*) 每年進行校正檢查

QUADRO IV

Verificação periódica dos acessórios dos reservatórios

ACESSÓRIOS	PROCEDIMENTOS A EXECUTAR CADA		OBSERVAÇÕES
	5 ANOS	10 ANOS	
Válvulas de segurança (*)	Verificação com substituição dos elastómeros	Substituição	Substituição sempre que haja disparo ou surjam suspeitas na inspeção visual periódica
Colector/adaptador de válvulas de segurança	Inspeção visual	Substituição para inspeção rigorosa, com substituição dos elastómeros	
Manómetros (*)	Verificação visual com comprovação do funcionamento	Substituição	Devem ser utilizados escalas de 30 bar para o caso do propano ou de 10 bar quando se trate de butano, montados de modo a serem legíveis à distância
Indicadores de nível variável	Inspeção visual. Lubrificação da junta, quando exista	Inspeção visual com substituição de parafusos e anilhas. Lubrificação da junta quando exista.	Deve ser montado com o braço do flutuador paralelo ao diâmetro vertical do reservatório
Nível de enchimento máximo admissível	Comprovação de funcionamento	Comprovação de funcionamento	Bujão em latão. Verificação em cada operação de trasfega. Interdição de utilização nos enchimentos à distância, junto das bocas
Válvulas de enchimento	Verificação com substituição dos elastómeros	Substituição	
Válvulas de fase gasosa	Inspeção dos órgãos de corte do caudal	Substituição	
Válvulas de fase líquida	Verificação visual com comprovação do funcionamento	Inspeção rigorosa com eventual substituição	
Adaptadores para válvulas de fase líquida	Verificação visual com comprovação do funcionamento	Inspeção rigorosa com eventual substituição	Quando existirem
Válvulas de equilíbrio	Verificação visual com substituição dos elastómeros e comprovação do funcionamento.	Inspeção rigorosa com eventual substituição	Quando existirem
Válvulas de purga	Comprovação de funcionamento	Comprovação de funcionamento	
Postigos de visita		Substituição da junta e dos pernos	Quando existirem

(*) Verificação com calibragem anual.

澳門特別行政區

第29/2002號行政法規

液化石油氣儲氣罐儲存庫的安全規章

REGIÃO ADMINISTRATIVA ESPECIAL
DE MACAU

Regulamento Administrativo n.º 29/2002

Regulamento de Segurança dos Parques de Garrafas de
Gases de Petróleo Liquefeitos (GPL)

行政長官根據《澳門特別行政區基本法》第五十條(五)項，經徵詢行政會的意見，制定本行政法規。

O Chefe do Executivo, depois de ouvido o Conselho Executivo, decreta, nos termos da alínea 5) do artigo 50.º da Lei Básica da Região Administrativa Especial de Macau, para valer como regulamento administrativo, o seguinte: