

I. DISPOSICIONES XERAIS

MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA E COMPETITIVIDADE

- 9188** *Real decreto 706/2017, do 7 de xullo, polo que se aproba a instrución técnica complementaria MI-IP 04 «Instalacións para subministración a vehículos» e se regulan determinados aspectos da regulamentación de instalacións petrolíferas.*

O Real decreto 2201/1995, do 28 de decembro, polo que se aproba a instrución técnica complementaria MI-IP 04 «Instalacións fixas para distribución ao retallo de carburantes e combustibles petrolíferos en instalacións de venda ao público», modificada polo Real decreto 1523/1999, do 1 de outubro, e o Real decreto 560/2010, do 7 de maio, contribuíu en gran medida a potenciar e fomentar a seguridade das instalacións petrolíferas para subministración a vehículos e a reducir a contaminación do terreo por perdas accidentais de carburantes.

A experiencia adquirida na súa aplicación desde a súa promulgación, os avances tecnolóxicos neste campo e os novos combustibles, biodiésel e bioetanol, fixeron necesaria a elaboración dunha nova regulamentación que teña en conta estas consideracións, continúe avanzando na política de seguridade, nun sentido máis amplo, e teña en consideración, ademais, os obxectivos ambientais.

As características concretas do etanol fan que, aínda que se mesture en pequenas porcentaxes cos combustibles convencionais (gasolinas e gasóleos), as instalacións para o seu almacenamento, trasfega e subministración deban ser modificadas nalgún dos aspectos con respecto ás que até agora estiveron funcionando con gasolinas e gasóleos sen etanol engadido.

Por outro lado, tendo en conta que nos últimos anos está aumentando o número de estacións de servizo que funcionan sen que exista persoal afecto á instalación, xa sexa durante todo o día ou só durante parte do horario e a subministración a realiza o usuario, instalación desatendida, e que a regulamentación actualmente en vigor non establece requisitos para este uso das instalacións, é oportuno introducir na regulamentación de instalacións para subministración a vehículos as condicións específicas que deben cumprir as citadas instalacións desatendidas.

A normalización no sector avanzou moito nos últimos anos, o que permite dispor de instrumentos técnicos, cun alto grao de consenso previo, incluso a escala internacional e, en particular, a nivel europeo plasmado nas normas UNE-EN e, polo tanto, en sintonía co aplicado nos países máis avanzados.

Esta regulamentación aproveita as ditas normas como referencia, na medida en que se trata de prescricións ou recomendacións de carácter eminentemente técnico e, especialmente, cando tratan de características dos dispositivos. Non constitúen por iso uns documentos obrigatorios, pero si forman parte dun conxunto homoxéneo redactado para dar un marco de referencia nos aspectos de seguridade, ademais de facilitar a execución sistematizada das instalacións e permitir a posta ao día de maneira continua.

En liña coa regulamentación europea, considérase que as prescricións establecidas polo propio regulamento alcanzan os obxectivos mínimos de seguridade exixibles en cada momento, de acordo co estado da técnica, pero tamén se admiten outras execucións cuxa equivalencia cos ditos niveis de seguridade se demostre polo deseño da instalación.

Finalmente, encárgaselle ao órgano directivo competente en materia de seguridade industrial do Ministerio de Economía, Industria e Competitividade a elaboración dunha guía, como axuda aos distintos axentes afectados para a mellor comprensión das prescricións regulamentarias.

Nesta instrución introducíronse diversas novidades correspondentes aos avances tecnolóxicos producidos desde a modificación, en 1999, da anterior instrución. A maior innovación no novo desenvolvemento da instrución técnica é incorporar as melloras técnicas dispoñibles para previr ou reducir o impacto da contaminación dos solos por perda accidental de carburantes mediante alertas temperás ou mediante contención.

Por outra parte, a disposición derogatoria única da Lei 34/1998, do 7 de outubro, do sector de hidrocarburos, prevé a derogación da Lei 34/1992, do 22 de decembro, de ordenación do sector petrolero.

O Real decreto 1905/1995, do 24 de novembro, polo que se aproba o Regulamento para a distribución ao retallo de carburantes e combustibles petrolíferos en instalacións de venda ao público e se desenvolve a disposición adicional primeira da Lei 34/1992, do 22 de decembro, de ordenación do sector petrolero, basea o seu contido fundamentalmente no desenvolvemento das disposicións da derogada Lei 34/1992, do 22 de decembro, relacionadas coas instalacións destinadas á distribución ao retallo de carburantes e combustibles petrolíferos.

Parece oportuno, por tanto, trasladar ao presente real decreto todas aquelas disposicións do Real decreto 1905/1995, do 24 de novembro, que se consideren vixentes e que non estean xa recollidas na instrución técnica complementaria MI-IP 04 ou na Lei 34/1998, do 7 de outubro, do sector de hidrocarburos, e deixar sen efecto o resto, que ou xa non ten aplicación en virtude da entrada en vigor de disposicións posteriores ou se encontra xa recollido nelas, como é o caso do Rexistro de Instalacións de Distribución ao Retallo, recollido no artigo 44 da Lei 34/1998 e que tamén figura recollido no artigo 14 do Real decreto 1905/1995.

Considerouse adecuada a modificación do Regulamento de instalacións petrolíferas, aprobado polo Real decreto 2085/1994, do 20 de outubro, que adapta o artigo 10. Normas, aos novos criterios en relación coa referencia a normas e engade un novo artigo sobre cumprimento de prescricións regulamentarias que permite medidas técnicas diferentes das que se establecen nas instrucións técnicas complementarias, sempre que proporcionen, ao menos, un nivel de seguridade equivalente.

Por outro lado, co obxectivo de permitir que os instaladores habilitados e as empresas instaladoras de categorías I e II poidan acceder ao interior da arqueta da boca de home, unha vez posta en servizo a instalación, sempre que dispoñan dos medios necesarios, considerouse adecuado modificar a instrución técnica complementaria MI-IP 05 «Instaladores ou reparadores e empresas instaladoras ou reparadoras de produtos petrolíferos líquidos», aprobada polo Real decreto 365/2005, do 8 de abril.

Por todo o anterior, na actualidade resulta moi conveniente a aprobación dunha nova instrución técnica complementaria MI-IP 04 para instalacións de subministración a vehículos e a regulación de determinados aspectos da regulamentación de instalacións petrolíferas.

Para a elaboración deste real decreto consultáronse as comunidades autónomas, así como, de acordo co establecido no daquela vixente artigo 24.1.c) da Lei 50/1997, do 27 de novembro, do Goberno (actual artigo 26.6 da Lei do Goberno), as entidades do sector coñecidas e consideradas máis representativas. Así mesmo, este real decreto foi obxecto de informe do Consello de Coordinación da Seguridade Industrial, de acordo co previsto no artigo 18.4.c) da Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria, e no artigo 2.d) do Real decreto 251/1997, do 21 de febreiro, polo que se aproba o Regulamento do Consello de Seguridade Industrial.

Finalmente, este real decreto foi sometido ao procedemento de información en materia de normas e regulamentacións técnicas e de regulamentos relativos aos servizos da sociedade da información, regulado no Real decreto 1337/1999, do 31 de xullo, para os efectos de dar cumprimento ao disposto na Directiva 98/34/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 22 de xuño, modificada pola Directiva 98/48/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 20 de xullo.

A regulamentación que se aproba ten o seu fundamento na Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria, que establece no seu artigo 12.5 que os regulamentos de seguridade de ámbito estatal os aprobará o Goberno da Nación, sen prexuízo de que as comunidades autónomas con competencias lexislativas sobre industria poidan introducir requisitos adicionais sobre as mesmas materias cando se trate de instalacións radicadas no seu territorio.

Esta disposición dítase ao abeiro do establecido no artigo 149.1.13.^a e 25.^a da Constitución española, que atribúe ao Estado a competencia para determinar as bases e a coordinación da planificación xeral da actividade económica e as bases do réxime mineiro e enerxético, sen prexuízo das competencias das comunidades autónomas en materia de industria.

Esta regulación ten carácter de normativa básica e recolle previsións de carácter exclusivo e marcadamente técnico, polo que a lei non resulta o instrumento idóneo para o seu establecemento e está xustificada a súa aprobación mediante real decreto.

Na súa virtude, por proposta do ministro de Economía, Industria e Competitividade, de acordo co Consello de Estado e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 7 de xullo de 2017,

DISPOÑO:

Artigo único. *Aprobación da instrución técnica complementaria ITC MI-IP 04 «Instalacións para subministración a vehículos».*

Apróbase a instrución técnica complementaria (en diante, ITC) MI-IP 04 «Instalacións para subministración a vehículos» do Regulamento de instalacións petrolíferas, aprobado polo Real decreto 2085/1994, do 20 de outubro, que se insire a continuación.

Disposición adicional primeira. *Guía técnica.*

O centro directivo competente en materia de seguridade industrial do Ministerio de Economía, Industria e Competitividade elaborará, manterá actualizada e publicará na súa web unha guía técnica de carácter non vinculante para a aplicación práctica da ITC, a cal poderá establecer aclaracións en conceptos de carácter xeral.

Disposición adicional segunda. *Adecuación de instalacións petrolíferas das Forzas Armadas.*

A adecuación das instalacións petrolíferas das Forzas Armadas ás prescricións contidas no presente real decreto efectuarana os propios órganos encargados do seu mantemento e utilización.

Así mesmo, as revisións e inspeccións das instalacións petrolíferas das Forzas Armadas que estean situadas dentro das zonas de interese para a defensa nacional serán realizadas polos órganos correspondentes das Forzas Armadas.

Disposición adicional terceira. *Condicións xerais para a distribución ao retallo de carburantes e combustibles a vehículos en instalacións de venda ao público.*

1. Enténdese como venda ao público de carburantes e combustibles en instalacións de subministración a vehículos a actividade consistente na entrega de carburantes e combustibles petrolíferos a granel, efectuada por prezo a favor dos consumidores na propia instalación.

2. Nos terreos sobre os cales estea construída unha instalación de venda ao público poderán existir outros edificios e instalacións destinados a outras actividades comerciais. Tales edificacións e instalacións deberán contar cos permisos e/ou autorizacións necesarios.

3. Aquelas instalacións destinadas á venda ao público de gasolinas, gasóleos e lubricantes, que distribúan tres ou máis produtos diferentes de gasolinas e gasóleos de automoción, deberán dispor dos aparellos necesarios para a subministración de auga e aire, situados dentro do recinto da instalación.

4. Prohíbese o almacenamento de gasolinas e gasóleos envasados nas instalacións de venda ao público.

5. Permítase a subministración ao retallo de gasolina e gasóleo a envases ou embalaxes, sempre que se cumpran as seguintes condicións:

a) A subministración será como máximo de 60 litros para gasolina e 240 litros para gasóleo segundo as normas e recomendacións recollidas no Acordo europeo relativo ao transporte de mercadorías perigosas por estrada (ADR).

b) Que a enchedura dos envases ou embalaxes se realice exclusivamente desde o bocal dun aparello surtidor da instalación.

5. En materia de responsabilidades, infraccións e sancións relativas á venda ao público de carburantes e combustibles petrolíferos aplicarase o disposto no título VI da Lei 34/1998, do 7 de outubro, do sector de hidrocarburos.

Disposición adicional cuarta. *Libro de revisións, probas e inspeccións.*

Todas as instalacións destinadas á subministración a vehículos con capacidade total de almacenamento superior a 5.000 litros, sexa cal for a modalidade da subministración, disporán dun libro de revisións, probas e inspeccións, segundo o modelo oficial físico ou electrónico que aprobe a comunidade autónoma, en que os titulares e as firmas e entidades que as leven a cabo rexistrarán os resultados obtidos en cada actuación.

En relación coas instalacións petrolíferas das Forzas Armadas, o modelo de libro de revisións, probas e inspeccións será emitido polos órganos correspondentes das Forzas Armadas.

Disposición adicional quinta. *Réxime de funcionamento dos sistemas de verificación da estanquidade avaliados co procedemento indicado no informe UNE 53968 IN.*

Os sistemas de verificación da estanquidade e detección de fugas en instalacións de almacenamento de produtos petrolíferos que obtiveron a certificación de aprobación de modelo segundo o procedemento indicado no informe UNE 53968 IN poderán seguir en servizo ou ser instalados nas mesmas condicións e termos para os cales obtiveron tal aprobación.

Os sistemas de detección estática de fugas de tanques por indicador de nivel, que fosen avaliados segundo o citado informe UNE 53968 IN para efectos de comprobacións, deberán cumprir o establecido para estes sistemas no capítulo XV da presente ITC MI-IP 04.

A comprobación periódica dos sistemas itinerantes de verificación da estanquidade e detección de fugas, que fosen avaliados co informe UNE 53968 IN, realizarase conforme o indicado no citado informe ou conforme o indicado na norma UNE 62423.

Disposición transitoria primeira. *Revisión e inspección das instalacións existentes.*

As instalacións existentes antes da entrada en vigor da ITC MI-IP 04, aprobada polo Real decreto 2201/1995, que se adaptasen a esta, así como as autorizadas conforme ela, serán revisadas e inspeccionadas de acordo coas exigencias técnicas da dita ITC. As instalacións que non se adaptasen serán inspeccionadas de acordo coas exigencias técnicas establecidas no regulamento en vigor no momento da súa instalación. Non obstante, a periodicidade e os criterios para realizar as revisións e inspeccións serán os indicados no capítulo XV da ITC MI-IP04 aprobada polo presente real decreto.

Disposición transitoria segunda. *Instalacións enterradas existentes con tanques de simple parede e/ou tubaxes de impulsión de simple parede.*

As instalacións enterradas existentes con tanques de simple parede e/ou tubaxes de impulsión de simple parede que subministren a vehículos que non sexan propiedade do titular da instalación ou se produza un cambio de depositario do produto cun volume total

de vendas anual superior a 3.000.000 litros deberán dispor de tanques de dobre parede e tubaxes de impulsión de dobre parede, dotados cos sistemas de detección de fugas recollidos no capítulo VIII da ITC MI-IP04.

Estas instalacións terán os seguintes prazos, a partir da entrada en vigor do presente real decreto, para dispoñeren de tanques e tubaxes de impulsión de dobre parede:

- a) Instalacións con máis de corenta anos: tres anos.
- b) Instalacións con máis de trinta anos: cinco anos.
- c) Instalacións con máis de vinte anos: sete anos.
- d) Para o resto de instalacións: nove anos.

A data de antigüidade será a da autorización de funcionamento da instalación ou a data de rexistro da instalación no Rexistro de Instalacións de Distribución ao Retallo exixido polo artigo 44 da Lei 34/1998, do 7 de outubro, do sector de hidrocarburos, ou no Rexistro Integrado Industrial creado polo artigo 21 da Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria. No caso que se realizase unha ampliación ou modificación que implique o revestimento do tanque, a data de antigüidade para este será a correspondente á data de execución desta modificación que figure no rexistro.

O cálculo do volume total de vendas anual de cada instalación realizarase como media aritmética dos dous anos naturais anteriores a aquel en que lle corresponda adaptarse segundo o establecido nas letras a) a d).

Este mesmo cálculo realizarase obrigatoriamente cada dous anos co fin de manter actualizadas as condicións necesarias para a exención desde a data establecida na epígrafe anterior.

No resto das instalacións enterradas existentes non será necesaria a substitución por tubaxes de impulsión de dobre parede nin por tanque de dobre parede ou, na súa falta, transformalo en dobre parede, sempre e cando:

1. Un organismo de control certifique unha proba de estanquidade a tanque baleiro, limpo e desgasificado, tras exame visual da superficie interior, medición de espesores e comprobación de que as propiedades de resistencia mecánica se conservaron o suficiente como para poder continuar en uso, de conformidade co informe UNE 53991 IN.

2. Se instale un dos sistemas de detección de fugas indicados a continuación:

- a) Sistema de detección de fugas de clase IV, categoría A ou B, de acordo coa norma UNE-EN 13160 ou o informe UNE 53968 IN, e estea en calquera caso o tanque debidamente calibrado.

- b) Sistema de análise estatística de conciliación de inventario.

Estas actuacións efectuaranse nos prazos previstos anteriormente e notificaranse conforme o punto 8.9 da ITC MI-IP04.

En todo caso, esta exención será de aplicación até o 1 de xaneiro de 2040, data en que as instalacións dotadas de tanques e tubaxes de impulsión de parede simple terán que cumprir con carácter xeral, independentemente do seu volume de vendas anual, o establecido no primeiro parágrafo desta disposición.

Disposición transitoria terceira. *Instalacións enterradas existentes con tubaxes en aspiración.*

As instalacións enterradas existentes, no momento da entrada en vigor do presente real decreto, que teñan as tubaxes de extracción de produtos do tanque en aspiración e coa válvula de retención antirretorno instalada na boca de home do tanque, e co fin de que se descargue a tubaxe en caso de fuga e evitar que se poida contaminar o terreo, dispoñarán, desde a entrada en vigor do presente real decreto, de tres anos para a instalación da válvula de retención antirretorno á entrada do surtidor, eliminando ou anulando a que se encontre na boca de home do tanque.

Disposición transitoria cuarta. *Instalacións en execución.*

As instalacións para subministración a vehículos que se encontren en execución na data de entrada en vigor do presente real decreto seguirán rexéndose pola anterior norma aplicable. Non obstante o anterior, os titulares das instalacións poderán acollerse ás prescricións establecidas neste real decreto, desde o momento da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Disposición transitoria quinta. *Instalacións en réxime desatendido.*

As instalacións existentes no momento da entrada en vigor do presente real decreto que funcionen nalgún momento en réxime desatendido deberán adaptarse, se non satisfán algunha das prescricións establecidas nos capítulos X e XIII da ITC MI-IP 04 «Instalacións para subministración a vehículos» nun prazo non superior a doce meses, contados a partir da data de entrada en vigor.

Disposición derogatoria única. *Derrogación de normativa.*

1. Quedan derogadas as seguintes disposicións regulamentarias:

Real decreto 2201/1995, do 28 de decembro, polo que se aproba a instrución técnica complementaria MI-IP 04 «Instalacións fixas para distribución ao retallo de carburantes e combustibles petrolíferos en instalacións de venda ao público».

Real decreto 1905/1995, do 24 de novembro, polo que se aproba o Regulamento para a distribución ao retallo de carburantes e combustibles petrolíferos en instalacións de venda ao público e se desenvolve a disposición adicional primeira da Lei 34/1992, do 22 de decembro, de ordenación do sector petroleiro.

2. Así mesmo, quedan derogadas cantas disposicións de igual ou inferior rango se opoñan ao disposto neste real decreto.

Disposición derradeira primeira. *Modificación da ITC MI-IP 05 «Instaladores ou reparadores e empresas instaladoras ou reparadoras de produtos petrolíferos líquidos», aprobada polo Real decreto 365/2005, do 8 de abril.*

Modifícanse os números 2 e 3 do artigo 3, que quedan redactados do seguinte modo:

«3.2 Os instaladores habilitados e as empresas instaladoras de PPL de categoría I poderán realizar, modificar e manter instalacións de hidrocarburos das clases C e D, cun límite de almacenamento de 10.000 litros, pero unha vez posta en funcionamento a instalación en ningún caso poderán acceder ao interior do tanque nin soldar ou desmontar a boca de home. Unicamente poderán acceder ao interior da arqueta de boca de home, unha vez posta en funcionamento a instalación, se dispoñen do sistema de rescate necesario (trípode, rescatador e arnés), exposímetro e sistema de ventilación adecuado.

3.3 Os instaladores habilitados e as empresas instaladoras de PPL de categoría II poderán realizar, modificar e manter instalacións de hidrocarburos das clases B, C e D sen límite de almacenamento, pero unha vez posta en funcionamento a instalación, en ningún caso poderán acceder ao interior do tanque, nin soldar ou desmontar a boca de home. Unicamente poderán acceder ao interior da arqueta da boca de home, unha vez posta en funcionamento a instalación, se dispoñen de sistema de rescate (trípode, rescatador e arnés), exposímetro e sistema de ventilación adecuado.»

Disposición derradeira segunda. *Modificación do Real decreto 2085/1994, do 20 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de instalacións petrolíferas.*

Un. O artigo 10 do Regulamento de instalacións petrolíferas pasa a ter a redacción seguinte:

«Artigo 10. *Normas.*

1. As referencias a normas que se realicen no presente regulamento e ás súas ITC entenderanse sen prexuízo do recoñecemento das normas correspondentes admitidas polos Estados membros da Unión Europea (UE), ou polos países membros da Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), asinantes do Acordo sobre o Espazo Económico Europeo (EEE), sempre que estas supoñan un nivel de seguridade das persoas, os bens ou o ambiente equivalente, ao menos, ao que proporcionan aquelas.

Aceptarase os produtos legalmente fabricados ou comercializados noutros Estados membros da UE ou por Turquía ou polos países membros da AELC asinantes do Acordo sobre o Espazo Económico Europeo, cando sexan conformes coas normas, regulamentos técnicos ou procedementos de fabricación que garantan niveis de seguridade equivalentes aos que se exigen na regulamentación española.

2. As ITC deste regulamento poderán prescribir o cumprimento de normas (normas UNE ou outras), de maneira total ou parcial, co fin de facilitar a adaptación ao estado da técnica en cada momento. Esta referencia realizarase sen indicar o ano de edición das normas en cuestión.

3. Nas ITC indicarase a listaxe de todas as normas citadas no texto das instrucións, identificadas polos seus títulos e numeración, a cal incluíra o ano de edición.

Cando unha ou varias normas varíen o seu ano de edición, ou se editen modificacións posteriores a elas, deberán ser obxecto de actualización na listaxe de normas, mediante resolución do centro directivo competente en materia de seguridade industrial do Ministerio de Economía, Industria e Competitividade, en que se deberá facer constar a data a partir da cal a utilización da nova edición da norma será válida e a data a partir da cal a utilización da antiga edición da norma deixará de selo, para efectos regulamentarios.

Na falta de resolución expresa, entenderase que cumpre as condicións regulamentarias a edición da norma posterior á que figure na listaxe de normas, sempre que non modifique criterios básicos e se limite a actualizar ensaios ou incrementa a seguridade intrínseca do material correspondente.»

Dous. Introdúcese un novo artigo 11 no Regulamento de instalacións petrolíferas, que queda redactado nos seguintes termos:

«Artigo 11. *Cumprimento das prescricións.*

Considerarase que as instalacións realizadas de conformidade coas prescricións do presente Regulamento de instalacións petrolíferas proporcionan as condicións mínimas de seguridade que de acordo co estado da técnica son exixibles, co fin de preservar as persoas e os bens, cando se utilizan de acordo co seu destino. As prescricións establecidas neste regulamento nas súas ITC terán a condición de mínimos obrigatorios exixibles, no sentido do indicado polo artigo 12.5 da Lei 21/1992, do 16 de xullo. Consideraranse cubertos tales mínimos:

- a) Por aplicación directa das ditas prescricións;
- b) Por aplicación de técnicas de seguridade equivalentes. Serán equivalentes as que proporcionen, ao menos, un nivel de seguridade equiparable ao anterior, o cal

deberá ser xustificado explicitamente polo deseñador da instalación que se pretenda acoller a esta alternativa ante o órgano competente da comunidade autónoma, para a súa aprobación por esta antes da posta en servizo e inicio da actividade.

Para efectos de determinación de responsabilidade, entenderase que se cumpriu o marco normativo exigible se se acredita que as instalacións se realizaron de acordo con calquera das alternativas anteriores.»

Tres. O artigo 11 do Regulamento de instalacións petrolíferas pasa a ser o 12.

Disposición derradeira terceira. *Título competencial.*

Este real decreto dítase ao abeiro do disposto no artigo 149.1.13.^a e 25.^a da Constitución, que atribúe ao Estado a competencia sobre bases e coordinación da planificación xeral da actividade económica e bases de réxime mineiro e enerxético.

Disposición derradeira cuarta. *Entrada en vigor.*

O presente real decreto entrará en vigor aos tres meses da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid o 7 de xullo de 2017.

FELIPE R.

O ministro de Economía, Industria e Competitividade,
LUIS DE GUINDOS JURADO

**INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP 04 «INSTALACIÓNS
PARA SUBMINISTRACIÓN A VEHÍCULOS»**

ÍNDICE

- Capítulo I. Obxecto.
 - Capítulo II. Ámbito de aplicación.
 - Capítulo III. Definicións.
 - Capítulo IV. Áreas das instalacións de subministración a vehículos.
 - Capítulo V. Almacenamento de produtos e equipamentos auxiliares.
 - Capítulo VI. Aparellos surtidores/dispensadores e equipamentos de subministración e control.
 - Capítulo VII. Instalación mecánica.
 - Capítulo VIII. Sistemas de detección de fugas e protección ambiental.
 - Capítulo IX. Instalación eléctrica.
 - Capítulo X. Protección contra incendios.
 - Capítulo XI. Instalacións mixtas con GLP, GNC, GNL e subministración eléctrica a vehículos.
 - Capítulo XII. Instalacións temporais.
 - Capítulo XIII. Instalacións desatendidas.
 - Capítulo XIV. Comunicación de instalacións. Obrigacións e responsabilidades.
 - Capítulo XV. Revisións, probas e inspeccións periódicas.
 - Capítulo XVI. Instalacións que subministran mesturas de gasolina e etanol e/ou de diésel e éster metílico de ácidos graxos.
- Anexo. Normas admitidas para o cumprimento da instrucción MI-IP 04.

CAPÍTULO I

Obxecto

A presente instrucción técnica ten por obxecto establecer as prescricións técnicas a que se deben axustar as instalacións destinadas á subministración de combustibles e carburantes, así como as instalacións mixtas con outras formas de enerxía tecnicamente dispoñibles para a subministración a vehículos, de acordo coa definición establecida nesta instrucción.

CAPÍTULO II

Ámbito de aplicación

1. Esta ITC aplicarase ás instalacións para a subministración de combustibles e carburantes, así como ás instalacións mixtas con outras formas de enerxía tecnicamente dispoñibles para a subministración a vehículos.
2. A presente ITC aplicarase:
 - a) Ás novas instalacións, ás súas modificacións e ás súas ampliacións.
 - b) Ás instalacións existentes antes da súa entrada en vigor que sexan obxecto de modificacións substanciais, no que se modifique de forma substancial, e ás súas ampliacións.
 - c) Ás instalacións existentes, no referente aos sistemas de detección de fugas e ás probas regulados no capítulo XV desta ITC.

CAPÍTULO III

Definicións

Para os efectos desta ITC, enténdese por:

3.1 Augas hidrocarburadas: enténdese por augas hidrocarburadas a mestura de auga con hidrocarburos que non cumpra coas condicións de vertedura, de acordo coa lexislación vixente ao respecto.

Consideraranse, en xeral, hidrocarburadas aquelas augas susceptibles de entraren en contacto cos hidrocarburos durante o seu percorrido e, especificamente, consideraranse como tales as recollidas na zona de subministración e as recollidas na zona de descarga do camión cisterna.

3.2 Alerta temperá: trátase de todas aquelas alarmas confirmadas, producidas por equipamentos fixos de detección de fugas, nun período inferior a un mes desde que se produce a perda de estanquidade que o orixinou.

3.3 Áreas: superficie que engloba e na cal se localiza un determinado servizo, elemento ou elementos.

Para maior claridade describiranse de forma detallada no capítulo IV.

3.4 Atmosfera explosiva: mestura co aire, en condicións atmosféricas, de substancias inflamables en forma de gas, vapor, po, fibras ou partículas en suspensión que, despois de se inflamar, permite unha propagación auto-sostida.

3.5 Barreira de vapor: constitúe un sistema de peche que evita o paso de vapores combustibles entre zonas adxacentes.

3.6 Bomba remota: bomba de aspiración montada sobre o tanque de almacenamento ou xunto a el e a distancia do equipamento de subministración.

3.7 Bomba somerxida: equipamento electromecánico de impulsión somerxido no líquido almacenado no tanque.

3.8 Bocal: dispositivo para controlar o fluxo de produto durante as operacións de subministración a vehículos de combustibles e carburantes.

3.9 Cambio de depositario: enténdese que se produce un cambio de depositario cando se realiza unha subministración a un vehículo que non se encontra á disposición do titular baixo as modalidades de propiedade, *leasing* ou arrendatario.

3.10 Central receptora de alarmas: é unha instalación, atendida ao menos por dous operadores, que presta a terceiros os servizos de recepción, verificación e transmisión de sinais de alarma, así como a súa comunicación ás forzas e corpos de seguridade. Este servizo é prestado por empresas de seguridade explotadoras de centrais de alarma.

3.11 Dispensador: equipamento de subministración e medición deseñado para o abastecemento de combustibles líquidos a vehículos que constará, como mínimo, de manguera, bocal, sistema de medida destinado á medición continua e dinámica de cantidades (volumen ou masa) de combustibles líquidos, sistema de fixación e lectura de prezos e equipamento de bombeo externo.

3.12 Dispositivo antirrotura do bocal: accesorio montado directamente sobre a manguera entre o surtidor/dispensador e o bocal polo cal, despois da separación e a través dos selos de estanquidade correspondentes, impide que saia produto pola manguera.

3.13 Eficiencia da captura de hidrocarburos: cociente entre a cantidade de vapores de gasolina capturados polo sistema de recuperación de vapores de gasolina fase II e a cantidade de vapores de gasolina que, doutro modo, se terían emitido á atmosfera en ausencia de tal sistema, expresado en porcentaxe.

3.14 Equipamento de subministración: conxunto que permite a subministración a vehículos e que consta, como mínimo, dos seguintes elementos: bomba, manguera e bocal.

3.15 Estación de bombeo: é aquela con capacidade de trasfega de produto maior de 3,5 m³/h para os produtos da clase B e de 15m³/h para os das clases C e D.

3.16 Instalación atendida. Comprende as seguintes:

- a) Instalación asistida: é aquela onde a subministración ao vehículo a realiza persoal contratado para tal fin e non o cliente por si mesmo.
- b) Instalación en autoservizo: é aquela onde o persoal presente na instalación non realiza a subministración ao vehículo, que é levada a cabo polo cliente.

3.17 Instalación desatendida: é aquela que funciona sen que exista persoal da instalación que exerza control ou supervisión directa da subministración, xa sexa durante todo o día ou só parte do horario, e a subministración a realiza o cliente.

3.18 Instalación mixta: é aquela instalación atendida ou desatendida que subministra a vehículos combustibles líquidos ou gasosos ou calquera outro tipo de enerxía para a subministración a vehículos.

3.19 Modificación: traballos e obras que se realizan co fin de cambiar as instalacións existentes.

Enténdese como modificación substancial:

- a) Substitución total ou parcial de tanques xunto coas súas tubaxes asociadas.
- b) Incremento da capacidade de almacenamento e/ou das posicións de subministración e/ou das tubaxes de impulsión, de aspiración ou de vapor.
- c) Incorporación de instalacións de subministración de combustibles gasosos ou calquera outro tipo de enerxía para a subministración de vehículos.
- d) Ampliacións e modificacións de importancia da instalación eléctrica conforme o Regulamento electrotécnico para baixa tensión.
- e) Cambio de réxime de instalación atendida a desatendida.
- f) Cesamento de actividade e/ou desmantelamento da instalación.
- g) Reparación ou transformación *in situ* de tanques enterrados de simple a dobre parede.
- h) Compartimentación *in situ* de tanques enterrados.

Entenderase como modificación non substancial:

1. A substitución dun elemento por outro de similares características.
2. O cambio de produto almacenado nun ou máis tanques que non implique modificación da instalación mecánica.
3. Os cambios que, sen suporen modificación substancial, contribúan a mellorar a seguridade industrial e/ou o ambiente.

3.20 Posición de subministración: defínese como tal o lugar onde deter un vehículo para realizar a subministración de combustibles e carburantes.

3.21 Relación vapor/gasolina: relación entre o volume de vapores de gasolina a presión atmosférica que pasa polo sistema de recuperación de vapores de gasolina fase II e o volume de gasolina expendido.

3.22 Resistencia ao lume: é a calidade dun elemento construtivo que o fai capaz de manter durante certo tempo as condicións de estabilidade mecánica, estanquidade ás chamas e os fumes, ausencia de emisión de gases inflamables e illamento térmico cando se somete á acción do lume.

3.23 Separador de hidrocarburos: dispositivo capaz de separar os hidrocarburos da auga, co fin de que esta alcance a rede ou a canle pública, de acordo coa lexislación vixente.

3.24 Servizo de análise estatística de reconciliación de inventarios –CEI–: entidade que, baseándose nun software específico de conciliación estatístico de inventarios certificado pola US-EPA conforme a norma EPA/530/UST-90/007 ou pola norma europea que se puidese desenvolver no seu día, presta o servizo de informar sobre alertas temperás por perda de estanquidade aos titulares das instalacións de subministración a vehículos e que presentou a declaración responsable da súa actividade.

3.25 Sifonamento de tanques: función de transvasamento do produto dun tanque ou compartimento a outro por medio dun tubo sifón permanente.

3.26 Sistema de medida: sistema que inclúe o propio contador e todos os dispositivos necesarios para garantir unha medición correcta ou destinados a facilitar as operacións de medición.

3.27 Sistema de recuperación de vapores fase I: instalación que permite capturar os vapores desprazados dos tanques enterrados durante a operación da súa enchedura, conducíndoos cara a un camión cisterna equipado para tal fin.

3.28 Sistema de recuperación de vapores fase II: instalación que permite capturar os vapores desprazados na operación de subministración dos vehículos e evitar así a súa dispersión na atmosfera.

3.29 Surtidor: equipamento de subministración e medición deseñado para o abastecemento de combustibles líquidos a vehículos, que constará como mínimo de manguera, bocal, sistema de medida destinado á medición continua e dinámica de cantidades (volumes ou masas) de combustibles líquidos e sistema de fixación e lectura de prezos e equipamento de bombeo propio.

3.30 Tanque: recipiente de almacenamento de combustible ou carburante que pode ter un ou máis compartimentos.

3.31 Tanque debidamente calibrado: considérase o tanque que cumpra un dos requisitos seguintes:

a) Levouse a cabo a calibración mediante software específico para tal fin e foi certificada pola empresa provedora das sondas electrónicas de nivel.

b) Levouse a cabo a calibración e certificouna o provedor dun sistema de reconciliación estatística de inventarios (SIR)

c) Táboa de calibración proporcionada polo fabricante do tanque cunha antigüidade non superior a cinco anos, sempre e cando non se efectuasen reparacións nel.

3.32 Tanque de dobre parede: tanque composto por dúas paredes, unha interna e outra externa, separadas por un espazo ou cámara intersticial, que permita a instalación dun sistema de detección de fugas. O nivel de enchedura máximo non debe superar os límites verticais da cámara intersticial. Pode ter un ou máis compartimentos.

3.33 Titular da instalación: persoa física ou xurídica que figura como responsable ante a Administración das obrigacións impostas na normativa e regulamentación vixente. Poderá selo a título de propietario, arrendatario, administrador, xestor ou calquera outro que lle confire esa responsabilidade.

3.34 Trinquete: accesorio opcional montado no gatillo do bocal, que permite o seu bloqueo durante a subministración.

3.35 Unións desmontables: son aquelas unións estancas que, polo seu deseño, están concibidas para poder executar as operacións de conexión e desconexión facilmente, mantendo intacta a súa calidade de unións estancas.

3.36 Unións fixas: son aquelas unións estancas en que a operación de desconexión só se pode realizar por destrución destas, sen manter a súa calidade de unións nunha posterior conexión, salvo que se realicen de novo como se se tratase da súa primeira execución, repondo os materiais da unión.

3.37 Válvula de impacto/térmica: é un dispositivo actuado por impacto mecánico ou por variación de temperatura que bloquea o fluxo de líquido nos circuitos a presión e debe manterse cerrado despois de activarse.

3.38 Válvula de sobreenchedura: válvula que se instala nas tubaxes de descarga para previr a entrada dun volume de produto superior á capacidade do tanque e evitar así o posible rebordamento daquel durante as operacións de enchedura.

3.39 Vehículo: enténdese como tal calquera artefacto ou aparello autopropulsado por un motor de ciclo Otto, dous tempos, diésel, eléctrico ou de tecnoloxía mixta entre as anteriores e capacitado para circular por vías ou terreos públicos, tanto urbanos como interurbanos, polas vías e terreos que, sen teren tal aptitude, sexan de uso común e, na

falta doutras normas, polas vías e terreos privados que sexan utilizados por unha colectividade indeterminada de usuarios. Exclúense os artefactos cuxa única vía de circulación sexa a auga, o aire ou unha vía férrea.

3.40 Venteo: sistema destinado á entrada ou evacuación do aire e do vapor contido no tanque cando se producen sobrepresións ou depresións no seu interior motivadas ben polo aumento ou diminución de temperatura do produto que contén ben por actuación da recuperación de vapores nas gasolinas ou nas operacións de enchedura –reaprovisionamento– daquel.

CAPÍTULO IV

Áreas das instalacións de subministración a vehículos

Enténdese como «área de instalación de subministración a vehículos» a superficie que engloba a área de almacenamento, a área de descarga, a zona de subministración, a zona en que se encontran as tubaxes conectadas a aparellos surtidores/dispensadores e a tanques de almacenamento, e a estación de bombeo, de existir.

Definicións:

4.1 Área de almacenamento: enténdese como tal a zona formada polo contorno exterior do espazo onde se sitúan os tanques e depósitos da instalación e o cubeto, en caso de existir.

4.2 Área de descarga: tamén zona de descarga; enténdese como tal a superficie onde se encontran as bocas de acoplamento para as cisternas destinadas á enchedura dos tanques, xunto coa zona de detención do citado camión cisterna.

4.3 Edificios: a área de proxección das paredes exteriores sen considerar voos nin beirís.

4.4 Estacións de bombeo: a área que inclúe o conxunto de bombas cos seus accionamentos e válvulas anexas ou o valado mínimo que lle poida ser aplicable, ou o edificio que as conteña.

4.5 Zona de subministración: defínese como tal o espazo ocupado pola totalidade das posicións de subministración da instalación.

Quedan especificamente excluídas da área de instalación de subministración a vehículos a superficie comercial destinada a tenda, a zona de lavados e aspirados, as zonas dedicadas a hostalaría e restauración e calquera outra non incluída na definición de área das instalacións de subministración a vehículos.

CAPÍTULO V

Almacenamento de produtos e equipamentos auxiliares

5.1 Tanques.

Os tanques deseñaranse e construíranse conforme as correspondentes normas UNE-EN 13341, UNE-EN 13121-3, UNE-EN 12285-1, UNE-EN 12285-2, UNE 62350-3, UNE 62350-4, UNE 62352 e UNE 62353.

Poderanse instalar tanques compartimentados para conter diferentes produtos. O tabique de separación non terá que ser de dobre parede.

5.2 Tubaxes e accesorios.

O material das tubaxes para as conducións de hidrocarburos poderá ser de aceiro ao carbono, cobre, plástico ou outro adecuado ao produto de que se trate, sempre que cumpra as normas aplicables UNE 19046, UNE-EN 10255 e UNE-EN 14125.

Para a tubaxe de cobre o espesor de parede mínimo será dun milímetro.

As unións dos tubos entre si e destes cos accesorios faranse de acordo cos materiais en contacto e de forma que o sistema utilizado asegure a resistencia e a estanquidade, sen que esta poida verse afectada polos distintos carburantes ou combustibles para os cales están destinados. Non se admitirán as unións roscadas/embridadas salvo en unións con equipamentos ou que poidan ser inspeccionables visualmente.

As conducións terán o menor número posible de unións no seu percorrido. Estas poderán realizarse mediante sistemas desmontables e/ou fixos. As unións desmontables deberán ser accesibles.

En tubaxes de aceiro, os cambios de dirección practicaranse, preferentemente, mediante o curvado en frío do tubo, tal como se especifica na norma UNE-EN 10255 para tubos galvanizados ou sen galvanizar. Se o raio de curvatura é inferior ao mínimo establecido en normas, o cambio de dirección resolverase mediante a utilización de cóbados de aceiro para soldar segundo a norma UNE-EN 10253 ou mediante cóbados e curvas de fundición maleable definidos na norma UNE-EN 10242.

Cando as tubaxes se conecten a tubuladuras situadas na boca de home, realizarase mediante unións desmontables de forma que permitan liberar completamente o acceso da boca de home, para o cal deberán dispor dos acoplamentos suficientes e necesarios para a súa desconexión.

O diámetro das tubaxes e dos seus accesorios calcularase en función do caudal, da lonxitude da tubaxe e da viscosidade do líquido á temperatura mínima que poida alcanzar.

5.3 Conexións.

5.3.1 Carga do tanque.

A carga ou enchedura realizarase por conexións formadas por dous acoplamentos rápidos abertos, un macho e outro femia, para que por medio destes se poidan realizar transferencias dos carburantes e combustibles líquidos de forma estanca e segura.

Estes acoplamentos rápidos serán construídos de acordo cunha norma de recoñecido prestixio. Será obrigatorio que sexan compatibles entre o camión cisterna ou calquera medio de transporte do líquido e a boca de carga. As conexións rápidas serán de materiais que non poidan producir faíscas no choque con outros materiais.

O acoplamento debe garantir a súa fixación e non permitir un desacoplamento fortuíto.

A tubaxe de carga, nos tanques de capacidade superior a 1.000 l, entrará no tanque até 10 cm do fondo e terminará, preferentemente, cortada en bico de fruta (45° aproximadamente) e o seu diámetro non poderá ser inferior ao do acoplamento de descarga.

A carga ou enchedura dos tanques enterrados realizarase por gravidade, a tubaxe de conexión entre a boca de enchedura e o tanque terá unha pendente mínima de, ao menos, o 1% cara ao tanque.

Cando a instalación sexa exclusivamente para clase C, a carga ou enchedura dos tanques poderá ser forzada.

Para os tanques de superficie de capacidade nominal igual ou inferior a 3.000 litros e con produtos da clase C, a carga poderá realizarse por medio dun bocal con corte automático a un orificio apropiado para o efecto sen necesidade de acoplamento rápido.

En toda operación de enchedura dos tanques de capacidade superior a 3.000 l se disporá dun dispositivo de seguridade que interrompa a enchedura cando se alcance o nivel máximo de enchedura do tanque. Este dispositivo será conforme coa norma UNE-EN 13616 na súa versión vixente no momento da posta en marcha da instalación.

5.3.2 Ventilación.

Os tanques disporán dunha tubaxe de ventilación dun diámetro interior mínimo de 25 mm para capacidades menores ou iguais a 3.000 litros e de 40 mm para o resto, provista na súa saída dunha protección, reixa, contra a entrada de produtos ou obxectos estraños.

As ventilacións accederán ao aire libre até o lugar en que os vapores expulsados non poidan penetrar nos locais e vivendas veciños nin entrar en contacto con fonte que poida provocar a súa inflamación. Calcularase de forma que a evacuación dos gases non provoque sobrepresión no tanque.

Nos tanques aéreos, a conducción de aireación debe desembocar ao menos 50 cm sobre o orificio de enchedura ou entrada ao tanque da tubaxe de carga.

Nas instalacións enterradas protexerase a súa saída cunha reixa apagachamas e terá unha altura mínima de 3,5 metros sobre o nivel do chan.

A aireación para tanques con volume de almacenamento total inferior ou igual a 1.000 litros de produtos de clase C poderá desembocar en espazos ou locais pechados cunha superficie mínima de ventilación de 400 cm² ao exterior.

A tubaxe terá unha pendente cara ao tanque tal que permita a evacuación dos posibles condensados e, como mínimo, esta será do 1%.

Os venteos de tanques que conteñan a mesma clase de produto poderán conectarse a un único conduto de evacuación, para asegurar que o líquido non entra no colector de ventilación.

O conduto resultante será como mínimo igual ao de maior diámetro dos individuais para cada tanque.

Nas instalacións con almacenamento de clase B e cando lles sexa de aplicación a normativa de recuperación de vapores de hidrocarburos (Real decreto 2102/1996, do 20 de setembro, sobre o control de emisións de compostos orgánicos volátiles (COV) resultantes de almacenamento e distribución de gasolina desde as terminais ás estacións de servizo), a tubaxe de ventilación deberá dispor dunha válvula de presión/baleiro que abrirá de forma automática cando a presión sexa superior a 30 mbar (a 50 mbar cun caudal de 60 m³/h), ou o baleiro interior sexa inferior a 5 mbar. Estes tanques terán un dispositivo que permita recoller no camión cisterna os vapores desprazados durante a súa enchedura.

Cando sexa de aplicación a recuperación de vapores da fase II, disporase da instalación de tubaxes para a recuperación de vapores fase II, é dicir, a recuperación dos vapores dos surtidores/dispensadores.

5.3.3 Extracción do produto do tanque.

A extracción do produto poderá realizarse por aspiración, impulsión ou gravidade. Cando se realice por impulsión, o sistema irá equipado cun detector das liñas presurizadas, segundo se detalla no capítulo VIII, e cunha válvula de impacto/térmica na base do surtidor/dispensador.

As tubaxes enterradas para a extracción do produto do tanque serán sempre de dobre parede no seu tramo enterrado que non sexa inspeccionable e subministrado como un conxunto solidario cuxa parede externa será igualmente compatible co produto transportado e separado da primeira parede por un espazo anular.

A tubaxe de extracción dimensionarase de acordo co caudal de subministración dos equipamentos correspondentes e coas normas que os fabricantes destes recomenden.

A tubaxe poderá situarse no fondo do tanque ou flotante na superficie do líquido almacenado. No caso de aspiración, co fin de evitar o baleirado da tubaxe até o equipamento surtidor ou equipamento de subministración disporá de válvula de retención antirretorno instalada á entrada do surtidor ou equipamento de subministración co fin de evitar, en caso de fuga na liña, que o produto poida contaminar o terreo.

Cando a tubaxe estea situada no fondo do tanque, deberá deixar unha altura libre que evite o estrangulamento da aspiración e, no caso de tanques de capacidade superior a 3.000 l, esta altura será ao menos de 13 cm.

Cando a tubaxe teña disposición flotante, realizarase con materiais resistentes ao líquido que se vaia almacenar e disporá de certificado de calidade do fabricante que indique para que líquidos é apropiada a súa utilización.

Nas instalacións de superficie e na conexión de aspiración instalárase unha válvula anti-sifonamento xunto cunha válvula manual de corte.

Pódense interconectar até un máximo de tres tanques ou compartimentos de tanques a través dun tubo sifón.

5.3.4 Conectores flexibles.

Será admisible a utilización de elementos flexibles nas conexións entre tubaxe ríxida e equipamentos, nas tubuladuras do tanque e nos equipamentos de consumo, trasfega, bombeo, etc.

Estarán construídos con material apropiado para a conducción de combustibles líquidos e reforzados ou protexidos exteriormente por funda metálica ou outro material de protección mecánica equivalente.

Os conectores flexibles deberán ser accesibles, aínda que se permite o seu cubrimento con area facilmente eliminable, e manterase a súa continuidade eléctrica.

5.3.5 Dispositivo para medir o produto do tanque.

Cada compartimento dos tanques deberá dispor dos dispositivos que permitan coñecer o volume do líquido contido. A lectura deste volume poderase realizar mediante o emprego de sondas electrónicas e/ou mediante a sondaxe manual (introdución dunha vareta de medida).

No caso de existir tubo para medición manual, deberá instalarse un sistema de obturación que asegure a súa hermeticidade automaticamente, unha vez terminada a dita acción de lectura de vareta. O sistema debe limitar as emisións de compoñentes orgánicos volátiles á atmosfera e contribuír da mesma maneira a reducir a presenza de gases na arqueta de boca de home.

A vareta de medición deberá ser dun material antiestático conforme a norma UNE-EN 13463-1 e será recomendable de material non metálico que evite o desgaste e a creación dunha fonte de ignición.

5.4 Protección contra corrosión das tubaxes.

5.4.1 Protección pasiva.

As tubaxes de aceiro enterradas de simple parede serán protexidas contra a corrosión pola agresividade e humidade do terreo mediante unha capa de imprimación antioxidante e revestimentos inalterables aos hidrocarburos que aseguren unha tensión de perforación mínima de 15 kV.

As tubaxes aéreas e facilmente inspeccionables protexeranse con pinturas antioxidantes con características apropiadas ao ambiente onde se achen.

5.4.2 Protección catódica.

No caso de que os tanques teñan protección catódica, as tubaxes de aceiro terán continuidade eléctrica cos tanques e, en función do tipo de rede xeral de terra, pódense dar dous casos:

A) Se a rede xeral de terras é de cable de aceiro galvanizado nu ou cable de cobre recuberto e picas de zinc, os tubos e tanques terán continuidade coa rede xeral de terras.

B) Se a rede xeral de terras é de cobre nu e existe unha terra local de zinc, os tubos de extracción de combustible de aceiro disporán de xuntas illantes nos puntos en que afloran á superficie e antes da súa conexión aos surtidores/dispensadores.

Se as tubaxes enterradas son de cobre, illaranse electricamente dos tanques se estes son de aceiro e enterrados. Non se instalarán xuntas dieléctricas na zona 0.

Os tubos de venteo e de descarga non terán xuntas illantes, non se unirán á rede xeral e conectaranse á terra local de zinc xunto á pinza do camiión.

Se as bombas son somerxidas, a súa terra non se unirá á rede xeral de cobre e si á rede local de zinc.

É esencial evitar o contacto entre os tanques e as tubaxes de aceiro enterradas e a rede xeral de terra de cobre nu.

5.5 Posta á terra das tubaxes.

Nos almacenamentos de combustibles clase B, todas as tubaxes e elementos metálicos aéreos se conectarán á rede xeral de terra. Isto non será necesario nas instalacións de líquidos clase C e D en tanques aéreos.

Para evitar riscos de corrosión ou para permitir unha protección catódica correcta, os tubos de aceiro e fundición enterrados non se unirán a un sistema de terra en que existan metais galvanicamente desfavorables para o aceiro, como o cobre, en contacto directo co terreo.

Os elementos enterrados de aceiro, tanques e tubaxes só se unirán á rede xeral de terra se non existe risco galvánico para eles por estar esta construída en cable galvanizado ou cable de cobre recuberto e picas de zinc.

En caso de que a rede xeral sexa de cobre nu, os tubos e tanques metálicos enterrados uniranse a unha terra local de zinc e illaranse da rede xeral de cobre. É esencial evitar o contacto entre os tanques e as tubaxes de aceiro enterradas e a rede xeral de terra de cobre.

5.6 Reparación de tanques.

A reparación de tanques para combustibles e carburantes só se poderá realizar se se cumpren os requisitos especificados no informe UNE 53991 IN e esta debe incluír a totalidade do tanque interior e tamén o colar da boca de home.

Os procedementos ou sistemas para realizar a reparación deberán estar amparados por un estudo-proxecto xenérico, que deberá estar suscrito por técnico titulado competente e comprender todas as fases de actuación, ensaios e probas obrigatorias, segundo describe o referido informe UNE 53991 IN.

As reparacións e intervencións, segundo o procedemento ou sistema, só poderán realizalas as empresas habilitadas para tal fin segundo o establecido na ITC MI-IP05 «Instaladores ou reparadores e empresas instaladoras ou reparadoras de produtos petrolíferos líquidos», aprobada polo Real decreto 365/2005, do 8 de abril, sempre baixo a supervisión dun reparador de PPL da empresa. O titular da instalación deberá remitir ao organismo territorial competente o certificado, emitido pola referida empresa habilitada, de que a reparación ou intervención foi realizada conforme o establecido neste punto.

Unha vez terminadas as obras de reparación dos tanques e instalacións afectadas e antes de poñelas en servizo, someteranse a unha proba de estanquidade. Esta proba será certificada por un organismo de control e o sistema para realizala cumprirá o establecido no correspondente capítulo desta ITC.

Este certificado será necesario para a continuación das actividades e o funcionamento das instalacións afectadas pola reparación, o cal se fará constar no libro de revisións, probas e inspeccións, cando este sexa de obrigada existencia.

No suposto de que para a reparación haxa que transportar o tanque sen desgasificar, deberánse cumprir as normas establecidas no Acordo europeo sobre o transporte internacional de mercadorías perigosas por estrada (ADR) ou, de ser o caso, no Regulamento relativo ao transporte internacional de mercadorías perigosas por ferrocarril (RID).

5.7 Transformación de tanques enterrados de simple a dobre parede.

A reparación transformación de tanques enterrados de simple a dobre parede só se poderá realizar se se cumpren os requisitos especificados na norma UNE 62422 ou na norma UNE 53935.

Os procedementos de construción de tanques de dobre parede por transformación *in situ* de tanques de aceiro de simple parede ou tanques de plástico reforzados con fibra de vidro de simple parede deberán estar amparados por un estudo-proxecto xenérico, que deberá estar subscrito por un técnico titulado competente e ser presentado ante o órgano territorial competente, e comprenderá todas as fases de actuación, ensaios e probas obrigatorias, segundo describe, dependendo do material do tanque de simple parede, nas citadas normas UNE 62422 ou UNE 53935.

Aos tanques así transformados non terán que realizárselles as probas periódicas de estanquidade logo de comunicación ao órgano territorial competente da reforma efectuada na instalación. Cando se detecte unha fuga, repararase ou substituirase o tanque.

5.8 Elementos e sistemas en zonas clasificadas.

Todos os elementos instalados en zona clasificada, tanto eléctricos como mecánicos, serán conformes co establecido na normativa relativa aos aparellos e sistemas de protección para uso en atmosferas potencialmente explosivas.

CAPÍTULO VI

Aparellos surtidores/dispensadores e equipamentos de subministración e control

6.1 Surtidores/dispensadores.

Instalaranse aparellos surtidores/dispensadores cando as instalacións subministren a vehículos que non sexan propiedade do titular da instalación ou se produza un cambio de depositario do produto. Nestes casos, os ditos aparellos deberán cumprir a lexislación vixente sobre control metrolóxico do Estado sobre instrumentos de medida e levarán a correspondente marcación CE.

Estes aparellos deberán ser automáticos, de chorro continuo, con sistema de bombeo propio (surtidor) ou externo (dispensador), segundo as definicións desta ITC.

Serán aceptables os equipamentos de distribución con hidráulica centralizada e calculador máis bocal remoto no lugar de reposición de carburante.

Os aparellos surtidores/dispensadores deberán ser conformes co establecido na normativa sobre atmosferas explosivas e levarán a correspondente marcación CE.

6.1.1 Clasificación. Poderanse clasificar, en función do seu servizo, da seguinte forma:

a) Aparello monoproduto. É o que dá servizo cun único produto; poderá alimentar unha ou dúas posicións de subministración simultaneamente, dispoño como mínimo dun computador por aparello e dunha pantalla por cada posición de subministración, e estará formado por un conxunto de manguera, medidor e computador.

b) Aparello multiproduto. É o que dá servizo con dous ou máis produtos e terá dúas ou máis mangueras por posición de reposición de carburante, poderá alimentar unha ou dúas posicións de reposición; cada conxunto de mangueras disporá do seu medidor e o computador será único por posición de reposición.

6.1.2 Instalación. Os aparellos surtidores/dispensadores instalaranse ao aire libre aínda que poden estar cubertos por un saínte ou marquesiña. Poderán ser de tipo suspendido ou apoiado, caso en que estarán situados, polo menos, a 10 cm de altura sobre o pavimento da instalación.

Para produtos da clase C, os aparellos surtidores/dispensadores poderán instalarse no interior dun recinto suficientemente ventilado, tendo realizado previamente unha análise de riscos e unha clasificación técnica da zona, con base nas normativas vixentes, para determinar que a categoría do aparello é conforme para ser instalado nesa localización. Non se admitirá a súa instalación por debaixo do nivel do chan.

Os aparellos surtidores/dispensadores deberán dispor de ancoraxes para seren fixados ao bastidor de forma segura. Debaixo do bastidor instalarase unha arqueta estanca de recollida de posibles verteduras do surtidor/dispensador.

Nas instalacións que subministren a vehículos que leven instalados aparellos surtidores/dispensadores para autoservizo, colocaranse en lugar visible as instrucións básicas de manexo.

6.1.3 Equipamento eléctrico. O deseño dos diversos compoñentes eléctricos do aparello surtidor/dispensador será adecuado para traballar, segundo a súa localización, na área clasificada que resulte de aplicar todo o expresado no capítulo correspondente desta ITC.

6.1.4 Dispositivos de seguridade. Os aparellos surtidores/dispensadores levarán incorporados, como mínimo, os seguintes dispositivos de seguridade:

- Dispositivo de parada da bomba se un minuto despois de levantado o bocal non hai demanda de caudal.

- En aparellos surtidores preparados para a recuperación de vapores fase II, de características tales que dean cumprimento ao Real decreto 455/2012, do 5 de marzo, polo que se establecen as medidas destinadas a reducir a cantidade de vapores de gasolina emitidos á atmosfera durante a reposición de combustible dos vehículos de motor nas estacións de servizo, este tempo pode ser superior para permitir a calibración do sistema e realizar a medida da eficiencia do sistema. O tempo máximo de funcionamento da bomba de vapor sen haber demanda de combustible será de 6 minutos.

- Sistema de posta a cero no computador.

- Dispositivo de disparo no bocal cando o nivel é alto no tanque do vehículo do usuario.

- Dispositivo de corte da subministración nos aparellos surtidores con computador electrónico, en caso de fallo do computador, transmisor de impulsos ou indicadores de prezo e volume.

- Posta á terra de todos os compoñentes.

- A resistencia entre os extremos da manguera e entre o cano do bocal e terra será inferior a 1 MΩ.

- Dispositivo antirrotura do bocal.

6.1.5 Dispositivos de comunicación.

O aparello surtidor/dispensador poderá levar incorporados equipamentos de megafonía, interfonía e multimedia, equipamentos de medios de pagamento e sistemas de identificación de vehículos, sempre e cando o aparello surtidor/dispensador e os equipamentos estean especificamente deseñados para iso e fose avaliada a súa conformidade con estes dispositivos.

6.2 Equipamentos de subministración.

A subministración de carburantes naquelas instalacións onde non se produce cambio de depositario poderase facer por gravidade, con bomba manual, con bomba eléctrica de aspiración ou impulsión e manguera de subministración con bocal. A bomba eléctrica debe ter recirculación automática. Os equipamentos deberán cumprir coa normativa sobre atmosferas explosivas e dispor da marcación CE.

A instalación eléctrica realizarase de acordo co indicado nos distintos puntos desta ITC e de conformidade coa normativa específica vixente.

Os materiais utilizados na construción dos equipamentos de subministración serán resistentes á posible acción corrosiva do produto que se utilice, á dos seus vapores e á do medio en que se encontren. Os seus fabricantes documentarán como se poden instalar, que accións soportan e para onde están deseñados.

Elementos de seguridade.

1. Os elementos metálicos do bocal ou chave de corte da subministración serán de materiais que non poden producir faíscas ao contactaren con outros materiais.
2. Os equipamentos de subministración disporán dun dispositivo de marcha-paro.
3. A resistencia entre os extremos da manguera será inferior a 1 MΩ.
4. Instalarase un sistema completo de posta á terra en toda a instalación co fin de asegurar unha adecuada protección para:

- Seguridade do persoal contra descarga dos equipamentos eléctricos
- Protección de equipamentos eléctricos
- Protección contra a inflamación de mesturas combustibles por electricidade estática.

5. Dispositivo de parada da bomba se un minuto despois de levantado o bocal non hai demanda de caudal.

6.3 Equipamentos de control.

6.3.1 Instalacións con cambio de depositario.

6.3.1.1 Xeral.

Para operacións de autoservizo os aparellos surtidores/dispensadores serán operados cun sistema electrónico de control. Normalmente estará formado por un servidor ao cal se conectan un ou máis TPV en modo teclado ou pantalla táctil e outros periféricos, ou consolas usadas polos operadores para controlar a operación da pista. Tamén se poderá dispor de terminais que poidan ser activados con billetes, tarxetas, sistema de clave ou outra forma de pagamento ou identificación electrónica que habilite e controle automaticamente a subministración.

6.3.1.2 Operacións asistidas. Son aquelas en que os asistentes da instalación, operan o aparello surtidor/dispensador para efectuar a subministración ao vehículo. Nestes casos, pódese utilizar un mecanismo que fixe a válvula do bocal (trinquete).

6.3.1.3 Operacións atendidas en modo autoservizo. Son aquelas en que o cliente opera o aparello surtidor/dispensador para efectuar a subministración ao vehículo, pero un ou máis asistentes da instalación teñen o control sobre o desenvolvemento da subministración desde un punto de control.

Nestes casos, o mecanismo que fixa a válvula do bocal –trinquete– suprimirase.

Nos bocais de aparellos surtidores/dispensadores cuxo caudal sexa maior de 60 l/min que subministren produtos da clase C poderase usar o trinquete sempre que se dispoña dalgún dispositivo que o desactive de forma automática, ao finalizar a operación.

Neste tipo de instalación os surtidores/dispensadores deberán conectarse ao sistema de control (servidor-TPV) mediante un concentrador ou interface, utilizando os protocolos de comunicación pertinentes dos distintos fabricantes.

Colocarase en lugar visible un cartel ou carteis en que se indique o tipo de combustible ou carburante que se subministra e as instrucións necesarias para o seu manexo.

6.3.1.4 Operacións desatendidas. Son aquelas en que os consumidores se serven eles mesmos e non hai ningún persoal da propiedade presente no recinto da instalación. Este modo de actuación implica a colocación dun ou máis terminais de pagamento que poden aceptar billetes, tarxetas bancarias ou outro sistema de identificación electrónica. Este terminal conectarase aos surtidores/dispensadores ou ao servidor e comunicaranse entre si mediante o protocolo de comunicación homologado do equipamento. Para a súa instalación, os equipamentos de medios de pagamento cumprirán cos requisitos establecidos no capítulo IX.

Colocarase en lugar visible un cartel ou carteis en que se indique o tipo de combustible ou carburante que se subministra e as instrucións necesarias para o seu manexo.

Nestes casos, o mecanismo que fixa o bocal (trinquete) suprimirase e limitarase o tempo de cada subministración a tres minutos e a un volume total de 75 litros.

6.3.2 Instalacións sen cambio de depositario.

Poderanse instalar equipamentos de control da subministración que poden ser mecánicos ou electrónicos, que estean pensados para resistir a acción dos combustibles utilizados, a dos seus vapores e a do ambiente reinante. Se están situados en zona clasificada, estes equipamentos deben cumprir coa normativa sobre atmosfera explosiva.

A misión destes equipamentos é a de controlar o combustible subministrado a cada vehículo, así como a de xestionar a posta en marcha e parada da instalación.

6.4 Recuperación de vapores fase II en surtidores/dispensadores.

Os sistemas de recuperación de vapores fase II en surtidores/dispensadores están deseñados para reducir a emisión de vapores á atmosfera durante a subministración a vehículos. Estes sistemas aplicaranse aos vapores de gasolina e deberán ser conformes co establecido no Real decreto 455/2012, do 5 de marzo.

CAPÍTULO VII

Instalación mecánica

7.1 Instalacións enterradas.

Os tanques deberán ser enterrados en calquera dos supostos seguintes:

- a) Cando se almacenen produtos de clase B.
- b) Cando se almacenen produtos de dúas ou máis clases e un deles sexa de clase B, excepto os depósitos de GLP/GNC.
- c) Cando as instalacións subministren a vehículos en que se produce un cambio de depositario do produto.

7.1.1 Área das instalacións.

As circulacións no interior das instalacións de subministración de combustible serán deseñadas, asegurando que as manobras de aproximación, posicionamento e saída se realicen coas máximas medidas de seguridade e sinalización, atendendo especialmente á saída de emerxencia do camión cisterna.

7.1.2 Instalación de tanques.

Os tanques de nova implantación instalaranse de acordo co que indique a norma UNE 109502.

Todos os tanques enterrados de nova instalación serán de dobre parede.

Os tanques enterrados disporán dunha arqueta estanca sobre cada unha das aberturas de acceso ao tanque. As arquetas deben ser suficientemente amplas para permitiren o acceso a todas as conexións de tubos e para realizar os traballos e verificacións necesarios. A largura libre da arqueta, no caso da boca de home, non debe ser inferior a 100 cm e débese elixir de modo que permita desmontar e sacar a tapa do tanque.

O conxunto de arqueta, boca de home e tapa de rodadura debe impedir a entrada da auga de chuvia á arqueta do tanque empregando o equipamento e tecnoloxía existentes que garanta a súa estanquidade. Na zona de tráfico, as tapas de rodadura deben poder resistir os esforzos que o tráfico requira, conforme a norma UNE-EN 124. As arquetas non deben transmitir ás paredes do tanque ningún tipo de esforzo que poida danar tanto o tanque como a súa protección pasiva. Para o paso de tubaxes e conduccións a través das arquetas empregaranse pasamuros estancos.

As conexións de enchedura a tanques de almacenamento de hidrocarburos instalaranse no interior de arquetas impermeables co fin de conter os pequenos derramamentos que se poidan producir e disporán dun sistema de recollida destes.

Os tanques deberán dispor de placa permanente que os identifique mediante un número que permita asocialos aos elementos de medida, control ou seguridade da instalación e polo produto que conteñen. Esta placa debe estar situada na proximidade das bocas de descarga (enchadura co camión cisterna).

Prohíbese o almacenamento de produtos de clase B no interior de edificacións, excepto cando estea integrado dentro dun proceso de fabricación ou montaxe de vehículos.

Prohíbese o almacenamento de produtos de clase C no interior de edificacións cando desde a instalación se subministre a vehículos que non sexan propiedade do titular da instalación ou se produza cambio de depositario do produto, excepto as instalacións situadas en terreos afectos a unha concesión de estación de autobuses.

As subministracións de carburantes e combustibles a granel que se realicen nas instalacións da estación de autobuses só poden ir destinadas aos vehículos de viaxeiros con autorización para transportar máis de nove ocupantes e que os embarquen ou desembarquen, facendo uso das súas infraestruturas.

7.1.3 Instalación de tubaxes.

Non se instalarán, no interior de edificacións, tubaxes que vaian conter produtos de clase B, excepto cando o almacenamento estea integrado dentro dun proceso de fabricación ou montaxe de vehículos.

As tubaxes enterradas para a extracción do produto do tanque serán sempre de dobre parede.

O tendido das tubaxes que van do medidor ao bocal poderá realizarse, con equipamento e procedementos de recoñecido prestixio, sobre a marquesiña. Os aparellos surtidores poden ter arredado o medidor volumétrico do bocal e estaren unidos entre si por tubaxe ríxida.

Para a instalación e almacenamento deberán seguirse as instrucións de montaxe do fabricante das tubaxes e accesorios.

Calquera tubaxe deberá ter unha pendente continua de, polo menos, 1 % cara ao tanque, de maneira que non se poida formar ningunha retención de líquido nun lugar inaccesible.

7.1.3.1 Enterramento das tubaxes.

Colocaranse as tubaxes sobre unha cama de material granular exento de arestas ou elementos agresivos de 10 cm de espesor, como mínimo, e protexeranse con 20 cm de espesor do mesmo material.

A separación entre tubos deberá ser de, ao menos, o maior diámetro exterior dos tubos.

7.1.3.2 Controis e probas.

7.1.3.2.1 De resistencia e estanquidade.

Antes de enterrar as tubaxes, someteranse a unha presión manométrica de proba de 2 bares durante unha hora.

A presión de proba pode ser superior a 2 bares en atención ás indicacións do fabricante da tubaxe e aos accesorios de unión ou á presión de traballo da tubaxe.

As tubaxes de impulsión, na instalación con bomba, someteranse a unha proba inicial de presión de 1,5 veces a presión máxima de traballo da bomba a válvula pechada durante unha hora.

Durante a proba de resistencia e estanquidade comprobarase a ausencia de fugas nas unións, soldaduras, xuntas e racores mediante a aplicación de produtos especiais destinados a este fin.

Despois de enterrar as tubaxes, someteranse a unha proba de estanquidade a 1,1 veces a presión máxima de servizo.

A proba será certificada polo instalador habilitado PPL que execute a instalación, a cal se fará constar no libro de revisións, probas e inspeccións, cando este sexa obrigatorio.

7.1.3.2.2 Controis.

Antes de enterrar as tubaxes controlárase que as súas proteccións mecánicas teñen continuidade e non se aprecian desperfectos visuais.

Comprobarase que as tubaxes están instaladas con pendente continua cara ao tanque de, polo menos, o 1%.

7.1.4 Distancias a edificacións.

A situación con respecto a cimentacións de edificios e soportes realizarase a criterio do técnico autor do proxecto de tal forma que as cargas destes non se transmitan ao recipiente. A distancia desde calquera parte do tanque aos límites da propiedade non será inferior a medio metro.

A distancia mínima entre o límite das zonas clasificadas de superficie, establecidas no capítulo IX da presente ITC, e os límites de propiedade será de dous metros.

No caso de que os aparellos surtidores e unidades de subministración existentes na vía pública se encontren en terreos dunha concesión administrativa e nesta se conceda o uso de terreos ocupados en superficie por edificación e o subsolo dos terreos ocupados polas instalacións enterradas, a distancia ás zonas clasificadas débese considerar respecto a terreos alleos ao dominio público.

7.2 Instalacións de superficie.

7.2.1 Área das instalacións.

As circulacións no interior das instalacións de subministración de combustible serán deseñadas, asegurando que as manobras de aproximación, posicionamento e saída se realicen coas máximas medidas de seguridade e sinalización, atendendo especialmente á saída de emerxencia do camión cisterna.

7.2.2 Instalación de tanques.

Os tanques instalaranse de acordo co que indiquen, segundo corresponda, a norma UNE-EN 13121-4 ou os informes UNE 53993 IN, UNE 109500 IN e UNE 109501 IN.

Os tanques disporán de protección contra impactos exteriores. Os tanques de simple parede estarán contidos en cubetos estancos que poderán considerarse como protección contra impactos.

Os tanques de dobre parede e os tanques de simple parede para almacenamentos con capacidade non superior a 1.000 litros de produto das clases C non precisarán cubeto, pero deberán dispor dunha bandexa de recollida cunha capacidade de, ao menos, o 10 % da do tanque.

Para tanques de capacidade superior a 5.000 litros, a boca de carga deberá ser desprazada e colocada a unha altura que permita un fácil acoplamento nas operacións de enchedura e disporá dun sistema de recollida de posibles verteduras.

7.2.2.1 Interior de edificacións.

A capacidade total de almacenamento dentro de edificacións limitarase a 100 m³.

Os almacenamentos de capacidade global superior a 5.000 litros deberán estar situados nunha zona dedicada exclusivamente a este fin. A porta e as ventás, de existiren, abranse cara ao exterior. O acceso á zona de almacenamento será restrinxido e estará convenientemente sinalizado. Este recinto poderá ser simplemente un cubeto, en caso de estar situado nunha nave ou edificio industrial.

A zona de almacenamento terá un sistema de ventilación natural ou forzada a lugar seguro.

Na porta ou xunto a ela, de existir, pola súa cara exterior e interior colocarse un letreiro escrito con caracteres facilmente visibles que avisen: «Atención TANQUE DE COMBUSTIBLE prohibido fumar, prender lume, achegar chamas ou aparellos que produzan faíscas».

7.2.2.2 Exterior de edificación.

A capacidade do cubeto cando conteña un só tanque será igual á deste, e establécese considerando que tal recipiente non existe; é dicir, será o volume de líquido que poida quedar retido dentro do cubeto incluíndo o do recipiente até o nivel de líquido do cubeto. O cubeto deberá ser impermeable.

Cando varios tanques se agrupen nun mesmo cubeto, a capacidade deste será, ao menos, igual ao maior dos seguintes valores:

O 100 % do tanque maior, considerando que non existe este, pero si os demais; é dicir, descontando do volume total do cubeto baleiro o volume da parte de cada recipiente que quedaría somerxido baixo o nivel do líquido, excepto o do maior.

O 10 % da capacidade global dos tanques, considerando que non existe ningún recipiente no seu interior.

7.2.3 Distancia entre instalacións no exterior de edificacións e tanques.

7.2.3.1 Distancia entre instalacións de almacenamento de capacidade superior a 5 m³ a outros elementos exteriores.

As distancias mínimas entre as diversas instalacións que compoñen un almacenamento e destas a outros elementos exteriores non poderán ser inferiores aos valores obtidos pola demarcación de zonas clasificadas e pola aplicación do seguinte procedemento:

- A. No cadro I, obter a distancia que se deba considerar.
- B. No cadro II, obter o posible coeficiente de redución con base na capacidade total de almacenaxe e aplicalo á distancia A.
- C. Aplicar os criterios do cadro III á distancia resultante en B.
- D. As distancias así obtidas non poderán ser inferiores a un metro.

Para os efectos de medición destas distancias, consideraranse os límites das áreas das instalacións que se definen no capítulo IV.

A variación da capacidade total de almacenamento como consecuencia de novas ampliacións obriga á reconsideración e posible modificación, de ser necesario, de distancias nas instalacións existentes. O órgano competente en materia de industria da comunidade autónoma poderá autorizar que non se modifiquen as distancias cando o interesado xustifique, por medio dun certificado dun organismo de control, que non se orixina un risco adicional.

Os tipos de instalacións que se consideran nesta ITC son os seguintes:

1. Área de almacenamento.
2. Área de descarga.
3. Área de estación de bombeo.
4. Zona de subministración.
5. Separador de hidrocarburos.
6. Límites de propiedade.
7. Estacións de bombeo de auga contra incendios.
8. Locais de concorrencia pública.
9. Zonas autorizadas para lumes, caldeiras e fornos.

Cadro I. Distancias en metros entre instalacións fixas de superficie

	1				
2	–	2			
3	–	–	3		
4	–	–	–	4	
5	–	–	–	–	5
6	10	10	10	10	10
7	10	10	10	10	10
8	15	15	15	15	15
9	10	10	10	10	10

Cadro II. Coeficientes de redución por capacidade

Capacidade total m ³	Coeficiente de redución
50>Q>5	0,2
100≥Q≥50	0,4
>100	1

Non se computará, para efectos de capacidade total da instalación, a que poida existir en recipientes móbiles nin en tanques enterrados ou en fosa pechada.

Cadro III. Reducións das distancias entre as instalacións fixas de superficie por proteccións adicionais ás obrigadas no capítulo X

Medidas de protección adaptadas

Nivel	Coeficiente de redución
0	1
1	0,75

As distancias mínimas entre as instalacións fixas de superficie exterior para produto da clase C poden reducirse mediante a adopción de medidas e sistemas adicionais de protección contra incendios. As distancias susceptibles de redución son as correspondentes ao elemento da instalación dotado de protección adicional respecto a outros que teñan ou non protección adicional.

Para efectos de reducións, defínense os niveis de protección seguintes:

Nivel 0:

Proteccións conforme o capítulo X.

Nivel 1:

Muros E 120 situados entre as instalacións.

Sistemas fixos de auga pulverizada deseñados segundo as normas UNE-EN 13565, UNE 23522, UNE 23523 e UNE 23526.

Sistemas fixos de espuma para a inundación ou cubrición do elemento da instalación considerado, de acordo coas normas UNE-EN 13565, UNE 23522, UNE 23523 e UNE 23526.

Outros sistemas de extinción de incendios deseñados conforme normas UNE.

7.2.3.2 Distancia entre tanques de capacidade superior a 5000 litros.

A distancia mínima de cada tanque ás paredes ou ao pechamento do cubeto e entre tanques debe ser de, polo menos, 1 m.

CAPÍTULO VIII

Sistemas de detección de fugas e protección ambiental

8.1 Tanques enterrados.

8.1.1 Todos os tanques enterrados de dobre parede se instalarán con sistemas de detección de fugas de clase I, II ou III de acordo coa norma UNE-EN 13160.

8.2 Tubaxes enterradas.

8.2.1 As tubaxes de impulsión instalaranse con sistemas de detección electrónica de fugas. Cando se detecte unha fuga, a bomba cortará a subministración.

O sistema debe ser capaz de realizar as seguintes probas:

- Cada hora: con límite de detección de fuga mínimo de 12 l/h con carácter automático.
- Mensual: con límite de detección de fuga mínimo de 0,8 l/h con arranque manual.
- Semestral: con límite de detección de fuga mínimo de 0,4 l/h con arranque manual.

O sistema deberá alertar ante o fallo da tubaxe cando a caída de presión é superior á esperada, cunha probabilidade de detección do 95 % e unha probabilidade de falsa alarma do 5%. Nestes casos deberán activar unha alarma e interromper a subministración de combustible.

Deben efectuarse probas semestrais con capacidade de detección mínima de 0,4 litros/hora, e mensuais con capacidade de detección mínima de 0,8 litros/hora cos sistemas de detección electrónica de fugas das tubaxes de impulsión, as cales se rexistrarán no libro de revisións, probas e inspeccións da instalación.

8.2.2 As tubaxes de descarga dos tanques con capacidade superior a 3000 litros deberán incorporar válvulas de sobreenchadura que sexan conformes coa norma UNE-EN 13616.

8.3 Arquetas.

As arquetas dos tanques instalaranse cun detector de líquido de clase III, de acordo coa norma UNE-EN 13160.

8.4 Análise estatística de conciliación de inventario.

As empresas que ofrezan estes servizos deberán estar acreditadas como entidade de inspección segundo os criterios recollidos na norma UNE-EN ISO/IEC 17020 para desenvolver as funcións de verificación e control da estanquidade da instalación mediante un procedemento conforme a instrución EPA/530/UST-90/007, ou a norma europea que estableza as características destes sistemas, que teña un límite de detección de fugas de 400 ml/h cunha probabilidade de detección do 95% e unha probabilidade de fallo non superior ao 5%.

As empresas que ofrezan estes servizos deberán presentar unha declaración responsable de inicio de actividade na comunidade autónoma en que teñan a súa sede social.

A lectura de volumes realizarase mediante un sistema de detección de fugas de clase IV conforme a norma UNE-EN 13160 ou o informe UNE 53968 IN ou un medidor automático conforme a norma UNE-EN 13352, e o tanque estará debidamente calibrado pola empresa prestadora do servizo ou por calquera outra que utilice software do fabricante da sonda electrónica de medición de nivel. En calquera dos dous supostos, a táboa de

calibración resultante deberá ser certificada por esas empresas. Calquera variación no volume, na xeometría ou na posición do tanque dará lugar obrigatoriamente a unha nova calibración, que deberá estar tamén debidamente certificada.

8.5 Rexistro de probas de estanquidade, alarmas e incidencias.

Todas as probas de estanquidade efectuadas con carácter periódico obrigatorio, calquera incidencia de fuga confirmada e/ou avaría que se produza nos sistemas de detección de fugas e os informes, ao menos mensuais, de análise estatística de conciliación de inventario deberán ser anotados no libro de revisións, probas e inspeccións da instalación.

O titular das instalacións deberá ter á disposición da Administración competente un arquivo cos datos recollidos polos sistemas de detección de fugas instalados e os sistemas de análise estatística de conciliación de inventario. O arquivo cos datos xerados por estes sistemas deberá custodiarse por un período de dez anos.

8.6 Actuación ante alarmas.

As instalacións en que se rexistre un sinal de alarma ou diagnóstico de fallo nalgún sistema de detección de fugas deberán iniciar de inmediato a investigación correspondente sobre a súa posible causa e orixes. A duración deste proceso non deberá superar as 72 horas hábiles transcorridas desde o sinal de alarma. En caso de non realizar a investigación, porase fóra de servizo a tubaxe a que se imputa a perda de estanquidade ou baleirarse o tanque, se esa for a orixe.

Se, realizada a investigación, queda descartada a existencia de perda de estanquidade, o titular anotará, no libro de revisións, probas e inspeccións da instalación, a incidencia e o resultado da investigación que explique as causas da falsa alarma ou ben as comprobacións realizadas para verificar a ausencia de fuga.

Se se confirma a existencia dunha perda de estanquidade no tanque ou nas súas tubaxes asociadas, porase fóra de servizo a tubaxe a que se imputa a perda de estanquidade con carácter inmediato ou baleirarse o tanque –se esa for a orixe– en menos de 24 horas hábiles. Comunicaráselle á Administración competente en materia de industria e de ambiente e, igualmente, anotarase no libro de revisións, probas e inspeccións da instalación.

As instalacións que teñan liñas de impulsión en que se rexistre un sinal de alarma ou diagnóstico de fallo en sistemas de detección electrónica de fugas deben quedar fóra de uso até que se descarte a perda de estanquidade ou se repare a liña. Comunicaráselle á Administración competente en materia de industria e de ambiente e, igualmente, anotarase no libro de revisións, probas e inspeccións da instalación.

8.7 Redes de drenaxe.

As redes de drenaxe cumprirán o seguinte:

- a) Diseñaranse para proporcionar unha adecuada evacuación das augas fecais, augas de chuva e augas hidrocarburadas.
- b) O tamaño mínimo das tubaxes subterráneas será de cen milímetros e a profundidade mínima de enterramento deberá ser aquela que garanta a súa resistencia mecánica desde a xeratriz superior da tubaxe.
- c) A rede de fecais conectarase ao saneamento municipal; na súa falta asegúrase, mediante tratamento, unha vertedura de acordo coa lexislación vixente.
- d) As redes de drenaxe permitirán separar, por unha parte, as augas contaminadas por hidrocarburos ou susceptibles de selo, que se depurarán mediante separador e, por outra parte, as augas non contaminadas.
- e) As tubaxes da rede de augas hidrocarburadas serán resistentes aos hidrocarburos.

f) Os sumidoiros en que poida existir contaminación por hidrocarburos serán inalterables, resistentes e impermeables aos hidrocarburos. As redes de tubaxes serán estancas.

g) Os separadores de hidrocarburos cumprirán as especificacións da norma UNE-EN 858-1.

Serán capaces de entregar unha vertedura que cumpra cos niveis de calidade establecidos na lexislación vixente.

As instalacións con capacidade de almacenamento igual ou inferior a 5.000 litros nas cales non se produza cambio de depositario do produto non requirirán redes de drenaxe.

8.8 Pavimentos.

O pavimento da zona de subministración e descarga deberá ser impermeable e resistente aos hidrocarburos e coa pendente adecuada que garanta a recollida de hidrocarburos, que non será inferior ao 1 %.

As xuntas do pavimento deberán ser seladas con materiais impermeables, resistentes e inalterables aos hidrocarburos.

As instalacións con capacidade de almacenamento igual ou inferior a 5.000 litros nas cales non se produza cambio de depositario do produto non terán estes requirimentos.

8.9 Notificación.

Os titulares das instalacións notificarán os medios de protección que teñen instalados ao órgano competente en materia de industria da comunidade autónoma e describiranos por tanque e tubaxes asociadas, norma, clase ou clases a que pertence, marcas e modelos, así como os seus códigos de identificación.

No caso de sistemas de análise estatística de conciliación de inventario, ademais dos datos anteriores indicárase a entidade habilitada que efectúa os diagnósticos periódicos.

As exencións recollidas no capítulo XV da presente ITC de realización de probas periódicas de estanquidade só serán válidas e aplicables unha vez cumprido o requisito de notificación na forma e nos prazos que estableza o órgano competente da comunidade autónoma.

No caso de instalacións que teñan encomendada a vixilancia dos seus sistemas de alarmas e rexistro e análise de probas de estanquidade con equipamentos fixos de protección, nas entidades de centralización de alarmas e incidencias ademais farán constar tal circunstancia, con identificación da entidade elixida.

Calquera variación destes datos terá, así mesmo, obrigatoriamente que comunicarse no prazo dun mes á autoridade competente de industria da comunidade autónoma.

CAPÍTULO IX

Instalación eléctrica

A instalación eléctrica realizarase de acordo co indicado nos distintos puntos desta ITC e de conformidade coa normativa específica vixente.

9.1 Clasificación das localizacións.

A clasificación das localizacións realizarase segundo o procedemento indicado no Regulamento electrotécnico para baixa tensión. Esta definirase tendo en conta o seguinte.

a) A clase de localización estará determinada polo tipo de substancias presentes. As instalacións para subministración a vehículos considéranse localizacións de clase 1, por seren lugares onde hai ou pode haber gases, vapores ou néboas en cantidade suficiente para producir atmosferas explosivas ou inflamables. A clasificación de localizacións perigosas realizarase segundo a norma UNE-EN 60079-10-1.

b) Cada unha das zonas e a súa extensión. As zonas clasifícanse en zona 0, zona 1 e zona 2. A definición de cada zona realizarase mediante a análise dos factores seguintes:

b.1) O grao da fonte de escape. Nestas instalacións as fontes de escape típicas que se consideran son:

- O corpo dos aparellos surtidores e equipamentos de subministración. Prensaestopas de peche dos brazos xiratorios.
- Tanques de almacenamento. Venteos de descarga.
- Locais ou edificios de servizo con almacenaxe de lubricantes.

Os graos clasifícanse en continuo, primario e secundario.

b.2) Definición do tipo de zona. En función do grao de escape e da ventilación, estas poderán ser zona 0, zona 1 e zona 2.

b.3) Influencia da ventilación. É esencial considerar que as instalacións, ao estaren situadas ao aire libre, teñen un índice de ventilación (renovacións/horas) elevado de tal forma que o grao de perigosidade da localización pode chegar a ser «non perigoso».

Polo tanto, mesmo no caso dunha fonte de escape de grao continuo, as condicións da ventilación poden crear máis dun tipo de zona arredor da fonte de escape ou unha zona de tipo e extensión diferente.

b.4) Determinación da extensión das zonas. Unha vez coñecido e determinado o anteriormente indicado nos puntos b.1, b.2 e b.3 (determinación das fontes de escape e o seu grao, definición do tipo de zona e influencia da ventilación), a extensión de cada zona perigosa obedecerá aos seguintes criterios e consideracións:

b.4.1) Aparellos surtidores e equipamentos de subministración. Os aparellos surtidores e equipamentos de subministración deberán dispor de marcación CE de acordo coa lexislación vixente. Débense cubrir os riscos eléctricos, mecánicos, de compatibilidade electromagnética e de atmosferas explosivas.

Os corpos dos equipamentos, onde van aloxadas as electrobombas, son os equipamentos, pertencentes ás instalacións para subministración a vehículos, que se poden considerar como deficientemente ventilados debido á envolvente metálica que os protexe.

O interior da envolvente dos surtidores e equipamentos de subministración clasifícanse como zona 1 porque nela se prevé que poida estar presente unha atmosfera de gas explosiva dunha forma periódica ou ocasionalmente, durante o funcionamento normal e, ademais, non ten unha boa ventilación.

As envolventes exteriores dos corpos dos surtidores e equipamentos de subministración e as de todos aqueles elementos pertencentes a estes en que se poida orixinar un escape clasifícanse como zona 2 porque nelas; ou a atmosfera explosiva non está presente en funcionamento normal e, se o está, será de forma pouco frecuente e de curta duración, ou mesmo dándose as condicións anteriores, o grao de ventilación é óptimo. A extensión máxima desta zona estará determinada polo punto 5.2 da norma UNE-EN 13617-1, segundo o índice de protección da envolvente:

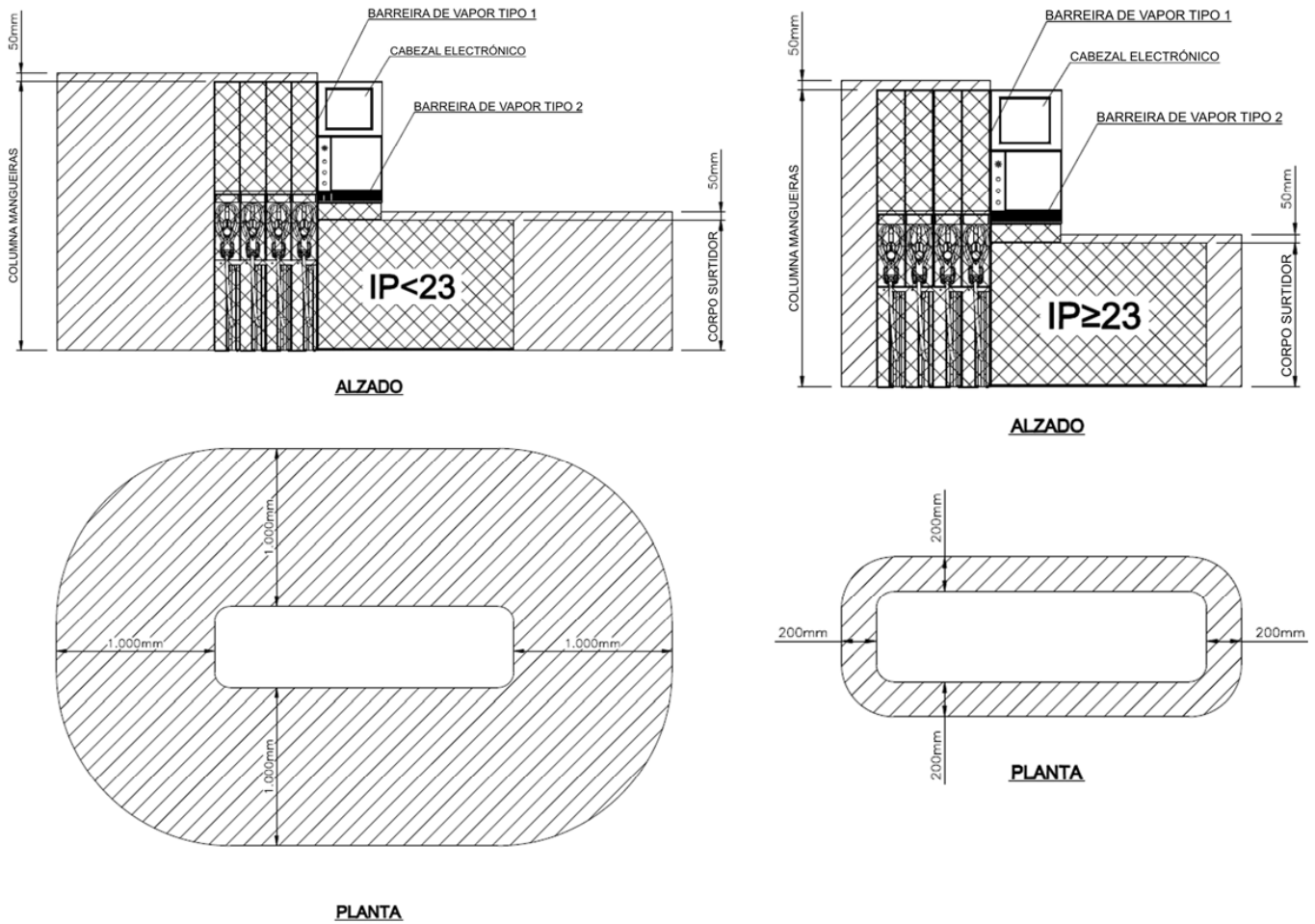
b.4.1.1) Para un grao de protección non menor de IP23, limitada cara a arriba a 50 mm e 200 mm en horizontal en todas direccións e cara a abaixo en dirección ao chan.

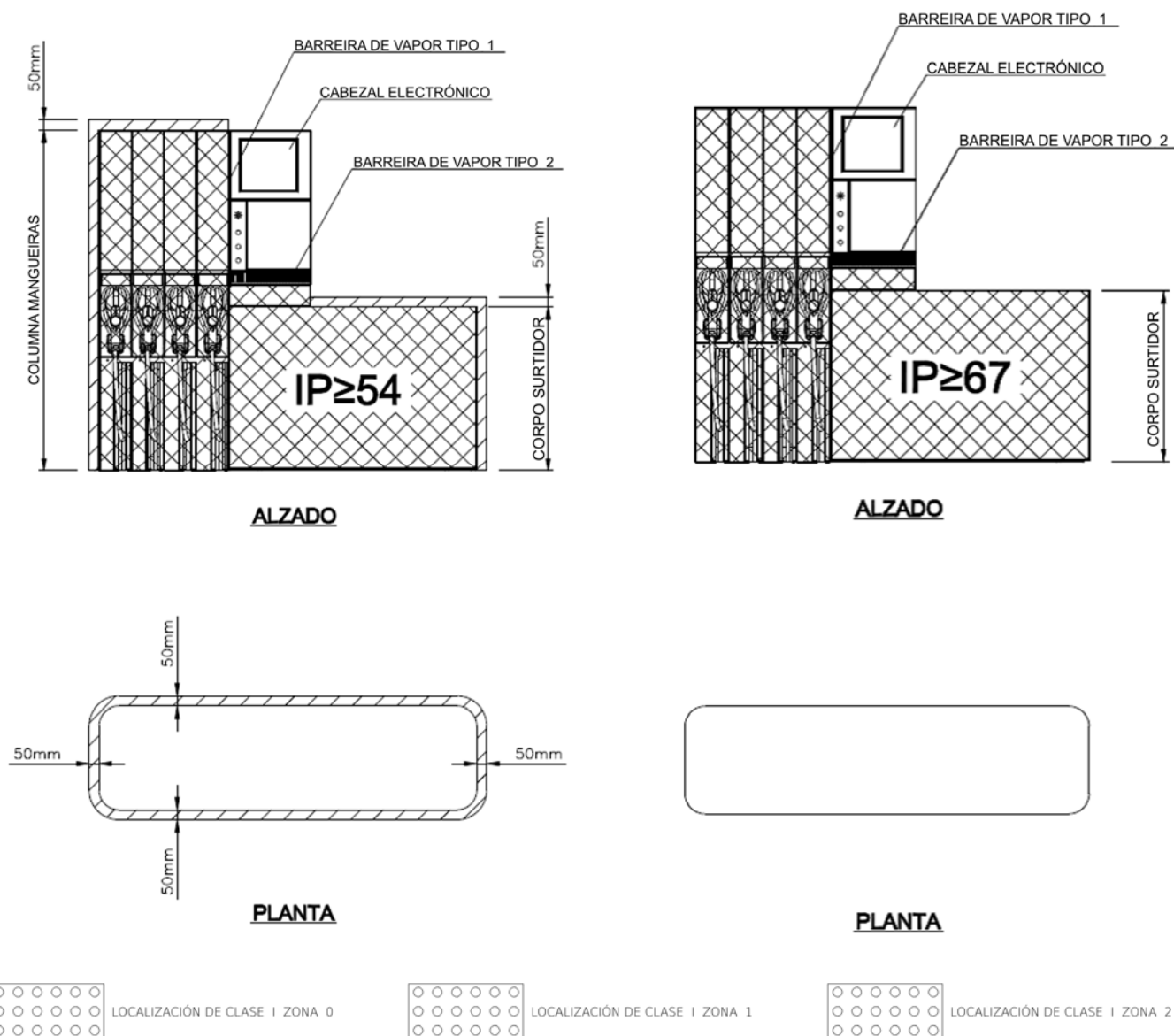
b.4.1.2) Para un grao de protección non menor de IP54, limitada a 50 mm en todas as direccións.

b.4.1.3) Para un grao de protección non menor de IP67, non existe unha área perigosa.

A extensión de cada zona anteriormente indicada pódese limitar mediante a utilización de «barreiras de vapor» que impidan o paso de gases, vapores ou líquidos inflamables dunha localización perigosa a outra non perigosa. Estas barreiras de vapor cumprirán cos requisitos especificados na norma UNE-EN 60079-1.

Figura 1. Detalles de clasificación de zonas de surtidores segundo o grao de protección da envolvente





b.4.2) Interior dos tanques de almacenamento, arquetas de rexistro e bocas de carga.

O interior dos tanques de almacenamento clasifícase como zona 0.

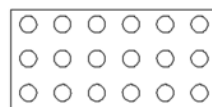
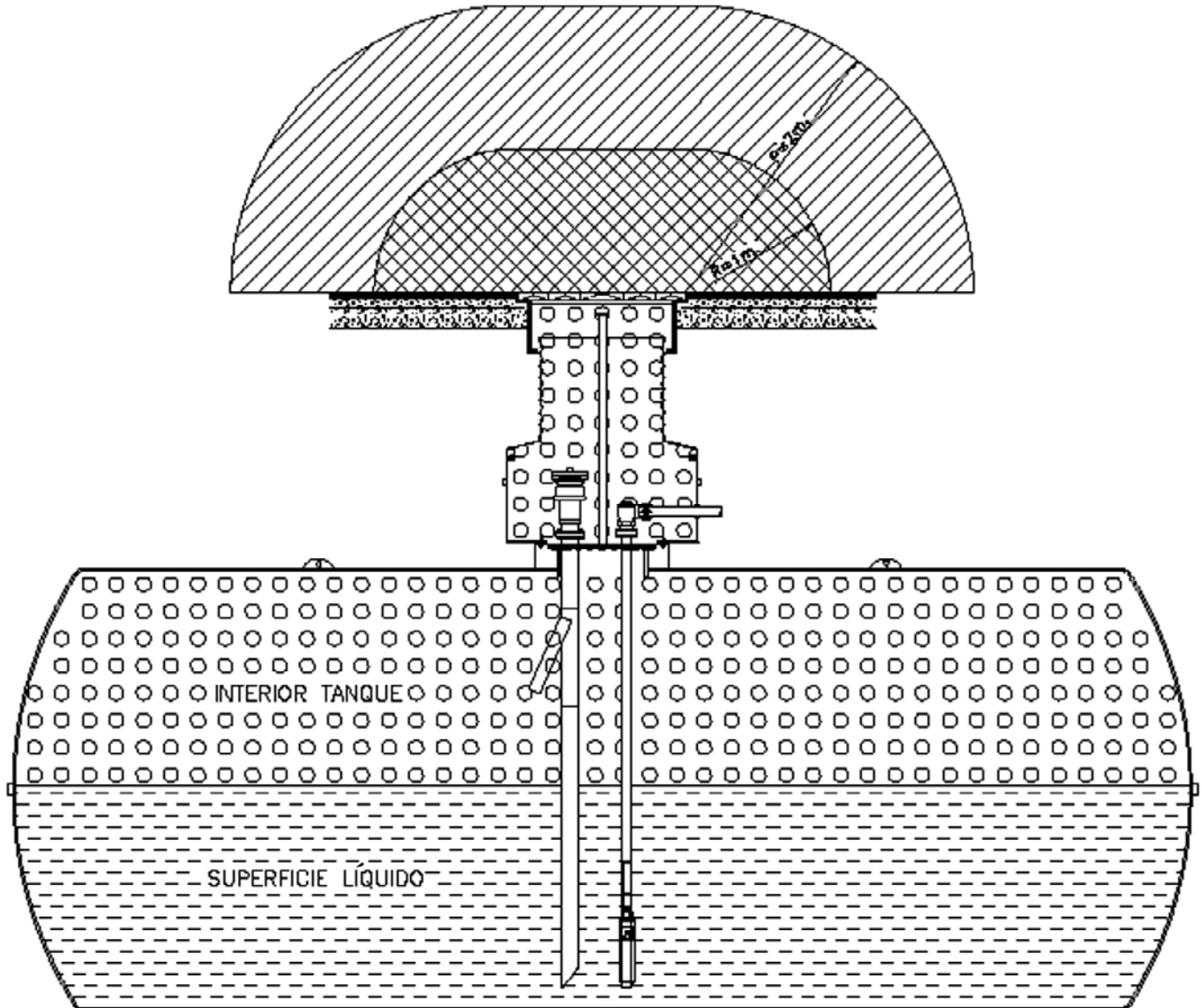
O interior das arquetas de rexistro dos tanques clasifícase como zona 1 e eliminaranse os puntos de escape mediante o uso dun sistema de carga desprazada para eliminar os derramamentos accidentais durante a trasfega de produtos e, para as operacións de medición de nivel, un sistema de obturación para a medición mediante vareta que asegure a súa hermeticidade automaticamente unha vez terminada a dita acción de lectura de vareta ou medición de nivel electrónico. Se non se cumpren as condicións anteriores, clasifícase como zona 0.

O interior das arquetas de boca de carga clasifícase como zona 0.

Se o interior da arqueta está clasificado como zona 1, por encima do nivel do chan clasifícase como zona 2 unha semiesfera de 1 metro de raio con centro no punto superior da arqueta.

Se o interior da arqueta está clasificada como zona 0, por encima do nivel do chan clasifícase como zona 1 unha semiesfera de 1 metro de raio con centro no punto superior da arqueta e como zona 2 o espazo comprendido entre a semiesfera que delimita a zona 1 e unha semiesfera concéntrica de 2 metros de raio.

Figura 2. Detalle de clasificación de zonas de arqueta boca de home con fontes de escape



LOCALIZACIÓN DE CLASE I ZONA 0

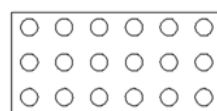
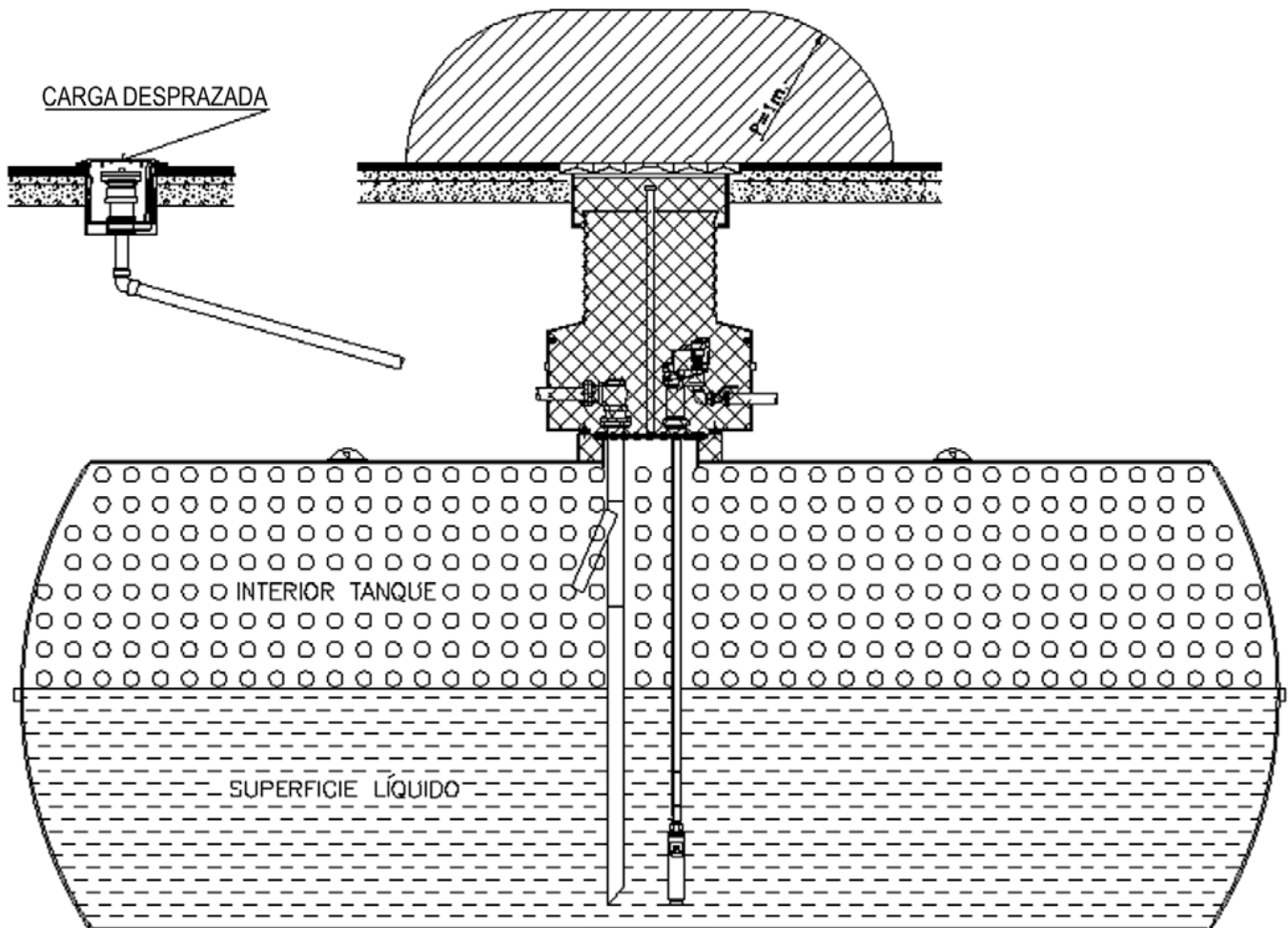


LOCALIZACIÓN DE CLASE I ZONA 1



LOCALIZACIÓN DE CLASE I ZONA 2

Figura 3. Detalle de clasificación de zonas de arqueta boca de home sen puntos de escape



LOCALIZACIÓN DE CLASE I ZONA 0

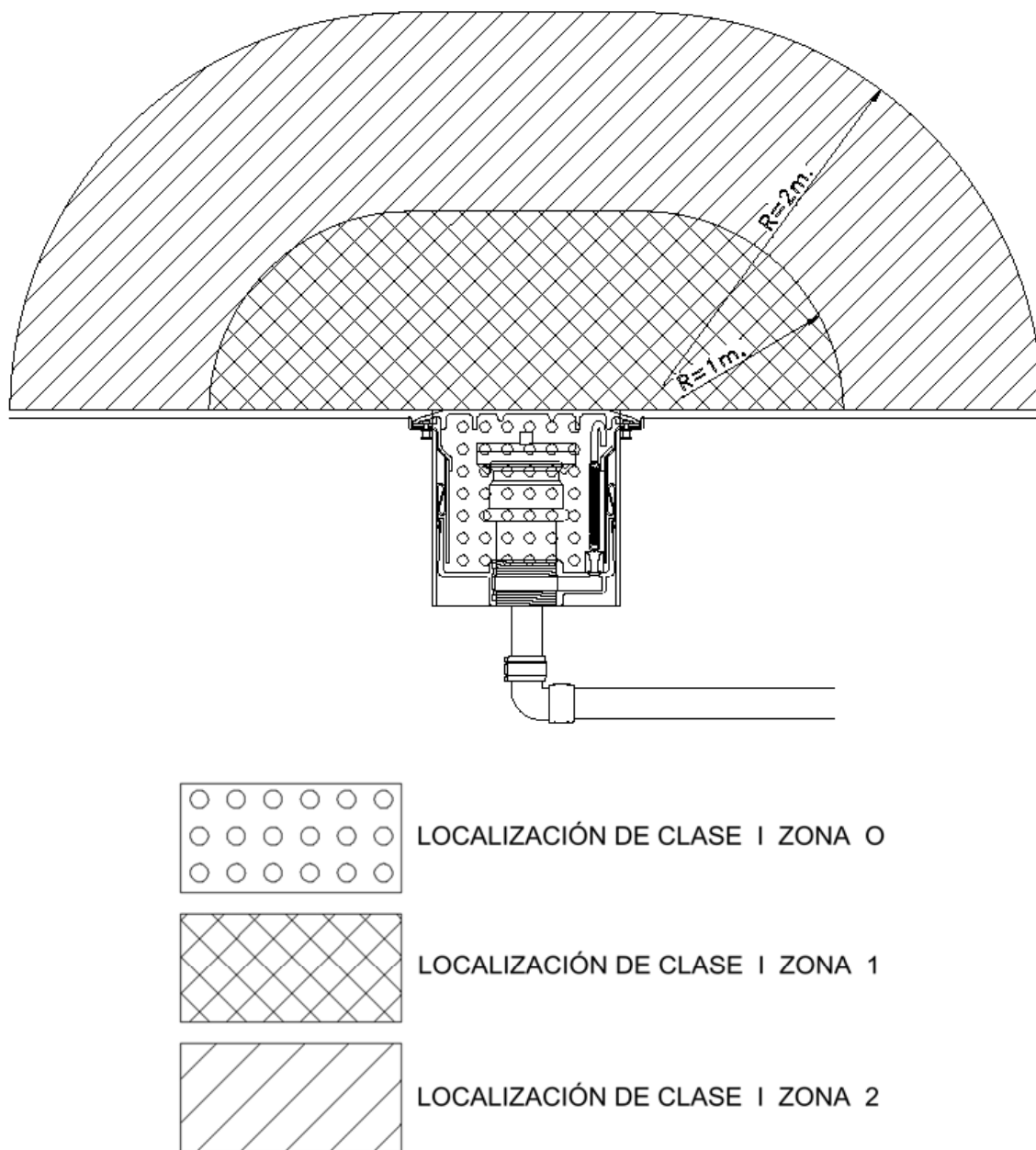


LOCALIZACIÓN DE CLASE I ZONA 1



LOCALIZACIÓN DE CLASE I ZONA 2

Figura 4. Detalle de clasificación de arqueta de descarga

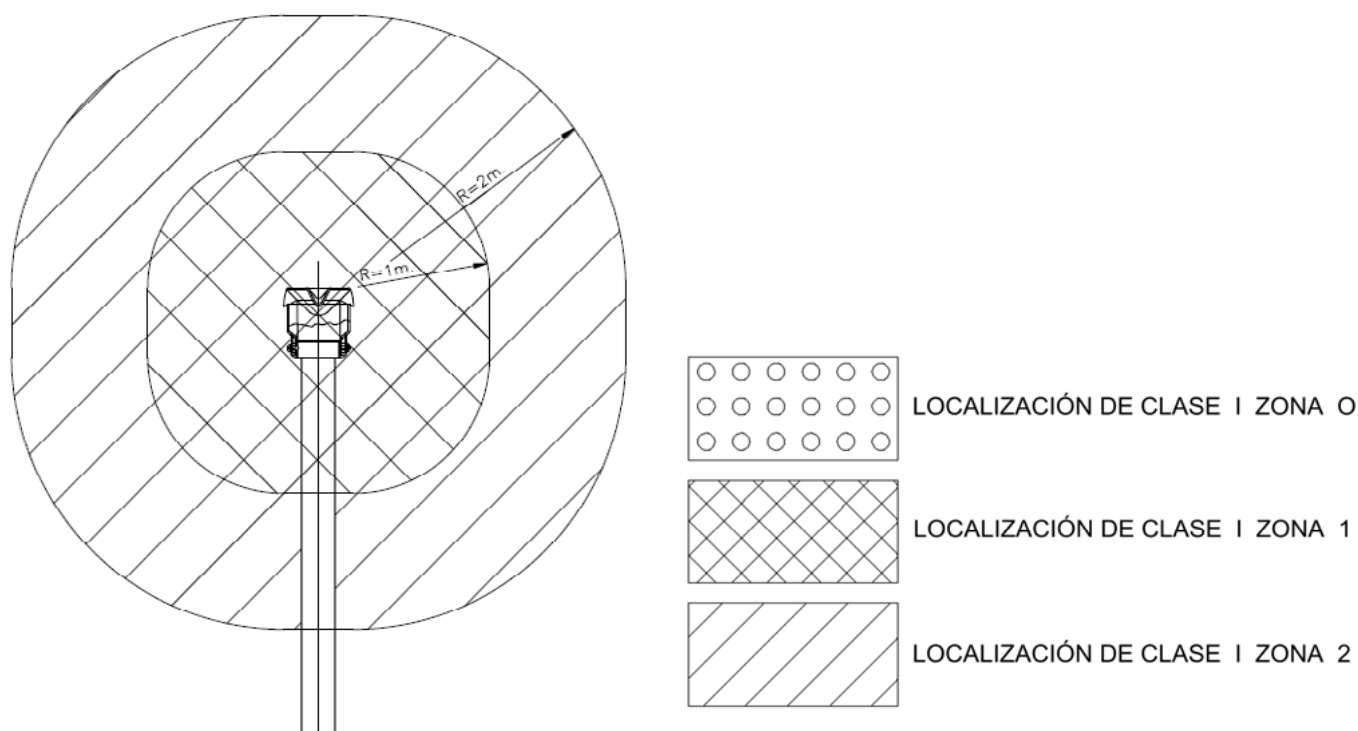


b.4.3) Venteos de descarga dos tanques de almacenamento. As localizacións perigosas orixinadas polos venteos, optimamente ventilados, clasifícanse como segue:

Un como zona 1, que ocupará un volume igual a unha esfera de 1 m de raio con centro no extremo máis alto da tubaxe de ventilación.

Outro, inmediato ao anterior, como zona 2 e de raio 2 m, tamén con centro no extremo máis alto da tubaxe de ventilación.

Figura 5. Detalle de clasificación do venteo



b.4.4) Locais ou edificios de servizo con almacenaxe de lubricantes. Dado que nestes locais nunca se van almacenar 40.000 dm^3 ou máis de substancias con punto de escintilación maior de 60, tales locais consideraranse como localizacións non perigosas.

b.4.5) Poderanse formular solucións técnicas alternativas que impliquen unha clasificación de zonas distinta da establecida no presente capítulo, sempre que o interesado presente ante o órgano competente en materia de industria unha solicitude, acompañada da correspondente documentación técnica, cun informe favorable dun organismo de control.

c) O tipo de material que se vaia instalar.

Ás instalacións eléctricas nas localizacións que resulten clasificadas como zonas con perigo de explosión ou de incendio aplicaráselles as prescricións establecidas na ITC-BT-29 vixente.

Os vapores das gasolinas que poidan estar presentes nas instalacións son máis pesados que o aire e clasifícanse no grupo II, subgrupo A, conforme a norma UNE-EN 60079-0.

A temperatura de ignición das gasolinas é de 280 °C . Daquela, a temperatura máxima superficial dos materiais eléctricos non deberá exceder o dito valor. Polo tanto, a clase de temperatura do material eléctrico será a de T3, que permite unha temperatura superficial máxima nos materiais eléctricos de $\leq 200\text{ °C}$.

Os equipamentos, compoñentes e sistemas de protección utilizados en áreas perigosas deben ser os adecuados segundo os requisitos mínimos para o grupo de explosión IIA coa clase de temperatura T3, como se define nas normas correspondentes para o material eléctrico e non eléctrico.

d) Certificados e marcación. Cando os equipamentos eléctricos vaian montados en localizacións perigosas deberán dispor da marcación CE, de acordo co Real decreto 144/2016, do 8 de abril, e ser das seguintes categorías:

Categoría 1: se se instalan ou afectan a seguridade en zona 0, 1 ou 2.

Categoría 2: se se instalan ou afectan a seguridade en zona 1 ou 2.

Categoría 3: se se instalan ou afectan a seguridade en zona 2.

e) Normas de aplicación. Nos planos indícaranse as normas de aplicación utilizadas para a clasificación das localizacións, así como para a selección dos materiais eléctricos instalados nelas.

Os condutores, canalizacións, rede de forza, rede de iluminación, rede de terra e cadro xeral eléctrico e a súa aparelaxe cumprirán o establecido no Regulamento electrotécnico para baixa tensión.

A instalación de iluminación realizarase con circuitos separados para cada servizo, iluminación de marquesiña, báculos de iluminación, iluminación de edificio de servizos, tomas de iluminación, etc; os circuitos serán monofásicos, protexidos con interruptores automáticos bipolares de corte omnipolar.

Todas as partes metálicas dos equipamentos e aparellos eléctricos se conectarán á terra a través do condutor de protección. Todos os circuitos de forza disporán de dispositivos de corte por corrente diferencial residual, mediante interruptores diferenciais, con sensibilidade máxima 30 mA.

9.2 Sistema de protección para descarga de camións cisterna.

Nos almacenamentos de produtos de clase B, as instalacións levarán un sistema de posta á terra das cisternas dos camións para descargar a electricidade estática.

Para a posta á terra terase en conta o especificado no informe UNE 109100 IN.

A pinza e o borne da posta á terra para o control da electricidade estática da cisterna cumprirán a norma UNE 109108, partes 1 e 2.

O sistema estará composto como segue:

Un cable conectado por un extremo á rede de posta á terra, o outro extremo provisto dunha pinza conectarase a un terminal situado no vehículo en íntimo contacto coa cisterna.

O cable de posta á terra será de sección mínima 16 mm² de cobre ou material equivalente.

A conexión eléctrica da posta á terra será a través dun interruptor, con modo de protección adecuado ao tipo de zona da localización onde vai instalado. O peche do interruptor realizarase sempre despois da conexión da pinza ao camión cisterna.

A terra para o camión unirase á rede xeral de terras se esta é de aceiro galvanizado ou á rede local de zinc se a rede xeral é de cobre.

9.3 Desconexión de emerxencia.

Para casos de emerxencia, debe haber un pulsador de desconexión da alimentación eléctrica da localización perigosa, preferentemente tipo cogomelo, situado no exterior da localización perigosa.

O material eléctrico que debe continuar en funcionamento, para evitar un perigo adicional, non debe estar incluído no circuito de desconexión de emerxencia.

9.4 Megafonía e circuito cerrado de televisión (CCTV).

A megafonía e os sistemas de CCTV, incluídos os cables e as conexións, deberían ser instalados fóra das áreas perigosas. Cando isto non sexa posible e se instalen en zonas clasificadas, aplicaráselles as prescricións establecidas na ITC-BT-29.

Para poder advertir do perigo en caso de emerxencia, os sistemas de megafonía non estarán incluídos no circuito de desconexión de emerxencia.

9.5 Equipamentos de transmisión por radiofrecuencia.

Os equipamentos instalados en zonas clasificadas con perigo de explosión que transmitan mediante radiofrecuencia deberán cumprir o especificado no capítulo 16, alínea b, e na norma EN 300220-1. A súa instalación farase segundo as prescricións establecidas na ITC-BT-29.

9.6 Detección de fugas.

Os sistemas de detección de fugas instalaranse con liñas independentes. Os interruptores de protección destas liñas estarán marcados nos cadros eléctricos cunha etiqueta visible que indique que este dispositivo ten que estar sempre conectado.

9.7 Medios de pagamento automáticos.

Os sistemas de pagamento automáticos que se instalen en zonas clasificadas deberán ser instalados segundo as prescricións establecidas na ITC-BT-29.

9.8 Sistemas de publicidade.

Os sistemas de publicidade eléctricos ou electrónicos que se instalen en zonas clasificadas deberán ser instalados segundo as prescricións establecidas na ITC-BT-29.

CAPÍTULO X

Protección contra incendios

10.1 Xeneralidades.

As instalacións, os equipamentos e os seus compoñentes destinados á protección contra incendios nun almacenamento de carburantes e combustibles líquidos e nas súas instalacións conexas axustaranse ao establecido no vixente Regulamento de instalacións de protección contra incendios.

A protección contra incendios estará determinada polo tipo de produto, pola forma de almacenamento, pola súa situación, pola distancia a outros almacenamentos e polas operacións de manipulación, polo que en cada caso se deberán seleccionar o sistema e o axente extintor que máis conveña, sempre que cumpra os requisitos mínimos que de forma xeral se establecen no presente capítulo.

10.2 Instalacións no interior de edificacións.

10.2.1 Protección con extintores.

En todas as zonas do almacenamento onde existan conexións de mangueriras, bombas, válvulas de uso frecuente ou análogo, situadas no exterior dos cubetos e nos seus accesos disporase de extintores do tipo adecuado ao risco e con eficacia mínima 144B. Os extintores serán portátiles ou sobre rodas, dispostos de tal forma que a distancia que se percorra horizontalmente desde calquera punto da área protexida até alcanzar o extintor adecuado máis próximo non exceda os 10 m.

Nas inmediacións de cada surtidor ou equipamento de subministración situarase un extintor de eficacia extintora mínima 144B. A distancia dos extintores aos puntos de subministración non será superior a 10 m.

Na proximidade do compresor e na zona dos cadros eléctricos situaranse equipamentos de eficacia extintora mínima 21B por cada elemento que se deba protexer.

10.2.2 Detección e alarma.

As instalacións interiores onde existan capacidades de almacenamento superiores a 50.000 litros disporán de postos para o accionamento manual de alarma que estean a menos de 25 m dos tanques, bombas ou estacións de carga e descarga. Os postos de

accionamento manual de alarma poderán ser substituídos por detectores automáticos, transmisores portátiles en poder de vixilantes ou persoal de servizo, ou outros medios de vixilancia continua da área de almacenamento (circuíto cerrado de TV, etc.).

As instalacións interiores baixo rasante disporán de equipamentos automáticos de detección e alarma de vapores de hidrocarburos. A instalación eléctrica estará debidamente protexida.

As instalacións interiores onde se coloquen equipamentos para produtos hidrocarburos da clase B disporán de equipamentos automáticos de detección, alarma e extinción de incendios.

10.2.3 Estabilidade ante o lume.

Os soportes metálicos ou apoios críticos deberán ter unha capacidade portante R-180 como mínimo.

A protección dos soportes contra o lume realizarase con material resistente á acción mecánica dos chorros de auga contra incendio.

Como soporte ou apoio crítico enténdese aquel que, en caso de fallo, pode ocasionar un dano ou un risco grave (soportes de tanques elevados, columnas de edificios de máis dunha planta, etc.).

10.3 Instalacións no exterior de edificios.

10.3.1 Protección con extintores.

En todas as zonas do almacenamento en instalacións de superficie onde existan conexións de mangueriras, bombas, válvulas de uso frecuente ou análogo, situadas no exterior dos cubetos e nos seus accesos se disporá de extintores do tipo adecuado ao risco e con eficacia mínima 144B. Os extintores serán portátiles ou sobre rodas, dispostos de tal forma que a distancia que se percorra horizontalmente desde calquera punto da área protexida até alcanzar o extintor adecuado máis próximo non exceda os 15 m.

Deberase dispor dun número suficiente de extintores que garantan unha capacidade extintora 144B por cada surtidor a unha distancia non superior aos puntos de subministración de 15 m.

10.4 Zona de descarga.

Durante a operación de descarga do camión cisterna que conteña produtos hidrocarburos de clase B deberase dispor dun extintor de po sobre carro de 50 kg a unha distancia non superior a 15 m das bocas de descarga.

10.5 Rede de auga.

Nas instalacións de subministración de carburantes e combustibles líquidos situadas en zona urbana, que dispoñan de rede xeral de auga contra incendios, instalarase un hidrante ao exterior (columna ou arqueta) conectado á rede de auga para a súa utilización en caso de emerxencia.

10.6 Derramamentos na pista.

Para reducir a presenza de vapores na zona de pista disporase dun contedor de area seca ou absorbente similar para recoller as pequenas fugas e verteduras que se produzan na enchedura de vehículos. O contedor estará pechado, claramente visible e identificado, e con algún medio para espaxear e recoller o absorbente.

10.7 Sinalización.

A sinalización dos equipamentos e instalacións será conforme o vixente Regulamento de instalacións de protección contra incendios.

En lugar visible exporase un cartel anunciador en que se indique que está prohibido fumar, prender lume, falar por teléfono móbil, repoñer combustible coas luces acesas ou co motor do vehículo en marcha.

10.8 Almacenamento de GLP envasado.

Nas instalacións onde haxa unha área de almacenamento de GLP envasado deberase dispor de dous extintores de eficacia mínima 21A e 113 B, de uso exclusivo para protección deste almacenamento e que deberán situarse próximos a el.

10.9 Sistema fixo de detección e extinción de incendios.

Este sistema utilizarase na parte das instalacións que funcionen nalgún momento en réxime desatendido, para protexelas dun lume de superficie.

O sistema deberá estar deseñado de maneira tal que sexa capaz de extinguir un eventual incendio producido por lume superficial de líquido inflamable cubrindo unha área rectangular de 12 metros cadrados (3 x 4) adxacentes a cada lado do aparello surtidor/dispensador. Os compoñentes do sistema deberán cumprir o disposto na norma UNE-EN 12416-1. O sistema deberá cumprir o disposto na norma UNE-EN 12416-2. Poderanse empregar outros medios ou axentes de detección e extinción de eficacia similar convenientemente documentados e xustificados.

Implantarase unha instalación no contorno da illa de forma tal que, ante un incremento da temperatura na zona protexida, o sistema de detección de incendios actúa de forma térmica, dando a orde de alarma óptica e acústica e o disparo da instalación que dá lugar ao lanzamento do po ou espuma que consegue extinguir o posible incendio producido por derramamentos de líquidos inflamables na pista. Ademais, deberase producir o corte da alimentación aos aparellos surtidores/dispensadores. Poderase implantar outro sistema ou noutras localizacións que permitan igual ou superior eficacia xustificando e documentando o dito aspecto.

Os detectores serán preferiblemente mecánicos; poderán ser eléctricos ou electrónicos sempre e cando dispoñan dun sistema de baterías que garanta o funcionamento do equipamento mesmo cando se produza unha desconexión da subministración eléctrica. Deberán ser conformes coa parte correspondente da norma UNE-EN 54 ou UNE 23007.

O sistema debe deseñarse tanto para o seu funcionamento automático como manual, de acordo coa norma UNE-EN 12416-2, punto 11, Sistemas de aplicación local, considerando unha superficie que hai que protexer de 12 m² a cada lado da illa. Esta superficie deberá estar sinalizada no chan para facilitar a colocación do vehículo.

Existirá tamén un pulsador manual por zona protexida que active o sistema aloxado no interior dunha caixa metálica con tapa de cristal e martelo para a súa utilización.

O sistema deberá revisarse conforme se indica na norma UNE-EN 12416-2, segundo o establecido no Regulamento de instalacións de protección contra incendios e nas recomendacións dos fabricantes.

CAPÍTULO XI

Instalacións mixtas con GLP, GNC, GNL e subministración eléctrica a vehículos

As instalacións de servizo mixtas de hidrocarburos líquidos e/ou de GLP e/ou de GNC e/ou GNL e/ou subministración eléctrica a vehículos rexeranse polo seguinte en cada unha das zonas da instalación:

- a) As de hidrocarburos líquidos cumprirán o Regulamento de instalacións petrolíferas e, en particular, a presente ITC MI-IP 04.
- b) As de gases licuados e/ou comprimidos cumprirán o Regulamento técnico de distribución e utilización de combustibles gasosos, aprobado polo Real decreto 919/2006, do 28 de xullo.
- c) As instalacións para a subministración de enerxía eléctrica a vehículos eléctricos cumprirán o Regulamento electrotécnico para baixa tensión.

CAPÍTULO XII

Instalacións temporais

12.1 Instalacións autónomas provisionais.

Considéranse instalacións autónomas provisionais aquelas de carácter temporal, compostas por un ou máis tanques de almacenamento cos seus equipamentos de subministración para abastecer os vehículos.

A instalación autónoma provisional só se poderá instalar con motivo de obras, probas técnicas ou outros motivos debidamente xustificadas e a súa utilización estará limitada a aqueles casos en que non se produce cambio de depositario.

Poderanse empregar como tanque de almacenamento recipientes móbiles autorizados para o transporte de mercadorías perigosas, os cales deberán colocarse sobre unha bandexa de recollida con, ao menos, unha capacidade do 10% da dos recipientes.

Para o almacenamento en tanques requiriranse tanques aéreos de simple parede con bandexa de recollida con, ao menos, unha capacidade do 10% da capacidade do tanque, ou ben tanques aéreos de dobre parede e bandexa de recollida de verteduras accidentais.

Para a realización de probas técnicas con produtos da clase B admitirase o almacenamento en superficie fóra de edificación sempre e cando sexa en instalacións atendidas situadas en recintos protexidos.

A duración deste tipo de instalacións non superará os 12 meses desde a súa posta en funcionamento aínda que se poderá prorrogar por motivos xustificadas.

Nos casos en que se supere o período establecido, estas instalacións, excepto as que estean formadas por equipamentos móbiles, pasarán a considerarse instalacións fixas, para o cal será necesaria a comunicación da instalación de acordo co establecido no punto 14.1.

12.2 Instalacións de subministración a vehículos en probas deportivas.

Defínense estas instalacións como o conxunto composto por un ou máis tanques de almacenamento co seu equipamento de subministración para abastecer vehículos participantes en probas deportivas.

Poderanse instalar temporalmente con motivo de probas deportivas debidamente autorizadas. Non se permitirá a instalación destas unidades no interior de edificación con combustible clase B. A carga e a descarga realizaranse con equipamentos de bombeo coa protección adecuada ao tipo de produto.

Poderanse empregar como tanque de almacenamento cisternas autorizadas para o transporte de mercadorías perigosas de líquidos inflamables ou ben recipientes móbiles homologados para o transporte de mercadorías perigosas, os cales deberán colocarse sobre unha bandexa de recollida con, ao menos, unha capacidade do 10% da dos recipientes.

Estas instalacións cumprirán coas prescricións de seguridade establecidas na presente ITC para instalacións sen cambio de depositario. Para produtos da clase B admitirase a instalación de tanques en superficie.

CAPÍTULO XIII

Instalacións desatendidas

13.1 Xeneralidades.

O funcionamento en réxime desatendido deberá comunicarse previamente ao órgano competente en materia de industria da comunidade autónoma. O titular deberá achegar xunto á comunicación un certificado do sistema de protección contra incendios adecuado aos novos requisitos de operación da instalación.

Todos os artigos incluídos neste capítulo son de obrigado cumprimento só para a parte da instalación que funcione en réxime desatendido e sen prexuízo dos que lle sexan aplicables por outros capítulos ou regulamentación.

Á entrada da instalación informárase o cliente mediante un cartel anunciador claramente visible desde o interior do vehículo.

13.2 Medidas especiais de seguridade.

Todas as arquetas da instalación mecánica estarán protexidas contra un acceso non autorizado ás bocas de tanque, conexións de mangueras, bombas e válvulas, e será necesaria a utilización de ferramentas ou chaves para a súa apertura ou manipulación.

Durante o funcionamento en réxime desatendido as estacións de servizo estarán conectadas mediante un sistema de comunicación bidireccional a un centro de control propio ou alleo, desde onde se poderá supervisar a instalación en remoto, de forma que permita solicitar axuda, transmitir instrucións e atender as incidencias e emerxencias.

A instalación disporá dun circuío cerrado de televisión (CCTV) con gravación e transmisión de imaxes, que permita ver a operación desde un centro de control remoto.

Disporase dun interruptor de paro de emerxencia claramente visible, sinalizado e protexido contra accionamentos involuntarios, que deixará sen tensión todos os equipamentos eléctricos das zonas clasificadas.

Cada punto de subministración desatendido disporá de equipamentos automáticos de detección e extinción de incendios, tal e como se recolle no capítulo X, punto 9.

A instalación disporá dun sistema de monitorización con acceso remoto desde o centro de control, para a recepción de alarmas e a supervisión dos principais equipamentos da instalación.

Estes equipamentos serán, ao menos, os seguintes:

- Interruptor de parada de emerxencia (permitirá activar e rearmar).
- Sistemas de detección e extinción de incendios.
- Sistemas de detección de fugas da instalación mecánica.

13.3 Operación de subministración a vehículos.

Disporase en lugar visible para os clientes un cartel coas instrucións, suficientemente claras e intelixibles, de funcionamento, de tratamento de incidencias e de actuación en caso de emerxencia.

13.4 Operación de descargas de camións cisterna.

No caso de descargas realizadas unicamente polo propio condutor da cisterna, sen asistencia de persoal da instalación, deberá existir un protocolo de actuación acordado e asinado pola empresa expedidora/propietaria do produto, a empresa transportista e a empresa receptora do produto. Estes requisitos son aplicables ás instalacións desatendidas e a aquelas atendidas durante as horas de peche.

Este protocolo deberá garantir, ao menos, que o condutor posúe:

Acceso aos equipamentos necesarios para realizar a descarga: extintor de carro, absorbente e conos ou barreiras de sinalización.

O rexistro do baleiro existente nos tanques que van recibir o produto colocado no camión cisterna, no momento inmediatamente anterior á descarga, así como o volume rexistrado no albará do camión cisterna dos produtos destinados a eses tanques.

Conexión co titular da instalación, ben a través de teléfono ou por conexión á central de alarmas, para situacións de emerxencia.

13.5 Comunicación de emerxencias.

Independentemente do sistema de comunicación activo, a instalación deberá dispor dun número de teléfono de emerxencias con atención as 24 horas.

Non obstante, a través deste teléfono o cliente poderá recibir asistencia en relación coa utilización e co funcionamento da instalación á hora de repoñer combustible.

13.6 Visitas de inspección e control.

Cando a instalación sexa de 24 horas desatendida disporase dun procedemento de inspección periódica dos equipamentos de traballo e seguridade e dun libro de rexistro das visitas de inspección realizadas.

CAPÍTULO XIV

Comunicación de instalacións. Obrigacións e responsabilidades

14.1 Comunicación ou solicitude de inscrición no rexistro das instalacións.

As instalacións de subministración a vehículos, os elementos e equipamentos que as compoñen, así como os almacenamentos de substancias inflamables ou combustibles incluídos neles, inscribíranse:

a) As instalacións de subministración a vehículos en que se produce un cambio de depositario, no Rexistro de Instalacións de Distribución ao Retallo exixido polo artigo 44 da Lei 34/1998, do 7 de outubro, do sector de hidrocarburos.

b) O resto de instalacións de subministración a vehículos, na epígrafe de actividades de subministración de produtos enerxéticos, do Rexistro Integrado Industrial regulado no título IV da Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria, e na súa normativa regulamentaria de desenvolvemento.

Para iso, o titular deberá, unha vez finalizada a execución da instalación e antes da súa posta en servizo, presentar, segundo corresponda, comunicación ou solicitude de inscrición no Rexistro de Instalacións de Distribución ao Retallo ante o órgano competente da comunidade autónoma, xunto coa documentación que se establece nos seguintes puntos deste capítulo.

Cando se substitúen ou modifican substancialmente os elementos, os equipamentos ou o tanque de almacenamento de produtos inflamables ou combustibles dunha instalación de subministración a vehículos, o titular da dita instalación deberá presentar ante o órgano competente da comunidade autónoma a documentación que sexa exixible segundo a normativa vixente en cada momento.

As instalacións obxecto desta ITC serán realizadas por empresas instaladoras habilitadas segundo o establecido na ITC MI-IP05 «Instaladores ou reparadores e empresas instaladoras ou reparadoras de produtos petrolíferos líquidos», aprobada polo Real decreto 365/2005, do 8 de abril.

14.1.1 Instalacións con proxecto.

Se a instalación é enterrada, requirírase proxecto en todos os casos.

Será precisa a presentación, ante o órgano territorial competente, do correspondente proxecto técnico e certificado final de obra da dirección facultativa, asinado por técnico titulado competente, segundo o disposto no capítulo III do Regulamento de instalacións petrolíferas, aprobado polo Real decreto 2085/1994, do 20 de outubro, para todas as instalacións que subministren a vehículos en que se produza un cambio de depositario do produto.

Para as instalacións non incluídas nos puntos anteriores tamén será precisa a presentación de proxecto técnico e certificado final de obra, sempre que superen as capacidades totais de almacenamento e produtos seguintes:

Tipo de produto	Disposición de almacenamento	
	Interior – (litros)	Exterior – (litros)
Clases C e D	> 3.000	> 5.000

14.1.2 Instalacións sen proxecto.

Non será necesaria a presentación de proxecto para aquelas instalacións que subministren a vehículos en que non se produza un cambio de depositario do produto, sempre que as capacidades totais de almacenamento e produto sexan:

Tipo de produto	Disposición de almacenamento	
	Interior – (litros)	Exterior – (litros)
Clases C e D	≤ 3.000	≤ 5.000

Nestes casos será suficiente a presentación ante o órgano territorial competente dun documento (memoria resumida e bosquejo) en que se describa e detalle a instalación, e certificado final acreditativo da adaptación das instalacións a esta ITC, en que se responsabilice da instalación, asinados ambos por un instalador de PPL da empresa instaladora da obra.

14.1.3 Documentos do proxecto dunha instalación.

Os documentos que conterà, como mínimo, todo proxecto serán os seguintes:

1. Memoria descriptiva e cálculos.
2. Planos.
3. Elementos de almacenamento e produtos que almacenan (con indicación de clases).
4. Descrición e planos da área das instalacións.
5. Descrición e planos das zonas clasificadas.
6. Medicións. Orzamentos.
7. Prego de condicións.
8. Plan de execución de obras.

Todos estes documentos deberán ser asinados polo técnico titulado competente.

14.2 Obrigacións e responsabilidades dos titulares.

1. O titular das instalacións comprendidas nesta instrución técnica queda obrigado a mantelas en correcto estado de funcionamento e será responsable, en todo momento, do cumprimento dos requisitos técnicos e de seguridade que esta establece, sen prexuízo da lexislación aplicable de protección do ambiente.

2. O cambio de titularidade das instalacións deberá ser comunicado polo novo titular no prazo que estableza a correspondente comunidade autónoma e, na súa falta, antes dun mes a partir da data en que este se produza.

3. Se se produce un cesamento de actividade de duración superior a un mes, o titular deberá comunicar o período de tempo en que a instalación permanecerá pechada e presentar a documentación acreditativa en que se indiquen as medidas de seguridade adoptadas para o bo mantemento das instalacións durante ese período de tempo. Entre elas figurarán a limpeza e desgasificación dos tanques de almacenamento de produtos petrolíferos líquidos, que deberá certificar un organismo de control. Así mesmo, estas instalacións deberán seguir pasando as revisións, inspeccións e probas correspondentes, e previamente á posta en servizo, todos os aparellos surtidores e manómetros instalados nela deberán superar a verificación periódica correspondente.

4. O desmantelamento deberá ser comunicado polo titular no prazo que estableza a correspondente comunidade autónoma e, na súa falta, antes dun mes a partir da data en que este se produza.

14.3 Obrigacións e responsabilidades das empresas instaladoras.

A montaxe, o mantemento, a conservación e, de ser o caso, a reparación das instalacións deberanse realizar con equipamentos propios ou por empresas instaladoras, debidamente habilitadas segundo o establecido na ITC MI-IP05 «Instaladores ou reparadores e empresas instaladoras ou reparadoras de produtos petrolíferos líquidos», aprobada polo Real decreto 365/2005, do 8 de abril, con persoal especializado, que terá como obrigacións, ademais do establecido no Regulamento de instalacións petrolíferas, aprobado polo Real decreto 2085/1994, do 20 de outubro, as seguintes:

- a) Controlar os materiais e a execución dos traballos que se leven a cabo,
- b) Realizar ou facer realizar as probas exixidas pola regulamentación e polas normativas vixentes.
- c) Emitir ou facer emitir certificados de execución das instalacións que constrúan.
- d) Responsabilizarse das deficiencias de execución das instalacións que constrúan.
- e) Calquera outra que se poida recoller na normativa vixente que lles sexa de aplicación.

14.4 Comunicación de instalacións temporais.

14.4.1 Instalacións autónomas provisionais.

O titular da instalación autónoma provisional que se axuste ao descrito no capítulo XII deberá comunicar a execución da instalación ao órgano competente da comunidade autónoma mediante a presentación dun documento que recollerá os seguintes datos:

- Titular.
- Localización inicial da instalación autónoma provisional. Entre os datos que se deben incluír figurarán obrigatoriamente as coordenadas UTM.
- Data de inicio da actividade.
- Tempo estimado de utilización.
- Uso a que se destina a instalación.
- Certificado de fabricación do tanque e equipamentos.
- Número de equipamentos de subministración, marca, modelo, tipo de alimentación e tipo de protección eléctrica.
- No caso de recipientes móbiles autorizados para o transporte de mercadorías perigosas deberanse indicar os tipos de recipientes (bidóns, GRG (IBC), números de serie, cando proceda, e xuntarase copia dos documentos acreditativos da súa autorización, aprobación de tipo para os bidóns e certificado de inspección inicial ou periódica se se trata de GRG (IBC).

Co documento xuntarase certificado de conformidade a esta ITC expedido por un organismo de control autorizado.

Non será necesaria a presentación de proxecto.

Cando coexistan na mesma localización instalacións que subministren a vehículos e instalacións que subministren a máquinas e/ou motores, obxecto da ITC MI IP03, estas deberán axustarse ás prescricións da presente ITC se ambas as instalacións dan servizo a un mesmo titular.

Unha vez finalizada a actividade na instalación, o titular comunicará a súa baixa.

14.4.2 Instalacións de subministración a vehículos en probas deportivas.

A súa instalación e o período de duración, que coincidirá co da proba deportiva, comunicaránselle ao órgano competente da comunidade autónoma mediante documento en que se recollerán os seguintes datos:

- Titular.
- Localización da proba deportiva.
- Data de inicio da proba deportiva.
- Data de finalización da proba deportiva.
- Tipo de proba deportiva.
- Certificado de fabricación do tanque e equipamento.
- Número de equipamentos de subministración, marca, modelo, tipo de alimentación e tipo de protección eléctrica.
- No caso de recipientes móbiles autorizados para o transporte de mercadorías perigosas deberán indicarse os tipos de recipientes (bidóns, GRG (IBC), números de serie, cando proceda, e xuntarse copia dos documentos acreditativos da súa autorización, aprobación de tipo para os bidóns e certificado de inspección inicial ou periódica se se trata de GRG (IBC).

Co documento achegarase certificado de conformidade coas normas do conxunto recipiente almacenamento-equipamento de subministración expedido por un organismo de control autorizado.

CAPÍTULO XV

Revisións, probas e inspeccións periódicas

De conformidade co disposto no artigo 12.2 da Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria, sobre cumprimento regulamentario e o establecido no artigo 9 do Regulamento de instalacións petrolíferas, aprobado polo Real decreto 2085/1994, do 20 de outubro, sobre conservación e inspección, as instalacións comprendidas nesta instrución técnica deberán someterse ás revisións, probas, e inspeccións periódicas que a continuación se indican:

15.1 Revisión periódica.

O titular das instalacións, en cumprimento das súas obrigacións, deberá solicitar a actuación das empresas instaladoras ou reparadoras da categoría correspondente á instalación, co fin de revisar e comprobar, dentro dos prazos que se sinalan, o correcto estado e funcionamento dos elementos, equipamentos e instalacións, segundo os requisitos e condicións técnicas ou de seguridade exixidos polos regulamentos e normas que sexan de aplicación, e estableceranse os prazos que se contarán desde a data de inscrición no rexistro ou da última revisión acreditada. Do resultado das revisións estas emitirán os correspondentes certificados de revisión, os cales serán conservados, durante dez anos como mínimo, polo titular á disposición da Administración que o solicite. Ademais, rexistraranse no libro de revisións, probas e inspeccións, se procede.

Tales revisións poderán ser levadas a cabo igualmente polos organismos de control inscritos no campo correspondente.

Nas instalacións recollidas nesta ITC realizaranse, ademais das revisións e probas a que obrigan os regulamentos existentes para os aparellos, equipamentos e instalacións incluídas neles, as seguintes:

15.1.1 Instalacións de superficie.

1. O correcto estado das paredes dos cubetos, cimentacións de tanques, valado, cerramento, drenaxes, bombas, equipamentos, instalacións auxiliares, etc.

2. En caso de ser obrigatoria a posta á terra conforme os requisitos desta ITC, comprobarase a continuidade eléctrica das tubaxes ou do resto de elementos metálicos da instalación en caso de non existir documento xustificativo de que o servizo de mantemento da planta efectuou revisións periódicas.

3. Nos tanques e tubaxes aéreas comprobarase o estado das paredes e a medición de espesores se se observa algunha deterioración no momento da revisión.

4. Comprobación do correcto estado das bombas, surtidores, mangueras e bocais.

15.1.1.1 Instalacións que non requiren proxecto.

Cada cinco anos realizaranse as revisións e probas descritas en 15.1.

15.1.1.2 Instalacións que requiran proxecto.

Cada ano realizaranse as revisións e probas descritas en 15.1.

15.1.2 Instalacións enterradas.

Nas instalacións enterradas realizaranse as revisións dos sistemas de detección de fugas e anotaranse no libro de revisións, probas e inspeccións e, ademais, comprobarase a estanquidade dos tanques e tubaxes conforme os seguintes criterios:

15.1.2.1 Sistemas de detección de fugas e probas de estanquidade.

15.1.2.1.1 Os sistemas de detección de fugas incluídos na norma UNE-EN 13160 deberán ser sometidos a unha revisión anual co obxecto de comprobar que o material eléctrico e a localización do sistema son adecuados conforme a clasificación de zonas e que están instalados de acordo coas instrucións do fabricante. Así mesmo, seguindo as instrucións do fabricante comprobarase que a súa utilización e mantemento é seguro, avaliarase o seu estado de funcionamento e posible mala utilización e que se respectaron as limitacións dos equipamentos. Así mesmo, comprobaranse os históricos de alarmas e as accións de corrección seguidas.

15.1.2.1.2 Durante a revisión periódica deberase comprobar, nas instalacións que dispoñan de tubaxes de impulsión con sistema de detección electrónica de fugas, que o titular da instalación realizou as probas indicadas no capítulo VIII da presente ITC.

15.1.2.1.3 Os tanques de simple parede que non dispoñan de cubeto ou dun sistema de detección de fugas deberán someterse a unha proba de estanquidade dos seus tanques, mediante sistemas móbiles discretos, segundo as opcións seguintes:

– Cada 5 anos unha proba a tanque baleiro, limpo e desgasificado, tras exame visual da superficie interior, medición de espesores e comprobación de que as propiedades de resistencia mecánica se conservaron o suficiente como para poder continuar en uso de conformidade co informe UNE 53991 IN. O sistema itinerante para realizar a proba de estanquidade ten que estar avaliado conforme a norma UNE 62423 e certificado en canto á súa capacidade de detección de fugas segundo o caudal de fuga asociado ao patrón de fuga ensaiado entre os indicados na mencionada norma UNE. O laboratorio de ensaio que realice a avaliación debe estar acreditado de acordo co Real decreto 2200/1995, do 28 de decembro, e coas súas modificacións. Estas probas serán certificadas por un organismo de control.

– Anualmente, unha proba de estanquidade, que se poderá realizar con produto no tanque e a instalación en funcionamento. O sistema itinerante para realizar a proba de estanquidade ten que estar avaliado conforme a norma UNE 62423 e certificado en canto á

súa capacidade de detección de fugas segundo o caudal de fuga asociado ao patrón de fuga ensaiado entre os indicados na mencionada norma UNE. O laboratorio de ensaio que realice a avaliación debe estar acreditado de acordo co Real decreto 2200/1995, do 28 de decembro, e coas súas modificacións. Estas probas serán certificadas por un organismo de control.

15.1.2.1.4 A primeira proba de estanquidade para os tanques reparados, conforme o informe UNE 53991 IN, será efectuada aos cinco anos da súa reparación.

15.1.2.1.5 Os tanques e tubaxes de extracción de parede simple que dispoñan dun sistema de detección de fugas de clase IV, categoría A, de acordo coa norma UNE-EN 13160, estarán exentos de efectuar as probas de carácter discreto, e os tanques deberán estar debidamente calibrados.

15.1.2.1.6 Os tanques e tubaxes (aspiración, sifonamento e descarga) de parede simple que dispoñan dun sistema de análise estatística de conciliación de inventario, en cumprimento do indicado no punto 8.4, estarán exentos de efectuar as probas de carácter discreto.

15.1.2.1.7 Os tanques de simple parede enterrados que dispoñan dun sistema de detección de fugas de clase IV, categoría B(1), de acordo coa norma UNE-EN 13160, estarán exentos de efectuar as probas de carácter discreto e deberán estar debidamente calibrados.

15.1.2.1.8 Os tanques de simple parede enterrados que dispoñan dun sistema de detección de fugas de clase IV, categoría B(2), de acordo coa norma UNE-EN 13160 ou co informe UNE 53968 IN, estarán exentos de efectuar as probas de carácter discreto. Os tanques deberán estar debidamente calibrados e a táboa resultante certificada pola entidade responsable da súa execución. Calquera variación manifesta no volume, xeometría ou posición do tanque dará lugar obrigatoriamente a unha nova calibración, que deberá estar tamén debidamente certificada.

Con estes sistemas deberanse realizar probas de estanquidade semestrais co propio sistema de detección conforme as instrucións do fabricante e o documento de avaliación do sistema. Durante a revisión deberase comprobar que estas probas foron satisfactoriamente efectuadas no prazo sinalado.

15.1.2.1.9 Nas instalacións con tanques enterrados en cubeto con tubo mergullador o persoal da instalación comprobará, ao menos semanalmente, a ausencia de produto no tubo mergullador.

15.1.2.1.10 As tubaxes (aspiración, sifonamento, descarga e impulsión) de simple parede, salvo nos casos indicados nos puntos 15.1.2.1.5 e 15.1.2.1.6, deberán someterse a unha proba de presión cada tres anos.

A proba ás tubaxes de aspiración, sifonamento e descarga realizaráselles a unha presión de 1 bar, durante unha hora.

A proba ás tubaxes de impulsión realizaráselles a unha presión de 1,5 veces a presión máxima de traballo da bomba, durante unha hora.

Estas probas serán certificadas por un organismo de control.

15.1.2.1.11 A primeira proba de estanquidade das tubaxes de simple parede será aos cinco anos da súa posta en servizo.

15.1.2.1.12 Ás tubaxes de vapor de simple parede realizaráselles unha proba de estanquidade cada cinco anos.

15.1.2.2 Protección contra a corrosión.

Certificará o correcto funcionamento da protección catódica pasiva (ánodo de sacrificio) cada dous anos unha empresa instaladora e, se é por corrente impresa, certificarao cada dous anos un organismo de control.

15.2 Inspeccións periódicas.

As instalacións que necesiten proxecto inspeccionaraas cada cinco anos un organismo de control e rexistraranse no libro de revisións, probas e inspeccións.

A inspección consistirá na comprobación do cumprimento, por parte do titular responsable da instalación, de que se realizaron en tempo e forma as revisións, probas, verificacións periódicas ou ocasionais indicadas para cada tipo de instalación na presente instrución.

Deberase comprobar, como mínimo:

1. Identificación do establecemento ou instalación respecto dos datos do seu titular, localización, rexistros, autorizacións e/ou resolucións administrativas que deron lugar á posta en marcha.

2. Verificación de que non se realizaron ampliacións ou modificacións substanciais ou que, en caso de se teren producido estas, foron coa debida autorización administrativa ou comunicación.

3. Comprobación de que a forma e a capacidade do almacenamento, así como a clase dos produtos almacenados, seguen sendo as mesmas que as autorizadas ou rexistradas inicialmente, ou como consecuencia de ampliacións ou modificacións posteriores debidamente autorizadas ou rexistradas.

4. Comprobación das distancias de seguridade e medidas correctoras.

5. Mediante inspección visual, comprobarase o correcto estado das paredes dos tanques, cando estes sexan aéreos, así como o das paredes dos cubetos, cimentacións e soportes, cerramentos, drenaxes, se procede, bombas e equipamentos e instalacións auxiliares.

6. Nos tanques e tubaxes inspeccionables visualmente mediranse os espesores de chapa, para comprobar se existen picadas, oxidacións ou golpes que poidan inducir roturas e fugas.

7. Comprobación do correcto estado de mangueras e bocais de aparellos surtidores ou equipamentos de trasfega.

8. Inspección visual das instalacións eléctricas, cadros de mando e manobra, proteccións, instrumentos de medida, circuítos de iluminación e forza motriz, sinalizacións e emerxencias.

9. No caso de existir posta á terra, se non existe constancia documental de que se realizaron as revisións periódicas regulamentarias, comprobarase a continuidade eléctrica de tubaxes ou do resto dos elementos metálicos da instalación.

10. Examinarase detidamente o libro de revisións, probas e inspeccións periódicas do establecemento, co fin de comprobar que se realizaron en tempo e forma as operacións suxeitas a rexistro obrigatorio correspondentes: rexistro de alarmas, investigacións daquelas, reparacións sometidas a anotación obligatoria, probas de estanquidade discretas e, en xeral, todas as obrigacións establecidas nesta ITC e, de ser o caso, a existencia e constancia documental de tales actuacións.

11. Do mesmo modo se actuará se procede respecto á comprobación do control metrolóxico e verificacións realizadas aos aparellos surtidores e outros medidores de caudal polos servizos competentes da comunidade autónoma correspondente ou polas entidades de verificación autorizadas por elas designadas.

12. De todos os sistemas de detección de fugas da instalación, incluídos os equipamentos necesarios para lectura dos sistemas de análise estatística de conciliación de inventario comprobarase que a súa instalación, utilización e mantemento é correcto conforme as instrucións do fabricante e esta ITC, avaliando ademais o seu estado de funcionamento e posible mala utilización, que se respectaron as limitacións dos equipamentos e as normas segundo as cales se ensaiou o sistema. Así mesmo, comprobaranse os históricos de alarmas e as accións de corrección seguidas.

Do resultado da inspección redactarase unha acta en triplicado exemplar, a cal será subscriba polo organismo de control actuante, que invitará o titular ou representante autorizado por este a asinala, quen poderá efectuar alegacións nese momento. Un exemplar quedará en poder do titular, outro en poder do técnico inspector e o terceiro será remitido ao órgano competente da comunidade autónoma para unilo ao expediente que figure nos seus arquivos para os efectos que procedan.

CAPÍTULO XVI

Instalacións que subministran mesturas de gasolina e etanol e/ou de diésel e éster metílico de ácidos graxos

As instalacións que subministren produtos cuxas especificacións se recollen nos anexos I e III do Real decreto 61/2006, do 31 de xaneiro, e as súas modificacións, non requiren adaptacións nin exigencias específicas diferentes ás xa establecidas nos anteriores capítulos desta ITC, así como ás prácticas habituais de hixiene e comprobación de ausencia de auga nos produtos. As recomendacións a este respecto recolleranse na guía.

16.1 Mesturas ricas en etanol.

As instalacións que subministren mesturas con porcentaxes de etanol superiores á indicada no anexo I do Real decreto 61/2006 requiren medidas adicionais de control que minimicen o risco de explosión e a contaminación ambiental debido:

- Á compatibilidade de materiais.
- Ao aumento da condutividade.
- Ao aumento do rango de temperatura de inflamación.
- Á solubidade en auga.

Nestas instalacións teranse en conta as seguintes prescricións:

16.1.1 Equipamento.

16.1.1.1 Tanques.

Os tanques enterrados deberán construírse de dobre parede e a parede interior será sempre de aceiro.

Non se deben almacenar mesturas de gasolina e etanol con porcentaxe deste último superior á establecida no anexo I do Real decreto 61/2006 en tanques de poliéster reforzado con fibra de vidro a menos que fosen especificamente construídos e certificados para tal uso.

Para a utilización de tanques existentes de simple parede de aceiro deberase realizar previamente o baleirado, a limpeza e a medición de espesores, comprobando ademais a idoneidade da protección catódica instalada.

Se, unha vez avaliada a medición de espesores, esta resulta non apta para a recepción do carburante, poderá optarse polo revestimento interior cun material compatible certificado polo fabricante.

Os tanques revestidos con materiais epoxi ou poliéster deberán demostrar a resistencia química e a súa compatibilidade co almacenamento deste tipo de mesturas.

Con carácter xeral, antes da primeira enchedura de calquera tanque deberá baleirarse e limparse para asegurar a ausencia de auga.

A primeira enchedura deberá aproximarse no posible á máxima capacidade do tanque para minimizar os efectos da existencia de auga residual despois da súa limpeza.

Todos os materiais e accesorios que vaian estar en contacto con estas mesturas deberán ser certificados polo fabricante como aptos para este uso.

16.1.1.2 Tubaxes.

As tubaxes deberán fabricarse de acordo coa norma UNE-EN 14125 e o fabricante deberá certificar a compatibilidade do material.

Non se poderán utilizar tubaxes existentes de aceiro galvanizado.

16.1.1.3 Surtidores e bocais.

Deberase dispor dun certificado do fabricante que garanta a compatibilidade.

16.1.1.4 Conectores e accesorios.

Deberase dispor dun certificado do fabricante que garanta a compatibilidade.

16.1.1.5 Sondas de nivel e detección de fugas.

As sondas capacitivas en xeral non son aptas para operar nestas mesturas de alcohol. As sondas magnetoestrictivas deberán ser expresamente certificadas polo fabricante para este uso.

16.1.1.6 Filtros.

As mesturas de gasolinas con etanol actúan en maior ou menor grao –segundo a súa proporción de mestura– como axente limpador, que arrastra a sucidade existente nos circuitos do sistema. É importante levar un correcto mantemento dos filtros para evitar a súa colmataxe, danos aos bocais e medidores dos surtidores/dispensadores e subministracións máis lentas. No período inicial de introdución destas mesturas na instalación poderá ser necesaria a instalación de filtros adicionais para un mellor control deste fenómeno.

16.1.2 Saneamento.

Como no resto de instalacións, disporase de separador de hidrocarburos.

A zona de descarga deberá igualmente ter medios para recoller posibles derramamentos.

Os grandes derramamentos deberanse limpar canto antes para evitar danos nos materiais do separador.

16.1.3 Prevención do risco de ignición.

Deberanse instalar apagachamas na tubaxe de ventilación, na tubaxe de descarga, na conexión da recuperación de vapores fase I, na conexión entre o surtidor e o retorno da recuperación de vapores fase II. Os apagachamas cumprirán coa norma EN ISO16852.

16.1.4 Protección contra incendios.

Estas instalacións deberán dispor de extintores de po seco ou de espuma resistente ao alcohol, coa mesma eficacia extintora e coas distancias que se establecen no capítulo X.

16. Mesturas con éster metílico de ácidos graxos.

Nas instalacións que subministren mesturas de gasóleo con porcentaxes variables de éster metílico de ácidos graxos para obter o denominado biodiésel, cun valor superior ao indicado no anexo III do Real decreto 61/2006, deberase ter en conta que algúns materiais se degradan se están expostos de forma prolongada a aquelas (ex.: elastómeros, plásticos polipropilenos, polivinilos...). Antes de introducir a mestura deberase dispor dun certificado do fabricante que garanta a compatibilidade dos materiais que poidan entrar en contacto coas mesturas e manter unha especial vixilancia inicial sobre a transparencia do produto.

ANEXO

Normas admitidas para o cumprimento da instrución MI-IP 04

Norma	Título
UNE-EN 54-3:2001	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 3: dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
UNE-EN 54-3/A1:2002	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 3: dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
UNE-EN 54-3:2001/A2:2007	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 3: dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
UNE-EN 54-5:2001	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 5: detectores de calor. Detectores puntuais.
UNE-EN 54-5/A1:2002	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 5: detectores de calor. Detectores puntuais.
UNE-EN 54-10:2002	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 10: detectores de chama. Detectores puntuais.
UNE-EN54-10:2002/A1:2007	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 10: detectores de chama. Detectores puntuais.
UNE-EN 54-23:2011	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 23: dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos de alarmas visuais (VAD).
UNE-EN 124-1:2015	Dispositivos de cubrimento e de peche para zonas de circulación utilizadas por peóns e vehículos. Parte 1. Definicións, clasificación, principios xerais de deseño, requisitos de comportamento e métodos de ensaio.
UNE-EN 124-2:2015	Dispositivos de cubrimento e de peche para zonas de circulación utilizadas por peóns e vehículos. Parte 2. Dispositivos de cubrimento e de peche de fundición.
UNE-EN 124-3:2015	Dispositivos de cubrimento e de peche para zonas de circulación utilizadas por peóns e vehículos. Parte 3. Dispositivos de cubrimento e de peche de aceiro ou aliaxe de aluminio.
UNE-EN 124-4:2015	Dispositivos de cubrimento e de peche para zonas de circulación utilizadas por peóns e vehículos. Parte 4. Dispositivos de cubrimento e de peche de formigón armado.
UNE-EN 124-5:2015	Dispositivos de cubrimento e de peche para zonas de circulación utilizadas por peóns e vehículos. Parte 5. Dispositivos de cubrimento e de peche de materiais compostos.
UNE-EN 124-6:2015	Dispositivos de cubrimento e de peche para zonas de circulación utilizadas por peóns e vehículos. Parte 6. Dispositivos de cubrimento e de peche de polipropileno (PP), polietileno (PE) ou poli(cloruro de vinilo) non plastificado (PVC-U).
UNE-EN 858-1:2002	Sistemas separadores para líquidos lixeiros (por exemplo, aceite e petróleo) Parte 1. Principios de deseño de produto, características e ensaio, marcación e control de calidade.
UNE-EN 58-1:2002/A1:2005	Sistemas separadores para líquidos lixeiros (por exemplo, aceite e petróleo) Parte 1. Principios de deseño de produto, características e ensaio, marcación e control de calidade.
UNE-EN 10242:1995	Accesorios roscados de fundición maleable para tubaxes.
UNE-EN 10242/1M:1999	Accesorios roscados de fundición maleable para tubaxes.
UNE-EN 10242/A2:2004	Accesorios roscados de fundición maleable para tubaxes.
UNE-EN 10253-1:2000	Accesorios soldables a tope. Parte 1. Aceiros ao carbono para usos xerais e sen inspección específica.
UNE-EN 10253-2:2010	Accesorios para tubaxes soldados a tope. Parte 2. Aceiros ao carbono e aceiros aliados neríticos con control específico.
UNE-EN 10253-3:2010	Accesorios para tubaxes soldados a tope. Parte 3. Aceiros inoxidables austeníticos e ferro-austeníticos sen requisitos de inspección específicos.
UNE-EN 10253-4:2010	Accesorios para tubaxes soldados a tope. Parte 4. Aceiros inoxidables forxados austeníticos e austeno-ferríticos con requisitos específicos de inspección.
UNE-EN 10255:2005+A1:2008	Tubos de aceiro non aliado aptos para soldadura e roscado. Condicións técnicas de subministración.
UNE-EN 12285-1:2004	Tanques de aceiro fabricados en taller. Parte 1. Tanques horizontais cilíndricos, de parede simple ou de parede dobre, para o almacenamento enterrado de líquidos inflamables e non inflamables contaminantes da auga.

Norma	Título
UNE-EN 12285-1:2004 ERRATUM:2006	Tanques de aceiro fabricados en taller. Parte 1. Tanques horizontais cilíndricos, de parede simple ou de parede dobre, para o almacenamento enterrado de líquidos inflamables e non inflamables contaminantes da auga.
UNE-EN 12285-2:2005	Tanques de aceiro fabricados en taller. Parte 2. Tanques horizontais cilíndricos, de parede simple ou de parede dobre, para o almacenamento por encima do chan de líquidos inflamables e non inflamables contaminantes da auga.
UNE-EN 12285-2:2005 ERRATUM:2006	Tanques de aceiro fabricados en taller. Parte 2. Tanques horizontais cilíndricos, de parede simple ou de parede dobre, para o almacenamento por encima do chan de líquidos inflamables e non inflamables contaminantes da auga.
UNE-EN 12416-1:2001+A2:2008	Sistemas fixos de loita contra incendios. Sistemas de extinción por po. Parte 1. Especificacións e métodos de ensaio para os compoñentes.
UNE-EN 12416-2:2001+A1:2008	Sistemas fixos de loita contra incendios. Sistemas de extinción por po. Parte 2. Deseño, construción e mantemento.
UNE-EN 13121-3:2017	Tanques e depósitos aéreos de plástico reforzado con fibra de vidro (PRFV). Parte 3. Deseño e fabricación.
UNE-EN 13121-4:2005	Tanques e depósitos aéreos de plástico reforzado con fibra de vidro (PRFV). Parte 4. Entrega, instalación e mantemento.
UNE-EN 13121-4:2005/AC:2007	Tanques e depósitos aéreos de plástico reforzado con fibra de vidro (PRFV). Parte 4. Entrega, instalación e mantemento.
UNE-EN 13160-1:2003 *	Sistemas de detección de fugas. Parte 1. Principios xerais.
UNE-EN 13160-2:2003 *	Sistemas de detección de fugas. Parte 2. Sistemas por presión e baleiro.
UNE-EN 13160-3:2004 *	Sistemas de detección de fugas. Parte 3. Sistemas de líquido para tanques.
UNE-EN 13160-4:2003 *	Sistemas de detección de fugas. Parte 4. Sistemas de detección de líquido e/ou gas en espazos de contención ou intersticiais.
UNE-EN 13160-5:2005 *	Sistemas de detección de fugas. Parte 5. Sistemas de detección de fugas de tanques por indicador de nivel.
UNE-EN 13160-1:2017	Sistemas de detección de fugas. Parte 1. Principios xerais.
UNE-EN 13160-2:2017	Sistemas de detección de fugas. Parte 2. Requisitos e métodos de ensaio/avaliación de sistemas por presión e baleiro.
UNE-EN 13160-3:2017	Sistemas de detección de fugas. Parte 3. Requisitos e métodos de ensaio/avaliación de sistemas de líquido para tanques.
UNE-EN 13160-4:2017	Sistemas de detección de fugas. Parte 4. Requisitos e métodos de ensaio/avaliación de sistemas de detección de fugas por sensor.
UNE-EN 13160-5:2017	Sistemas de detección de fugas. Parte 5. Requisitos e métodos de ensaio/avaliación de sistemas de detección de fugas en tanques con indicador de nivel e nos sistemas de tubaxes a presión.
UNE-EN 13341:2005+A1:2011	Tanques termoplásticos fixos para almacenamento en superficie de gasóleos domésticos de calefacción, queroseno e combustibles diésel. Tanques de polietileno moldeados por extrusión-soplado, de polietileno moldeados por moldeamento rotacional e de poliamida-6 fabricados por polimerización iónica. Requisitos e métodos de ensaio.
UNE-EN 13352:2012	Especificación para o rendemento de indicadores de nivel automáticos dun depósito.
UNE-EN 13463-1:2011	Equipamentos non eléctricos destinados a atmosferas potencialmente explosivas. Parte 1. Requisitos e metodoloxía básica.
UNE-EN 13565-1:2005+A1:2008	Sistemas fixos de loita contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 1. Requisitos e métodos de ensaio dos compoñentes.

Norma	Título
UNE-EN 13565-2:2010	Sistemas fixos de loita contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 2. Deseño, construción e mantemento.
UNE-EN 13616:2005 *	Dispositivos de prevención do rebordamento para tanques estáticos para combustibles petrolíferos líquidos.
UNE-EN 13616:2005/AC: 2006 *	Dispositivos de prevención do rebordamento para tanques estáticos para combustibles petrolíferos líquidos.
UNE-EN 13616-1:2016	Dispositivo de prevención do rebordamento para tanques estáticos para combustibles petrolíferos líquidos. Parte 1. Dispositivos de prevención de rebordamento con dispositivo de peche.
UNE-EN 13616-2:2016	Dispositivo de prevención do rebordamento para tanques estáticos para combustibles petrolíferos líquidos. Parte 2. Dispositivos de prevención de rebordamento sen dispositivo de peche.
UNE-EN 13617-1:2012	Gasolineiras. Parte 1. Requisitos de seguridade para a construción e o funcionamento de bombas contadoras, surtidores e unidades de bombeo remotas.
UNE-EN 14125:2013	Tubaxes termoplásticas e metálicas flexibles para instalación enterrada en gasolineiras.
UNE-EN 60079-0:2013	Atmosferas explosivas. Parte 0. Equipamento. Requisitos xerais.
UNE-EN 60079-0:2013/A11:2014	Atmosferas explosivas. Parte 0. Equipamento. Requisitos xerais.
UNE-EN 60079-1:2008	Atmosferas explosivas. Parte 1. Protección do equipamento por envoltentes antideflagrantes «d».
UNE-EN 60079-10-1:2010	Atmosferas explosivas Parte 10-1. Clasificación de localizacións. Atmosferas explosivas gasosas.
UNE-EN 60079-10-1:2010 ERRATUM:2010	Atmosferas explosivas. Parte 10-1. Clasificación de localizacións. Atmosferas explosivas gasosas.
UNE-EN ISO/IEC 17020:2012	Avaliación da conformidade. Requisitos para o funcionamento de diferentes tipos de organismos que realizan a inspección.
EN 300220-1	Cuestión de compatibilidade electromagnética e espectro radioeléctrico (ERM). Dispositivo de curto alcance (SRD). Equipamento radio utilizado no rango de frecuencias de 25 MHz a 1000 MHz, con niveis de potencia de até 500 mW. Parte 1. Características técnicas e métodos de proba.
UNE-EN ISO 16852:2016	Apagachamas. Requisitos de funcionamento, método de ensaio e límites de utilización.
UNE 19046:1993	Tubos de aceiro sen soldadura roscables. Tolerancias e características.
UNE 23007-2:1998	Sistemas de detección e de alarma de incendios. Parte 2. Equipamentos de control e indicación.
UNE 23007-2:1998 ERRATUM:2004	Sistemas de detección e de alarma de incendios. Parte 2. Equipamentos de control e indicación.
UNE 23007-2:1998/1M:2008	Sistemas de detección e de alarma de incendios. Parte 2. Equipamentos de control e indicación.
UNE 23007-4:1998	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 4. Equipamentos de subministración de alimentación.
UNE 23007-4/1M:2003	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 4. Equipamentos de subministración de alimentación.
UNE 23007-4:1998/2M:2007	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 4. Equipamentos de subministración de alimentación.
UNE 23007-4:1999 ERRATUM	Sistemas de detección e alarma de incendios. Parte 4. Equipamentos de subministración de alimentación.
UNE 23522:1983	Sistemas de extinción por espuma física de baixa expansión. Sistemas fixos para protección de riscos interiores.
UNE 23523:1984	Sistemas de extinción por espuma física de baixa expansión. Sistemas fixos para protección de riscos exteriores. Tanques de almacenamento de combustibles líquidos.
UNE 23526:1984	Sistemas de extinción por espuma física de baixa expansión. Ensaio de recepción e mantemento.
UNE 53935:2014	Construción de tanques de dobre parede por transformación <i>in situ</i> de tanques de plástico reforzado con fibra de vidro (PRFV).
UNE 53935:2014/1M:2015	Construción de tanques de dobre parede por transformación <i>in situ</i> de tanques de plástico reforzado con fibra de vidro (PRFV).

Norma	Título
UNE 53968:2005 IN	Procedementos normalizados para avaliar sistemas de verificación da estanquidade e detección de fugas en instalacións de almacenamento de produtos petrolíferos líquidos.
UNE 53968:2005 IN ERRATUM:2006	Procedementos normalizados para avaliar sistemas de verificación da estanquidade e detección de fugas en instalacións de almacenamento de produtos petrolíferos líquidos.
UNE 53968:2005 IN/1M:2015	Procedementos normalizados para avaliar sistemas de verificación da estanquidade e detección de fugas en instalacións de almacenamento de produtos petrolíferos líquidos.
UNE 53991:2011 IN	Plásticos. Reparación e revestimento interior de depósitos metálicos para o almacenamento de produtos petrolíferos líquidos, con plásticos reforzados.
UNE 53991:2011 IN/1M:2015	Plásticos. Reparación e revestimento interior de depósitos metálicos, para o almacenamento de produtos petrolíferos líquidos, con plásticos reforzados.
UNE 53993:2009 IN	Plásticos. Instalación de tanques termoplásticos, en superficie ou en fosa, para o almacenamento de carburantes e combustibles líquidos, incluído o biodiésel, con punto de inflamación superior a 55 °C.
UNE 53993:2009 IN ERRATUM:2010	Plásticos. Instalación de tanques termoplásticos, en superficie ou en fosa, para o almacenamento de carburantes e combustibles líquidos, incluído o biodiésel, con punto de inflamación superior a 55 °C.
UNE 62350-3: 2011	Tanques de aceiro para almacenamento de carburantes e combustibles líquidos. Tanques con capacidade maior de 3000 litros. Parte 3: tanques horizontais de dobre parede (aceiro-polietileno).
UNE 62350-4: 2011	Tanques de aceiro para almacenamento de carburantes e combustibles líquidos. Tanques con capacidade maior de 3000 litros. Parte 4: tanques horizontais de dobre parede (aceiro-plástico reforzado con fibra de vidro).
UNE 62352:1999	Tanques de aceiro para almacenamento de carburantes e combustibles líquidos. Tanques aéreos paralelepípedicos de até 2000 litros de capacidade.
UNE 62352:1999/1M:2011	Tanques de aceiro para almacenamento de carburantes e combustibles líquidos. Tanques aéreos paralelepípedicos de até 2000 litros de capacidade.
UNE 62353:2010	Tanques de aceiro horizontais cilíndricos de simple e dobre parede para o almacenamento de líquidos, de diámetro superior a 3000 mm.
UNE 62422:2014	Construción de tanques de dobre parede por transformación <i>in situ</i> de tanques de aceiro de simple parede.
UNE 62422:2014/1M:2015	Construción de tanques de dobre parede por transformación <i>in situ</i> de tanques de aceiro de simple parede.
UNE 62423-1:2015	Procedemento normalizado para avaliar sistemas itinerantes de verificación da estanquidade e detección de fugas en tanque, ou conxunto de tanque e tubaxes, de parede simple de almacenamento de produtos petrolíferos líquidos. Parte 1: sistemas volumétricos e non volumétricos (sónicos e de presión baleiro).
UNE 109100:1990 IN	Control da electricidade estática en atmosferas inflamables. Procedementos prácticos de operación. Carga e descarga de vehículos-cisterna, contedores-cisterna e vagóns-cisterna.
UNE 109108-1:1995	Almacenamento de produtos químicos. Control da electricidade estática. Parte 1: pinza de posta á terra.
UNE 109108-2:1995	Almacenamento de produtos químicos. Control da electricidade estática. Parte 2: borne de posta á terra.
UNE 109500:2000 IN	Instalación non enterrada de tanques de aceiro paralelepípedicos para almacenamento de carburantes e combustibles líquidos.
UNE 109501:2000 IN	Instalación de tanques de aceiro aéreos ou na súa fosa para almacenamento de carburantes e combustibles líquidos.
UNE 109502:2010	Instalación de tanques de aceiro enterrados para almacenamento de carburantes e combustibles líquidos.

* Esta norma, para efectos da marcación CE, pódese aplicar até que finalice o período de coexistencia coa nova versión que estableza a Comisión Europea na aplicación do Regulamento (UE) n.º 305/2011, do Parlamento Europeo e do Consello, polo que se establecen condicións harmonizadas para a comercialización de produtos da construción, e se derroga a Directiva 89/106/CE, do Consello.

Nota: De acordo co artigo 10 do Regulamento de instalacións petrolíferas, aprobado polo Real decreto 2085/1994, a referencia a normas que se fai nesta ITC entenderase sen prexuízo do recoñecemento das normas correspondentes admitidas polo Estados membros da Unión Europea (UE) ou por outros países membros da Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), asinantes do Acordo sobre o Espazo Económico Europeo (EEE), sempre que supoñan un nivel de seguridade das persoas, os bens ou o ambiente equivalentes, ao menos, ao que proporcionan aquelas.