

I. DISPOSICIONS GENERALS

MINISTERI D'ECONOMIA, INDÚSTRIA I COMPETITIVITAT

9188 *Reial decret 706/2017, de 7 de juliol, pel qual s'aprova la instrucció tècnica complementària MI-IP 04 «Instal·lacions per a subministrament a vehicles» i es regulen determinats aspectes de la reglamentació d'instal·lacions petrolíferes.*

El Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova la instrucció tècnica complementària MI-IP 04 «Instal·lacions fixes per a la distribució al detall de carburants i combustibles petrolífers en instal·lacions de venda al públic», modificada pel Reial decret 1523/1999, d'1 d'octubre, i pel Reial decret 560/2010, de 7 de maig, ha contribuït en gran mesura a potenciar i fomentar la seguretat de les instal·lacions petrolíferes per al subministrament a vehicles i a reduir la contaminació del terreny per pèrdues accidentals de carburants.

L'experiència adquirida en la seva aplicació des de la seva promulgació, els avenços tecnològics que hi ha hagut en aquest camp i els nous combustibles, biodièsel i bioetanol, han fet necessària l'elaboració d'una nova reglamentació que tingui en compte aquestes consideracions i continuï avançant en la política de seguretat, en un sentit més ampli, tenint en consideració, a més, els objectius mediambientals.

Les característiques concretes de l'etanol fan que, encara que es mescli en petits percentatges amb els combustibles convencionals (gasolines i gasoils), les instal·lacions per al seu emmagatzematge, tràfec i subministrament s'hagin de modificar en algun dels aspectes respecte a les que fins ara han estat funcionant amb gasolines i gasoils sense etanol afegit.

D'altra banda, tenint en compte que en els últims anys està augmentant el nombre d'estacions de servei que funcionen sense que hi hagi personal afecte a la instal·lació, ja sigui durant tot el dia o només una part de l'horari, i el subministrament el fa l'usuari, instal·lació desatesa, i que la reglamentació actualment en vigor no estableix requisits per a aquest ús de les instal·lacions, és oportú introduir en la reglamentació d'instal·lacions per al subministrament a vehicles les condicions específiques que han de complir les instal·lacions desateses esmentades.

La normalització en el sector ha avançat molt en els últims anys, cosa que permet disposar d'instruments tècnics, amb un alt grau de consens previ, fins i tot a escala internacional i, en particular, en l'àmbit europeu plasmat en les normes UNE-EN i, per tant, en sintonia amb el que s'aplica als països més avançats.

Aquesta reglamentació aprofita les normes esmentades com a referència, en la mesura que es tracta de prescripcions o recomanacions de caràcter eminentment tècnic, i especialment quan tracten de característiques dels dispositius. No constitueixen per això uns documents obligatoris, però sí formen part d'un conjunt homogeni redactat per donar un marc de referència en els aspectes de seguretat, a més de facilitar l'execució sistematitzada de les instal·lacions i permetre la posada al dia de manera contínua.

En línia amb la reglamentació europea, es considera que les prescripcions que estableix el mateix reglament assoleixen els objectius mínims de seguretat exigibles en cada moment, d'acord amb l'estat de la tècnica, però també s'hi admeten altres execucions l'equivalència de les quals amb aquests nivells de seguretat es demostrï pel disseny de la instal·lació.

Finalment, s'encarrega a l'òrgan directiu competent en matèria de seguretat industrial del Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat l'elaboració d'una guia, com a ajuda als diferents agents afectats per a la millor comprensió de les prescripcions reglamentàries.

En aquesta instrucció s'han introduït diverses novetats corresponents als avenços tecnològics produïts des de la modificació, el 1999, de la instrucció anterior. La innovació

més gran en el nou desplegament de la instrucció tècnica és que incorpora les millores tècniques disponibles per prevenir o reduir l'impacte de la contaminació dels sòls per pèrdua accidental de carburants mitjançant alertes primerenques o mitjançant contenció.

D'altra banda, la disposició derogatòria única de la Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs, preveu la derogació de la Llei 34/1992, de 22 de desembre, d'ordenació del sector petrolífer.

El Reial decret 1905/1995, de 24 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament per a la distribució al detall de carburants i combustibles petrolífers en instal·lacions de venda al públic i es desplega la disposició addicional primera de la Llei 34/1992, de 22 de desembre, d'ordenació del sector petrolífer, basa el seu contingut fonamentalment en el desplegament de les disposicions de la derogada Llei 34/1992, de 22 de desembre, relacionades amb les instal·lacions destinades a la distribució al detall de carburants i combustibles petrolífers.

Sembla oportú, per tant, traslladar a aquest Reial decret totes les disposicions del Reial decret 1905/1995, de 24 de novembre, que es considerin vigents i que no prevegi ja la instrucció tècnica complementària MI-IP 04 o la Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs, i deixar sense efecte la resta, que ja no té aplicació en virtut de l'entrada en vigor de disposicions posteriors o bé ja està recollida en aquestes disposicions, com és el cas del Registre d'instal·lacions de distribució al detall, que recull l'article 44 de la Llei 34/1998 i que també preveu l'article 14 del Reial decret 1905/1995.

S'ha considerat adequada la modificació del Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, se n'adapta l'article 10. Normes, als nous criteris en relació amb la referència a normes i s'hi afegeix un nou article sobre compliment de prescripcions reglamentàries que permet mesures tècniques diferents de les que estableixen les instruccions tècniques complementàries, sempre que proporcionin, almenys, un nivell de seguretat equivalent.

D'altra banda, amb l'objectiu de permetre que els instal·ladors habilitats i les empreses instal·ladores de les categories I i II puguin accedir a l'interior de l'arqueta del pas d'home, una vegada posada en servei la instal·lació, sempre que disposin dels mitjans necessaris, s'ha considerat adequat modificar la instrucció tècnica complementària MI-IP 05 «Instal·ladors o reparadors i empreses instal·ladores o reparadores de productes petrolífers líquids», aprovada pel Reial decret 365/2005, de 8 d'abril.

Per tot això, en l'actualitat, és molt convenient l'aprovació d'una nova instrucció tècnica complementària MI-IP 04 per a instal·lacions de subministrament a vehicles i la regulació de determinats aspectes de la reglamentació d'instal·lacions petrolíferes.

Per a l'elaboració d'aquest Reial decret s'han consultat les comunitats autònomes, així com, d'acord amb el que estableix l'aleshores vigent article 24.1.c) de la Llei 50/1997, de 27 de novembre, del Govern (article 26.6 actual de la Llei del Govern), les entitats del sector conegudes i considerades més representatives. Així mateix, aquest Reial decret ha estat objecte d'informe pel Consell de Coordinació de la Seguretat Industrial, d'acord amb el que preveuen l'article 18.4 c) de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria, i l'article 2.d) del Reial decret 251/1997, de 21 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament del Consell de Seguretat Industrial.

Finalment, aquest Reial decret s'ha sotmès al procediment d'informació en matèria de normes i reglamentacions tècniques i de reglaments relatius als serveis de la societat de la informació, que regula el Reial decret 1337/1999, de 31 de juliol, als efectes de donar compliment al que disposa la Directiva 98/34/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de juny, modificada per la Directiva 98/48/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de juliol.

La reglamentació que s'aprova té el seu fonament en la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria, que estableix en l'article 12.5 que els reglaments de seguretat d'àmbit estatal els ha d'aprovar el Govern de la nació, sense perjudici que les comunitats autònomes amb competències legislatives sobre indústria puguin introduir requisits addicionals sobre les mateixes matèries quan es tracti d'instal·lacions radicades en el seu territori.

Aquesta disposició es dicta a l'empara del que estableix l'article 149.1.13a i 25a de la Constitució espanyola, que atribueix a l'Estat la competència per determinar les bases i la coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica i les bases del règim miner i energètic, sense perjudici de les competències de les comunitats autònomes en matèria d'indústria.

Aquesta regulació té caràcter de normativa bàsica i recull previsions de caràcter exclusiu i marcadament tècnic, per la qual cosa la llei no és l'instrument idoni per al seu establiment i està justificada la seva aprovació mitjançant un reial decret.

En virtut d'això, a proposta del ministre d'Economia, Indústria i Competitivitat, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres en la reunió del dia 7 de juliol de 2017,

DISPOSO:

Article únic. *Aprovació de la instrucció tècnica complementària ITC MI-IP 04 «Instal·lacions per al subministrament a vehicles».*

S'aprova la instrucció tècnica complementària (d'ara endavant ITC) MI-IP 04 «Instal·lacions per al subministrament a vehicles» del Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, que s'insereix a continuació.

Disposició addicional primera. *Guia tècnica.*

El centre directiu competent en matèria de seguretat industrial del Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat ha d'elaborar, mantenir actualitzada i publicar a la seva web una guia tècnica de caràcter no vinculant per a l'aplicació pràctica de la ITC, la qual pot establir aclariments en conceptes de caràcter general.

Disposició addicional segona. *Adequació d'instal·lacions petrolíferes de les Forces Armades.*

L'adequació de les instal·lacions petrolíferes de les Forces Armades a les prescripcions que conté aquest Reial decret l'han d'efectuar els mateixos òrgans encarregats de mantenir-les i utilitzar-les.

Així mateix, les revisions i les inspeccions de les instal·lacions petrolíferes de les Forces Armades que estiguin ubicades dins de les zones d'interès per a la defensa nacional les han de dur a terme els òrgans corresponents de les Forces Armades.

Disposició addicional tercera. *Condicions generals per a la distribució al detall de carburants i combustibles a vehicles en instal·lacions de venda al públic.*

1. S'entén per venda al públic de carburants i combustibles en instal·lacions de subministrament a vehicles l'activitat consistent en el lliurament de carburants i combustibles petrolífers a granel, efectuada per preu a favor dels consumidors en la mateixa instal·lació.

2. En els terrenys sobre els quals estigui construïda una instal·lació de venda al públic hi pot haver altres edificis i instal·lacions destinats a altres activitats comercials. Aquestes edificacions i instal·lacions han de tenir els permisos i/o les autoritzacions necessaris.

3. Les instal·lacions destinades a la venda al públic de gasolines, gasoils i lubricants, que distribueixin tres o més productes diferents de gasolines i gasoils d'automoció, han de disposar dels aparells necessaris per al subministrament d'aigua i aire, ubicats dins del recinte de la instal·lació.

4. Es prohibeix l'emmagatzematge de gasolines i gasoils envasats en les instal·lacions de venda al públic.

5. Es permet el subministrament al detall de gasolina i gasoil a envasos o embalatges, sempre que es compleixin les condicions següents:

a) El subministrament ha de ser com a màxim de 60 litres per a gasolina i 240 litres per a gasoil complint les normes i recomanacions que recull l'Acord europeu relatiu al transport de mercaderies perilloses per carretera (ADR).

b) Que l'ompliment dels envasos o embalatges es faci exclusivament des de la pistola d'un aparell assortidor de la instal·lació.

5. En matèria de responsabilitats, infraccions i sancions relatives a la venda al públic de carburants i combustibles petrolífers, cal atènyer-se al que disposa el títol VI de la Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs.

Disposició addicional quarta. Llibre de revisions, proves i inspeccions.

Totes les instal·lacions destinades al subministrament a vehicles amb una capacitat total d'emmagatzematge superior a 5.000 litres, sigui quina sigui la modalitat del subministrament, han de disposar d'un llibre de revisions, proves i inspeccions, segons el model oficial físic o electrònic que aprovi la comunitat autònoma, en el qual els titulars i les signatures i entitats que les portin a terme han de registrar els resultats obtinguts en cada actuació.

En relació amb les instal·lacions petrolíferes de les Forces Armades, el model de llibre de revisions, proves i inspeccions l'han d'emetre els òrgans corresponents de les Forces Armades.

Disposició addicional cinquena. Règim de funcionament dels sistemes de verificació de l'estanquitat avaluats amb el procediment que indica l'informe UNE 53968 IN.

Els sistemes de verificació de l'estanquitat i detecció de fuites en instal·lacions d'emmagatzematge de productes petrolífers que han obtingut la certificació d'aprovació de model segons el procediment que indica l'informe UNE 53968 IN poden seguir en servei o ser instal·lats en les mateixes condicions i termes per als quals van obtenir l'aprovació esmentada.

Els sistemes de detecció estàtica de fuites de tancs per indicador de nivell, que s'hagin avaluat segons l'informe UNE 53968 IN esmentat, a l'efecte de comprovacions han de complir el que estableix, per a aquests sistemes, el capítol XV d'aquesta ITC MI-IP 04.

La comprovació periòdica dels sistemes itinerants de verificació de l'estanquitat i detecció de fuites, que s'hagin avaluat amb l'informe UNE 53968 IN, s'ha de fer de conformitat amb el que indica l'informe esmentat o de conformitat amb el que indica la norma UNE 62423.

Disposició transitòria primera. Revisió i inspecció de les instal·lacions existents.

Les instal·lacions existents abans de l'entrada en vigor de la ITC MI-IP 04, aprovada pel Reial decret 2201/1995, que s'hagin adaptat a aquesta, així com les autoritzades de conformitat amb aquesta, s'han de revisar i inspeccionar d'acord amb les exigències tècniques de la ITC esmentada. Les instal·lacions que no s'hagin adaptat s'han d'inspeccionar d'acord amb les exigències tècniques que estableix el reglament en vigor en el moment de la instal·lació. No obstant això, la periodicitat i els criteris per dur a terme les revisions i inspeccions han de ser els que indica el capítol XV de la ITC MI-IP 04 aprovada en aquest Reial decret.

Disposició transitòria segona. Instal·lacions enterrades existents amb tancs de paret simple i/o canonades d'impulsió de paret simple.

Les instal·lacions enterrades existents amb tancs de paret simple i/o canonades d'impulsió de paret simple que subministrin a vehicles que no siguin propietat del titular de

la instal·lació o on es produeixi un canvi de dispositari del producte amb un volum total de vendes anual superior a 3.000.000 de litres han de disposar de tancs de paret doble i canonades d'impulsió de paret doble, dotats amb els sistemes de detecció de fuites que preveu el capítol VIII de la ITC MI-IP 04.

Aquestes instal·lacions tenen els terminis següents, a partir de l'entrada en vigor d'aquest Reial decret, per disposar de tancs i canonades d'impulsió de paret doble:

- a) Instal·lacions amb més de quaranta anys: tres anys.
- b) Instal·lacions amb més de trenta anys: cinc anys.
- c) Instal·lacions amb més de vint anys: set anys.
- d) Per a la resta d'instal·lacions: nou anys.

La data d'antiguitat és la de l'autorització de funcionament de la instal·lació o la data de registre de la instal·lació en el Registre d'instal·lacions de distribució al detall que exigeix l'article 44 de la Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs, o en el Registre integrat industrial creat per l'article 21 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria. En cas que s'hagi fet una ampliació o modificació que impliqui el revestiment del tanc, la data d'antiguitat per a aquest és la corresponent a la data d'execució d'aquesta modificació que figuri en el registre.

El càlcul del volum total de vendes anual de cada instal·lació es fa com a mitjana aritmètica dels dos anys naturals anteriors a aquell al qual li correspongui adaptar-se segons el que estableixen les lletres a) a d).

Aquest mateix càlcul s'ha de fer obligatòriament cada dos anys amb la finalitat de mantenir actualitzades les condicions necessàries per a l'exempció des de la data que estableix l'epígraf anterior.

En la resta de les instal·lacions enterrades existents no és necessària la substitució per canonades d'impulsió de paret doble ni per un tanc de paret doble o, si no n'hi ha, transformar-lo en paret doble, sempre que:

1. Un organisme de control certifiqui una prova d'estanquitat a tanc buit, net i desgasificat, després de l'examen visual de la superfície interior, el mesurament de gruixos i la comprovació que les propietats de resistència mecànica s'han conservat prou per poder continuar en ús de conformitat amb l'informe UNE 53991 IN.

2. S'instal·li un dels sistemes de detecció de fuites indicats a continuació:

- a) Sistema de detecció de fuites de la classe IV, categoria A o B, d'acord amb la norma UNE-EN 13160 o l'informe UNE 53968 IN, i en tot cas el tanc ha d'estar degudament calibrat.

- b) Sistema d'anàlisi estadística de conciliació d'inventari.

Aquestes actuacions s'han d'efectuar en els terminis previstos anteriorment i s'han de notificar de conformitat amb el punt 8.9 de la ITC MI-IP 04.

En tot cas, aquesta exempció és aplicable fins a l'1 de gener de 2040, data en què les instal·lacions dotades de tancs i canonades d'impulsió de paret simple han de complir amb caràcter general, independentment del seu volum de vendes anual, el que estableix el primer paràgraf d'aquesta disposició.

Disposició transitòria tercera. *Instal·lacions enterrades existents amb canonades en aspiració.*

Les instal·lacions enterrades existents, quan entri en vigor aquest Reial decret, que tinguin les canonades d'extracció de productes del tanc en aspiració i amb la vàlvula de retenció antiretorn instal·lada a la boca de pas del tanc, i amb la finalitat que es descarregui la canonada en cas de fuga i evitar que es pugui contaminar el terreny, disposen, des de l'entrada en vigor d'aquest Reial decret, de tres anys per instal·lar la vàlvula de retenció antiretorn a l'entrada de l'assortidor i eliminar o anul·lar la que hi hagi a la boca de pas del tanc.

Disposició transitòria quarta. *Instal·lacions en execució.*

Les instal·lacions per al subministrament a vehicles que estiguin en execució en la data d'entrada en vigor d'aquest Reial decret s'han de seguir regint per la norma aplicable anterior. No obstant això, els titulars de les instal·lacions es poden acollir a les prescripcions que estableix aquest Reial decret, des del moment de la seva publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Disposició transitòria cinquena. *Instal·lacions en règim desatès.*

Les instal·lacions existents, quan entri en vigor aquest Reial decret, que funcionin en algun moment en règim desatès s'han d'adaptar, si no satisfan alguna de les prescripcions que estableixen els capítols X i XIII de la ITC MI-IP 04 «Instal·lacions per al subministrament a vehicles» en un termini no superior a dotze mesos, comptats a partir de la data d'entrada en vigor.

Disposició derogatòria única. *Derogació de normativa.*

1. Queden derogades les disposicions reglamentàries següents:

Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova la instrucció tècnica complementària MI-IP 04 «Instal·lacions fixes per a la distribució al detall de carburants i combustibles petrolífers en instal·lacions de venda al públic».

Reial decret 1905/1995, de 24 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament per a la distribució al detall de carburants i combustibles petrolífers en instal·lacions de venda al públic i es desplega la disposició addicional primera de la Llei 34/1992, de 22 de desembre, d'ordenació del sector petroler.

2. Així mateix, queden derogades totes les disposicions del mateix rang o inferior que s'oposin al que disposa aquest Reial decret.

Disposició final primera. *Modificació de la ITC MI-IP 05 «Instal·ladors o reparadors i empreses instal·ladores o reparadores de productes petrolífers líquids», aprovada pel Reial decret 365/2005, de 8 d'abril.*

Es modifiquen els apartats 2 i 3 de l'article 3, que queden redactats de la manera següent:

«3.2 Els instal·ladors habilitats i les empreses instal·ladores de PPL de la categoria I poden fer, modificar i mantenir instal·lacions d'hidrocarburs de les classes C i D, amb un límit d'emmagatzematge de 10.000 litres, però una vegada posada en funcionament la instal·lació, en cap cas no poden accedir a l'interior del tanc, ni soldar o desmuntar la boca de pas. Únicament poden accedir a l'interior de l'arqueta de boca de pas, una vegada posada en funcionament la instal·lació, si disposen del sistema de rescat necessari (trípode, rescatador i arnès), l'exposímetre i el sistema de ventilació adequat.

3.3 Els instal·ladors habilitats i les empreses instal·ladores de PPL de la categoria II poden fer, modificar i mantenir instal·lacions d'hidrocarburs de les classes B, C i D sense límit d'emmagatzematge, però una vegada posada en funcionament la instal·lació, en cap cas no poden accedir a l'interior del tanc, ni soldar o desmuntar la boca de pas. Únicament poden accedir a l'interior de l'arqueta de la boca de pas, una vegada posada en funcionament la instal·lació, si disposen del sistema de rescat (trípode, rescatador i arnès), l'exposímetre i el sistema de ventilació adequat.»

Disposició final segona. *Modificació del Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions petrolíferes.*

U. L'article 10 del Reglament d'instal·lacions petrolíferes passa a tenir la redacció següent:

«Article 10. *Normes.*

1. Les referències a normes que es facin en aquest Reglament i les seves ITC s'entenen sense perjudici del reconeixement de les normes corresponents que admeten els estats membres de la Unió Europea (UE), o els països membres de l'Associació Europea de Lliure Comerç (AELC), signants de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu (EEE), sempre que aquestes suposin un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient equivalent, almenys, al que proporcionen aquelles.

S'accepten els productes legalment fabricats o comercialitzats en altres estats membres de la UE o per Turquia o pels països membres de l'AELC signants de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, quan siguin conformes a normes, reglaments tècnics o procediments de fabricació que garanteixin nivells de seguretat equivalents als que exigeix la reglamentació espanyola.

2. Les ITC d'aquest Reglament poden prescriure el compliment de normes (normes UNE o d'altres), de manera total o parcial, a fi de facilitar l'adaptació a l'estat de la tècnica en cada moment. La referència esmentada s'ha de fer sense indicar l'any d'edició de les normes en qüestió.

3. A les ITC s'ha d'indicar la llista de totes les normes esmentades en el text de les instruccions, identificades pels seus títols i numeració, la qual ha d'incloure l'any d'edició.

Quan una o diverses normes variïn l'any d'edició, o s'editin modificacions posteriors a aquestes, han de ser objecte d'actualització a la llista de normes, mitjançant una resolució del centre directiu competent en matèria de seguretat industrial del Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat, en la qual s'ha de fer constar la data a partir de la qual la utilització de la nova edició de la norma és vàlida i la data a partir de la qual la utilització de l'antiga edició de la norma deixa de ser-ho, a efectes reglamentaris.

A falta de resolució expressa, s'entén que compleix les condicions reglamentàries l'edició de la norma posterior a la que figuri a la llista de normes, sempre que aquesta no modifiqui criteris bàsics i es limiti a actualitzar assajos o incrementi la seguretat intrínseca del material corresponent.»

Dos. S'introdueix un nou article 11 en el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, que queda redactat en els termes següents:

«Article 11. *Compliment de les prescripcions.*

Es considera que les instal·lacions fetes de conformitat amb les prescripcions d'aquest Reglament d'instal·lacions petrolíferes proporcionen les condicions mínimes de seguretat que, d'acord amb l'estat de la tècnica, són exigibles, a fi de preservar les persones i els béns, quan s'utilitzen d'acord amb la seva destinació. Les prescripcions que estableix aquest Reglament a les seves ITC tenen la condició de mínims obligatoris exigibles, en el sentit del que indica l'article 12.5 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol. Es consideren coberts aquests mínims:

- a) Per aplicació directa de les prescripcions esmentades.
- b) Per aplicació de tècniques de seguretat equivalents, que són les que proporcionin, almenys, un nivell de seguretat equiparable a l'anterior, la qual cosa ha de justificar explícitament el dissenyador de la instal·lació que es pretengui acollir a

aquesta alternativa davant l'òrgan competent de la comunitat autònoma, perquè aquesta l'aprovi, abans de la posada en servei i l'inici de l'activitat.

Als efectes de determinació de responsabilitat, s'entén que s'ha complert el marc normatiu exigible si s'acredita que les instal·lacions s'han fet d'acord amb qualsevol de les alternatives anteriors.»

Tres. L'article 11 del Reglament d'instal·lacions petrolíferes passa a ser el 12.

Disposició final tercera. *Títol competencial.*

Aquest Reial decret es dicta a l'empara del que disposa l'article 149.1.13a i 25a de la Constitució, que atribueix a l'Estat la competència sobre bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica i les bases de règim miner i energètic.

Disposició final quarta. *Entrada en vigor.*

Aquest Reial decret entra en vigor al cap de tres mesos de la publicació al «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 7 de juliol de 2017.

FELIPE R.

El ministre d'Economia, Indústria i Competitivitat,
LUIS DE GUINDOS JURADO

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA MI-IP 04 «INSTAL·LACIONS PER AL SUBMINISTRAMENT A VEHICLES»

ÍNDEX

- Capítol I. Objecte.
 - Capítol II. Àmbit d'aplicació.
 - Capítol III. Definicions.
 - Capítol IV. Àrees de les instal·lacions de subministrament a vehicles.
 - Capítol V. Emmagatzematge de productes i equips auxiliars.
 - Capítol VI. Aparells assortidors/dispensadors i equips de subministrament i control.
 - Capítol VII. Instal·lació mecànica.
 - Capítol VIII. Sistemes de detecció de fuites i protecció ambiental.
 - Capítol IX. Instal·lació elèctrica.
 - Capítol X. Protecció contra incendis.
 - Capítol XI. Instal·lacions mixtes amb GLP, GNC, GNL i subministrament elèctric a vehicles.
 - Capítol XII. Instal·lacions temporals.
 - Capítol XIII. Instal·lacions desateses.
 - Capítol XIV. Comunicació d'instal·lacions. Obligacions i responsabilitats.
 - Capítol XV. Revisions, proves i inspeccions periòdiques.
 - Capítol XVI. Instal·lacions que subministren mesclades de gasolina i etanol i/o de dièsel i èster metílic d'àcids grassos.
- Annex. Normes admeses per al compliment de la instrucció MI-IP 04.

CAPÍTOL I

Objecte

Aquesta instrucció tècnica té per objecte establir les prescripcions tècniques a les quals s'han d'ajustar les instal·lacions destinades al subministrament de combustibles i carburants, així com les instal·lacions mixtes amb altres formes d'energia tècnicament disponibles per al subministrament a vehicles, d'acord amb la definició que estableix aquesta instrucció.

CAPÍTOL II

Àmbit d'aplicació

1. Aquesta ITC s'ha d'aplicar a les instal·lacions per al subministrament de combustibles i carburants, així com a les instal·lacions mixtes amb altres formes d'energia tècnicament disponibles per al subministrament a vehicles.
2. Aquesta ITC s'ha d'aplicar:
 - a) a les noves instal·lacions, a les seves modificacions i a les seves ampliacions;
 - b) a les instal·lacions existents abans de la seva entrada en vigor que siguin objecte de modificacions substancials, en allò que es modifiqui de manera substancial, i a les seves ampliacions;
 - c) a les instal·lacions existents, pel que fa als sistemes de detecció de fuites i a les proves que regula el capítol XV d'aquesta ITC.

CAPÍTOL III

Definicions

Als efectes d'aquesta ITC, s'entén per:

3.1 Aigües hidrocarburades: S'entén per aigües hidrocarburades la mescla d'aigua amb hidrocarburs que no compleixi les condicions d'abocament, d'acord amb la legislació vigent sobre això.

Es consideren en general hidrocarburades les aigües susceptibles d'entrar en contacte amb els hidrocarburs durant el seu recorregut i específicament es consideren com a tals les recollides a la zona de subministrament i les recollides a la zona de descàrrega del camió cisterna.

3.2 Alerta primerenca: Es tracta de totes les alarmes confirmades, produïdes per equips fixos de detecció de fuites, en un període inferior a un mes des que es produeix la pèrdua d'estanquitat que l'ha originat.

3.3 Àrees: Superfície que engloba un determinat servei, element o elements i en la qual s'ubica.

Per a més claredat es descriuen de manera detallada en el capítol IV.

3.4 Atmosfera explosiva: Mescla amb l'aire, en condicions atmosfèriques, de substàncies inflamables en forma de gas, vapor, pols, fibres o partícules en suspensió que, després d'inflamar-se, permet una propagació autosostinguda.

3.5 Barrera de vapor: Constitueix un sistema de tancament que evita el pas de vapors combustibles entre zones adjacents.

3.6 Bomba remota: Bomba d'aspiració muntada sobre el tanc d'emmagatzematge o al costat i a distància de l'equip de subministrament.

3.7 Bomba submergida: Equip electromecànic d'impulsió submergit en el líquid emmagatzemat en el tanc.

3.8 Pistola: Dispositiu per controlar el flux de producte durant les operacions de subministrament a vehicles de combustibles i carburants.

3.9 Canvi de dipositori: S'entén que es produeix un canvi de dipositori quan es fa un subministrament a un vehicle que no es troba a disposició del titular sota les modalitats de propietat, lísing o arrendatari.

3.10 Central receptora d'alarmes: És una instal·lació, atesa almenys per dos operadors, que presta a tercers els serveis de recepció, verificació i transmissió de senyals d'alarma, així com la seva comunicació a les forces i els cossos de seguretat. El servei esmentat el presten empreses de seguretat explotadores de centrals d'alarma.

3.11 Dispensador: Equip de subministrament i mesurament dissenyat per al proveïment de combustibles líquids a vehicles que consta com a mínim d'una mànega, una pistola, un sistema de mesura destinat al mesurament continu i dinàmic de quantitats (volum o massa) de combustibles líquids, un sistema de fixació i lectura de preus i un equip de bombament extern.

3.12 Dispositiu antitrencament de la pistola: Accessori muntat directament sobre la mànega entre l'assortidor/dispensador i la pistola, amb el qual, després de la separació i a través dels segells d'estanquitat corresponents, s'impedeix que surti producte per la mànega.

3.13 Eficiència de la captura d'hidrocarburs: Quocient entre la quantitat de vapors de gasolina capturats pel sistema de recuperació de vapors de gasolina de la fase II i la quantitat de vapors de gasolina que, d'una altra manera, s'haurien emès a l'atmosfera en absència d'aquest sistema, expressat en percentatge.

3.14 Equip de subministrament: Conjunt que permet el subministrament a vehicles i que consta com a mínim dels elements següents: una bomba, una mànega i una pistola.

3.15 Estació de bombament: És la que té una capacitat de tràfec de producte superior a 3,5 m³/h per als productes de la classe B i de 15m³/h per als de les classes C i D.

3.16 Instal·lació atesa. Comprèn les següents:

a) Instal·lació assistida: És la instal·lació on el subministrament al vehicle el fa personal contractat amb aquesta finalitat i no el client per si mateix.

b) Instal·lació en autoservei: És la instal·lació on el personal present en la instal·lació no fa el subministrament al vehicle, que porta a terme el client.

3.17 Instal·lació desatesa: És la instal·lació que funciona sense que hi hagi personal de la instal·lació que exerceixi control o supervisió directa del subministrament, ja sigui durant tot el dia o només una part de l'horari, i el subministrament el porta a terme el client.

3.18 Instal·lació mixta: És la instal·lació atesa o desatesa que subministra als vehicles combustibles líquids o gasosos o qualsevol altre tipus d'energia per al subministrament a vehicles.

3.19 Modificació: Treballs i obres que es fan amb la finalitat de canviar les instal·lacions existents.

S'entén per modificació substancial:

a) La substitució total o parcial dels tancs juntament amb les seves canonades associades.

b) L'increment de la capacitat d'emmagatzematge i/o de les posicions de subministrament i/o de les canonades d'impulsió, d'aspiració o de vapor.

c) La incorporació d'instal·lacions de subministrament de combustibles gasosos o qualsevol altre tipus d'energia per al subministrament de vehicles.

d) Les ampliacions i modificacions d'importància de la instal·lació elèctrica de conformitat amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

e) El canvi de règim d'instal·lació atesa a desatesa.

f) El cessament d'activitat i/o el desmantellament de la instal·lació.

g) La reparació o la transformació *in situ* de tancs enterrats de paret simple a doble.

h) La compartimentació *in situ* de tancs enterrats.

S'entén per modificació no substancial:

1. La substitució d'un element per un altre de característiques similars.

2. El canvi de producte emmagatzemat en un o més tancs que no impliqui cap modificació de la instal·lació mecànica.

3. Els canvis que, sense suposar cap modificació substancial, contribueixin a millorar la seguretat industrial i/o el medi ambient.

3.20 Posició de subministrament: Es defineix com a tal el lloc on s'atura un vehicle per fer el subministrament de combustibles i carburants.

3.21 Relació vapor/gasolina: Relació entre el volum de vapors de gasolina a pressió atmosfèrica que passen pel sistema de recuperació de vapors de gasolina de la fase II i el volum de gasolina expès.

3.22 Resistència al foc: És la qualitat d'un element constructiu que el fa capaç de mantenir durant un quant temps les condicions d'estabilitat mecànica, estanquitat a les flames i els fums, absència d'emissió de gasos inflamables i aïllament tèrmic quan se'l sotmet a l'acció del foc.

3.23 Separador d'hidrocarburs: Dispositiu capaç de separar els hidrocarburs de l'aigua, amb la finalitat que aquesta arribi a la xarxa o al curs públic d'acord amb la legislació vigent.

3.24 Servei d'anàlisi estadística de reconciliació d'inventaris (CEI): Entitat que, basant-se en un programari específic de conciliació estadística d'inventaris certificat per la US-EPA de conformitat amb la norma EPA/530/UST-90/007 o per la norma europea que es pugui desenvolupar en el seu moment, presta el servei d'informar sobre alertes primerenques per pèrdua d'estanquitat als titulars de les instal·lacions de subministrament a vehicles i que ha presentat la declaració responsable de la seva activitat.

3.25 Sifonament de tancs: Funció de transvasament del producte d'un tanc o compartiment a un altre per mitjà d'un tub de sífo permanent.

3.26 Sistema de mesura: Sistema que inclou el mateix comptador i tots els dispositius necessaris per garantir un mesurament correcte, o destinats a facilitar les operacions de mesurament.

3.27 Sistema de recuperació de vapors de la fase I: Instal·lació que permet capturar els vapors desplaçats dels tancs enterrats, durant l'operació d'ompliment, i els condueix cap a un camió cisterna equipat per a aquesta finalitat.

3.28 Sistema de recuperació de vapors de la fase II: Instal·lació que permet capturar els vapors desplaçats en l'operació de subministrament dels vehicles i evitar-ne, així, la dispersió a l'atmosfera.

3.29 Assortidor: Equip de subministrament i mesurament dissenyat per al proveïment de combustibles líquids a vehicles, que consta com a mínim d'una mànega, una pistola, un sistema de mesura destinat al mesurament continu i dinàmic de quantitats (volums o masses) de combustibles líquids, un sistema de fixació i lectura de preus i un equip de bombament propi.

3.30 Tanc: Recipient d'emmagatzematge de combustible o carburant que pot tenir un o més compartiments.

3.31 Tanc degudament calibrat: Se'n considera el tanc que compleixi un dels requisits següents:

a) S'ha portat a terme el calibratge mitjançant un programari específic per a aquesta finalitat i l'ha certificat l'empresa proveïdora de les sondes electròniques de nivell.

b) S'ha portat a terme el calibratge i certificat d'aquesta mitjançant el proveïdor d'un sistema de reconciliació estadística d'inventaris (SIR).

c) Taula de calibratge proporcionada pel fabricant del tanc amb una antiguitat no superior a cinc anys, sempre que no s'hi hagin efectuat reparacions.

3.32 Tanc de paret doble: Tanc compost per dues parets, l'una interna i l'altra externa, separades per un espai o cambra intersticial, que permeti la instal·lació d'un sistema de detecció de fuites. El nivell d'ompliment màxim no ha de superar els límits verticals de la cambra intersticial. Pot tenir un o més compartiments.

3.33 Titular de la instal·lació: Persona física o jurídica que figura com a responsable davant l'Administració de les obligacions que imposa la normativa i reglamentació vigent. Ho pot ser a títol de propietari, arrendatari, administrador, gestor o qualsevol altre que li confereix aquesta responsabilitat.

3.34 Trinquet: Accessori opcional muntat en el gallet de la pistola, que permet bloquejar-lo durant el subministrament.

3.35 Unions desmuntables: Són les unions estanques que, pel seu disseny, estan concebudes per poder executar les operacions de connexió i desconnexió fàcilment i mantenir intacta la seva qualitat d'unions estanques.

3.36 Unions fixes: Són les unions estanques en les quals l'operació de desconnexió només es pot fer destruint-les, i no mantenen la seva qualitat d'unions en una connexió posterior, llevat que es facin de nou com si es tractés de la primera execució, reposant els materials de la unió.

3.37 Vàlvula d'impacte/tèrmica: És un dispositiu que actua per impacte mecànic o per variació de temperatura, que bloqueja el flux de líquid en els circuits de pressió, i s'ha de mantenir tancat després d'activar-lo.

3.38 Vàlvula de sobreompliment: Vàlvula que s'instal·la a les canonades de descàrrega per prevenir l'entrada d'un volum de producte superior a la capacitat del tanc i evitar així el possible sobreiximent d'aquell durant les operacions d'ompliment.

3.39 Vehicle: S'entén per tal qualsevol artefacte o aparell autopropulsat per un motor de cicle Otto, dos temps, dièsel, elèctric o de tecnologia mixta entre les anteriors i capacitat per circular per vies o terrenys públics, tant urbans com interurbans, per les vies i els terrenys que, sense tenir aquesta aptitud, siguin d'ús comú i, si no hi ha altres normes, per les vies i els terrenys privats que utilitzi una col·lectivitat indeterminada d'usuaris, excloent-ne els artefactes l'única via de circulació dels quals sigui l'aigua, l'aire o una via fèrria.

3.40 Ventilació: Sistema destinat a l'entrada o l'evacuació de l'aire i del vapor que conté el tanc quan es produeixen sobrepressions o depressions al seu interior motivades per l'augment o la disminució de la temperatura del producte que conté o per l'actuació de la recuperació de vapors en les gasolines o en les operacions d'ompliment –reproveïment– d'aquell.

CAPÍTOL IV**Àrees de les instal·lacions de subministrament a vehicles**

S'entén per «àrea d'instal·lació de subministrament a vehicles» la superfície que engloba l'àrea d'emmagatzematge, l'àrea de descàrrega, la zona de subministrament, la zona en què es troben les canonades connectades amb aparells assortidors/dispensadors i amb tancs d'emmagatzematge i l'estació de bombament, en cas que n'hi hagi.

Definicions:

4.1 Àrea d'emmagatzematge: S'entén per tal la zona formada pel contorn exterior de l'espai on s'ubiquen els tancs i els dipòsits de la instal·lació i la cubeta en cas que n'hi hagi.

4.2 Àrea de descàrrega: També zona de descàrrega; s'entén per tal la superfície on són les boques d'acoblament per a les cisternes destinades a l'ompliment dels tancs, juntament amb la zona de detenció del camió cisterna esmentat.

4.3 Edificis: L'àrea de projecció de les parets exteriors sense considerar les volades ni les ales.

4.4 Estacions de bombament: L'àrea que inclou el conjunt de bombes amb els seus accionaments i vàlvules annexes o la tanca mínima que li pugui ser aplicable o l'edifici que les contingui.

4.5 Zona de subministrament: Es defineix com a tal l'espai ocupat per la totalitat de les posicions de subministrament de la instal·lació.

Queden específicament exclosos de l'àrea d'instal·lació de subministrament a vehicles la superfície comercial destinada a botiga, la zona de rentatge i aspiració, les zones dedicades a hostaleria i restauració i qualssevol altres que no estiguin incloses en la definició d'àrea de les instal·lacions de subministrament a vehicles.

CAPÍTOL V**Emmagatzematge de productes i equips auxiliars****5.1 Tancs.**

Els tancs s'han de dissenyar i construir de conformitat amb les normes UNE-EN 13341, UNE-EN 13121-3, UNE-EN 12285-1, UNE-EN 12285-2, UNE 62350-3, UNE 62350-4, UNE 62352, UNE 62353 corresponents.

Es poden instal·lar tancs compartimentats perquè continguin productes diferents. L'envà de separació no ha de ser de paret doble.

5.2 Canonades i accessoris.

El material de les canonades per a les conduccions d'hidrocarburs pot ser d'acer al carboni, coure, plàstic o un altre d'adequat al producte que es tracti, sempre que compleixin les normes aplicables UNE 19046, UNE-EN 10255 i UNE-EN 14125.

Per a la canonada de coure, el gruix de paret mínim ha de ser d'un mil·límetre.

Les unions dels tubs entre si i d'aquests amb els accessoris s'han de fer d'acord amb els materials en contacte i de manera que el sistema utilitzat asseguri la resistència i l'estanquitat, sense que aquesta es pugui veure afectada pels diferents carburants o combustibles per als quals estan destinats, i no s'admeten les unions roscades/embridades excepte en unions amb equips o que puguin ser inspeccionables visualment.

Les conduccions han de tenir el menor nombre possible d'unions en el seu recorregut. Aquestes es poden fer mitjançant sistemes desmuntables i/o fixos. Les unions desmuntables han de ser accessibles.

En canonades d'acer, els canvis de direcció s'han de practicar, preferentment, mitjançant el corbament en fred del tub, tal com especifica la norma UNE-EN 10255 per a tubs galvanitzats o sense galvanitzar. Si el radi de curvatura és inferior al mínim que

estableixen les normes, el canvi de direcció s'ha de resoldre mitjançant la utilització de colzes d'acer per soldar segons la norma UNE-EN 10253 o mitjançant colzes i corbes de fosa mal·leable que defineix la norma UNE-EN 10242.

Quan les canonades es connectin a tubuladures situades a la boca de pas, s'ha de fer mitjançant unions desmuntables de manera que permetin alliberar completament l'accés de la boca de pas, per a la qual cosa han de disposar dels acoblaments suficients i necessaris per desconnectar-les.

El diàmetre de les canonades i els seus accessoris es calculen en funció del cabal, de la longitud de la canonada i de la viscositat del líquid a la temperatura mínima que pugui assolir.

5.3 Connexions.

5.3.1 Càrrega del tanc.

La càrrega o ompliment s'ha de fer per connexions formades per dos acoblaments ràpids oberts, l'un mascle i l'altre femella, perquè per mitjà d'aquests es puguin fer transferències dels carburants i combustibles líquids de manera estanca i segura.

Aquests acoblaments ràpids s'han de construir d'acord amb una norma de prestigi reconegut. És obligatori que siguin compatibles entre el camió cisterna o qualsevol mitjà de transport del líquid i la boca de càrrega. Les connexions ràpides han de ser de materials que no puguin produir espurnes en el xoc amb altres materials.

L'acoblament n'ha de garantir la fixació i no n'ha de permetre un desacoblament fortuït.

La canonada de càrrega, en els tancs d'una capacitat superior a 1.000 l, ha d'entrar al tanc fins a 10 cm del fons i ha d'acabar, preferentment, tallada en pic de flauta (45° aproximadament), i el seu diàmetre no pot ser inferior al de l'acoblament de descàrrega.

La càrrega o ompliment dels tancs enterrats s'ha de fer per gravetat, i la canonada de connexió entre la boca d'ompliment i el tanc ha de tenir un pendent mínim d'almenys l'1% cap al tanc.

Quan la instal·lació sigui exclusivament per a la classe C, la càrrega o ompliment dels tancs pot ser forçada.

Per als tancs de superfície d'una capacitat nominal igual o inferior a 3.000 litres i amb productes de la classe C, la càrrega es pot fer per mitjà d'una pistola amb tall automàtic a un orifici apropiat a aquest efecte sense necessitat d'acoblament ràpid.

En tota operació d'ompliment dels tancs d'una capacitat superior a 3.000 l, s'ha de disposar d'un dispositiu de seguretat que interrompi l'ompliment quan s'arribi al nivell màxim d'ompliment del tanc. Aquest dispositiu ha de ser conforme a la norma UNE-EN 13616 en la versió vigent quan es posi en marxa la instal·lació.

5.3.2 Ventilació.

Els tancs han de disposar d'una canonada de ventilació d'un diàmetre interior mínim de 25 mm per a capacitats menors o iguals a 3.000 litres i de 40 mm per a la resta, proveïda a la sortida d'una protecció, una reixeta, contra l'entrada de productes o objectes estranys.

Les ventilacions han d'accedir a l'aire lliure fins al lloc en què els vapors expulsats no puguin penetrar en els locals i els habitatges veïns ni entrar en contacte amb una font que en pugui provocar la inflamació. S'ha de calcular de manera que l'evacuació dels gasos no provoqui sobrepressió en el tanc.

En els tancs aeris, la conducció d'aireig ha de desembocar almenys 50 cm sobre l'orifici d'ompliment o l'entrada al tanc de la canonada de càrrega.

En les instal·lacions enterrades, se n'ha de protegir la sortida amb una reixeta apagaflames i ha de tenir una altura mínima de 3,5 metres sobre el nivell de terra.

L'aireig per a tancs amb un volum d'emmagatzematge total inferior o igual a 1.000 litres de productes de la classe C pot desembocar en espais o locals tancats amb una superfície mínima de ventilació de 400 cm² a l'exterior.

La canonada ha de tenir un pendent cap al tanc de manera que permeti l'evacuació dels possibles condensats i, com a mínim, aquest ha de ser de l'1%.

Les ventilacions de tancs que continguin la mateixa classe de producte es poden connectar amb un únic conducte d'evacuació, de manera que s'asseguri que el líquid no entra al col·lector de ventilació.

El conducte resultant ha de ser com a mínim igual al de més diàmetre dels individuals per a cada tanc.

En les instal·lacions amb emmagatzematge de la classe B i quan hi sigui aplicable la normativa de recuperació de vapors d'hidrocarburs (Reial decret 2102/1996, de 20 de setembre, sobre control d'emissions de compostos orgànics volàtils [COV], resultants de l'emmagatzematge i la distribució de gasolina des de les terminals fins a les estacions de servei), la canonada de ventilació ha de disposar d'una vàlvula de pressió/buit que s'obre de manera automàtica quan la pressió sigui superior a 30 mbars (a 50 mbars amb un cabal de 60 m³/h), o el buit interior sigui inferior a 5 mbars. Aquests tancs han de tenir un dispositiu que permeti recollir en el camió cisterna els vapors desplaçats durant l'ompliment.

Quan sigui aplicable la recuperació de vapors de la fase II, s'ha de disposar de la instal·lació de canonades per a la recuperació de vapors de la fase II, és a dir, la recuperació dels vapors dels assortidors/dispensadors.

5.3.3 Extracció del producte del tanc.

L'extracció del producte es pot fer per aspiració, impulsió o gravetat. Quan es faci per impulsió, el sistema ha d'anar equipat amb un detector de les línies pressuritzades, segons detalla el capítol VIII, i una vàlvula d'impacte/tèrmica a la base de l'assortidor/dispensador.

Les canonades enterrades per a l'extracció del producte del tanc han de ser sempre de paret doble en el tram enterrat que no sigui inspeccionable i subministrat com un conjunt solidari la paret externa del qual ha de ser igualment compatible amb el producte transportat i separat de la primera paret per un espai anular.

La canonada d'extracció s'ha de dimensionar d'acord amb el cabal de subministrament dels equips corresponents i amb les normes que els fabricants d'aquests recomanin.

La canonada es pot situar al fons del tanc o flotant a la superfície del líquid emmagatzemat. En cas d'aspiració, amb la finalitat d'evitar el buidatge de la canonada fins a l'equip assortidor o equip de subministrament, ha de disposar d'una vàlvula de retenció antiretorn instal·lada a l'entrada de l'assortidor o equip de subministrament amb la finalitat d'evitar, en cas de fuga en la línia, que el producte pugui contaminar el terreny.

Quan la canonada estigui situada al fons del tanc, ha de deixar una altura lliure que eviti l'estrangulament de l'aspiració i, en el cas de tancs d'una capacitat superior a 3.000 l, aquesta altura ha de ser almenys de 13 cm.

Quan la canonada tingui disposició flotant, s'ha de fer amb uns materials resistent a líquid a emmagatzemar i ha de disposar d'un certificat de qualitat del fabricant que indiqui per a quins líquids és apropiada la seva utilització.

En les instal·lacions de superfície i en la connexió d'aspiració s'hi ha d'instal·lar una vàlvula antisifonament juntament amb una vàlvula manual de tall.

Fins a un màxim de tres tancs o compartiments de tancs es poden interconnectar a través d'un tub sífó.

5.3.4 Connectors flexibles.

És admissible la utilització d'elements flexibles en les connexions entre canonada rígida i equips, a les tubuladures del tanc i als equips de consum, tràfec, bombament, etc.

Han d'estar construïts amb un material apropiat per a la conducció de combustibles líquids i reforçats o protegits exteriorment per una funda metàl·lica o un altre material de protecció mecànica equivalent.

Els connectors flexibles han de ser accessibles, encara que se'n permet el cobriment amb sorra fàcilment eliminable, i se n'ha de mantenir la continuïtat elèctrica.

5.3.5 Dispositiu per mesurar el producte del tanc.

Cada compartiment dels tancs ha de disposar dels dispositius que permetin conèixer el volum del líquid contingut. La lectura del volum esmentat es pot fer mitjançant l'ús de sondes electròniques i/o mitjançant el sondeig manual (introducció d'una vareta de mesura).

En cas que hi hagi un tub per al mesurament manual, s'hi ha d'instal·lar un sistema d'obturació que n'asseguri l'hermeticitat automàticament una vegada acabada l'acció esmentada de lectura de la vareta. El sistema ha de limitar les emissions de components orgànics volàtils a l'atmosfera i contribuir de la mateixa manera a reduir la presència de gasos a l'arqueta del pas d'home.

La vareta de mesurament ha de ser d'un material antiestàtic de conformitat amb la norma UNE-EN 13463-1 i és recomanable que sigui d'un material no metàl·lic que eviti el desgast i la creació d'una font d'ignició.

5.4 Protecció contra la corrosió de les canonades.

5.4.1 Protecció passiva.

Les canonades d'acer enterrades de paret simple s'han de protegir contra la corrosió per l'agressivitat i la humitat del terreny mitjançant una capa d'emprimació antioxidant i revestiments inalterables als hidrocarburs que assegurin una tensió de perforació mínima de 15 kV.

Les canonades aèries i fàcilment inspeccionables s'han de protegir amb pintures antioxidants amb característiques apropiades per a l'ambient on s'ubiquin.

5.4.2 Protecció catòdica.

En cas que els tancs tinguin protecció catòdica, les canonades d'acer han de tenir continuïtat elèctrica amb els tancs i en funció del tipus de xarxa general de terra es poden donar dos casos:

A) Si la xarxa general de terres és de cable d'acer galvanitzat nu o cable de coure recobert i piques de zinc, els tubs i els tancs han de tenir continuïtat amb la xarxa general de terres.

B) Si la xarxa general de terres és de coure nu i hi ha una terra local de zinc, els tubs d'extracció de combustible d'acer han de disposar de juntes aïllants en els punts en què afloren a la superfície i abans de la seva connexió amb els assortidors/dispensadors.

Si les canonades enterrades són de coure, s'han d'aïllar elèctricament dels tancs si aquests són d'acer i enterrats. No s'han d'instal·lar juntes dielèctriques en zona 0.

Els tubs de ventilació i de descàrrega no han de tenir juntes aïllants, no s'han d'unir amb la xarxa general i s'han de connectar amb la terra local de zinc al costat de la pinça del camió.

Si les bombes són submergides, la seva terra no s'ha d'unir amb la xarxa general de coure i sí amb la xarxa local de zinc.

És essencial evitar el contacte entre els tancs i les canonades d'acer enterrades i la xarxa general de terra de coure nu.

5.5 Connexió de terra de les canonades.

En els emmagatzematges de combustibles de la classe B, totes les canonades i els elements metàl·lics aeris s'han de connectar amb la xarxa general de terra, i no és necessària en les instal·lacions de líquids de les classes C i D en tancs aeris.

Per evitar riscos de corrosió, o per permetre una protecció catòdica correcta, els tubs d'acer i fosa enterrats no s'han d'unir amb un sistema de terra en què hi hagi metalls galvànica desfavorables per a l'acer, com ara el coure, en contacte directe amb el terreny.

Els elements enterrats d'acer, tancs i canonades, només s'han d'unir amb la xarxa general de terra si no hi ha risc galvànic per a aquests elements perquè està construïda amb cable galvanitzat o amb cable de coure recobert i piques de zinc.

En cas que la xarxa general sigui de coure nu, els tubs i els tancs metàl·lics enterrats s'han d'unir amb una terra local de zinc i s'han d'aïllar de la xarxa general de coure. És essencial evitar el contacte entre els tancs i les canonades d'acer enterrades i la xarxa general de terra de coure.

5.6 Reparació de tancs.

La reparació de tancs per a combustibles i carburants només es pot fer si es compleixen els requisits que especifica l'informe UNE 53991 IN i aquesta ha d'incloure la totalitat del tanc interior incloent-hi el collarí del pas d'home.

Els procediments o els sistemes per fer la reparació han d'estar emparats per un estudi projecte genèric que ha d'estar subscrit per un tècnic titulat competent. Aquest estudi ha de comprendre totes les fases d'actuació, assajos i proves obligatòries, segons descriu l'informe UNE 53991 IN esmentat.

Les reparacions i les intervencions, segons el procediment o el sistema, només les poden fer les empreses habilitades per a aquesta finalitat segons el que estableix la ITC MI-IP05 «Instal·ladors o reparadors i empreses instal·ladores o reparadores de productes petrolífers líquids», aprovada pel Reial decret 365/2005, de 8 d'abril, sempre sota la supervisió d'un reparador de PPL de l'empresa, i el titular de la instal·lació ha de remetre a l'organisme territorial competent el certificat, emès per l'empresa habilitada esmentada, que la reparació o la intervenció s'ha fet de conformitat amb el que estableix aquest punt.

Una vegada acabades les obres de reparació dels tancs i les instal·lacions afectades i abans de posar-les en servei s'han de sotmetre a una prova d'estanquitat. Aquesta prova l'ha de certificar un organisme de control i el sistema per fer-la ha de complir el que estableix el capítol corresponent d'aquesta ITC.

El certificat esmentat és necessari per a la represa de les activitats i el funcionament de les instal·lacions afectades per la reparació, la qual cosa s'ha de fer constar en el llibre de revisions, proves i inspeccions, quan aquest sigui d'existència obligada.

En cas que per a la reparació calgui transportar el tanc sense desgasificar, s'han de complir les normes que estableix l'Acord europeu sobre el transport internacional de mercaderies perilloses per carretera (ADR) o, si s'escau, el Reglament relatiu al transport internacional de mercaderies perilloses per ferrocarril (RID).

5.7 Transformació de tancs enterrats de paret simple a doble.

La reparació o la transformació de tancs enterrats de paret simple a doble només es pot fer si es compleixen els requisits que especifica la norma UNE 62422 o la norma UNE 53935.

Els procediments de construcció de tancs de paret doble per transformació *in situ*, de tancs d'acer de paret simple o tancs de plàstic reforçats amb fibra de vidre de paret simple, els ha d'emparar un estudi projecte genèric que ha d'estar subscrit per un tècnic titulat competent i s'ha de presentar davant l'òrgan territorial competent. Aquest estudi ha de comprendre totes les fases d'actuació, assajos i proves obligatòries, segons descriuen, depenent del material del tanc de paret simple, les normes UNE 62422 o UNE 53935 esmentades.

En els tancs transformats així no s'hi han de fer les proves periòdiques d'estanquitat amb la comunicació prèvia, a l'òrgan territorial competent, de la reforma efectuada en la instal·lació. Quan es detecti una fuga, s'ha de procedir a la reparació o la substitució del tanc.

5.8 Elements i sistemes en zones classificades.

Tots els elements instal·lats en una zona classificada, tant elèctrics com mecànics, han de ser conformes al que estableix la normativa relativa als aparells i sistemes de protecció per a l'ús en atmosferes potencialment explosives.

CAPÍTOL VI

Aparells assortidors/dispensadors i equips de subministrament i control

6.1 Assortidors/dispensadors.

S'han d'instal·lar aparells assortidors/dispensadors quan les instal·lacions subministrin a vehicles que no siguin propietat del titular de la instal·lació o es produeixi un canvi de dipositari del producte. En aquests casos, els aparells esmentats han de complir la legislació vigent pel que fa al control metrològic de l'Estat sobre instruments de mesura i han de portar el marcatge CE corresponent.

Aquests aparells han de ser automàtics, de doll continu, amb un sistema de bombament propi (assortidor) o extern (dispensador), segons les definicions d'aquesta ITC.

Són acceptables els equips de distribució amb hidràulica centralitzada i calculador més pistola remot al lloc de proveïment.

Els aparells assortidors/dispensadors han de ser conformes al que estableix la normativa d'atmosferes explosives i han de portar el marcatge CE corresponent.

6.1.1 Classificació. Es poden classificar, en funció del seu servei, de la manera següent:

a) Aparell monoprodute. És el que dona servei amb un únic producte; pot alimentar una o dues posicions de subministrament simultàniament, disposant com a mínim d'un computador per aparell i una pantalla per cada posició de subministrament, i està format per un conjunt de mànega, mesurador i computador.

b) Aparell multiprodute. És el que dona servei amb dos o més productes i ha de tenir dues o més mànegues per posició de proveïment, pot alimentar una o dues posicions de proveïment; cada conjunt de mànegues ha de disposar del seu mesurador, i el computador és únic per posició de proveïment.

6.1.2 Instal·lació. Els aparells assortidors/dispensadors s'han d'instal·lar a l'aire lliure encara que poden estar coberts per una volada o una marquesina. Poden ser de tipus suspès o recolzat, cas en què han d'estar situats, almenys, a 10 cm d'altura sobre el paviment de la instal·lació.

Per a productes de la classe C, els aparells assortidors/dispensadors es poden instal·lar a l'interior d'un recinte suficientment ventilat, després d'haver fet prèviament una anàlisi de riscos i una classificació tècnica de la zona, sobre la base de les normatives vigents, per determinar que la categoria de l'aparell és conforme per ser instal·lat en aquesta ubicació. No se n'admet la instal·lació per sota del nivell de terra.

Els aparells assortidors/dispensadors han de disposar d'ancoratges per fixar-los al bastidor de manera segura. Sota el bastidor s'hi ha d'instal·lar una arqueta estanca de recollida de possibles abocaments de l'assortidor/dispensador.

En les instal·lacions que subministrin a vehicles que portin instal·lats aparells assortidors/dispensadors per a autoservei, s'han de disposar en un lloc visible les instruccions bàsiques de maneig.

6.1.3 Equipament elèctric. El disseny dels diversos components elèctrics de l'aparell assortidor/dispensador ha de ser adequat per treballar, segons la seva ubicació, a l'àrea classificada que resulti d'aplicar tot el que expressa el capítol corresponent d'aquesta ITC.

6.1.4 Dispositius de seguretat. Els aparells assortidors/dispensadors han de portar incorporats, com a mínim, els dispositius de seguretat següents:

– Dispositiu d'aturada de la bomba si un minut després d'aixecada la pistola no hi ha demanda de cabal.

– En aparells assortidors preparats per a la recuperació de vapors de la fase II, de tals característiques que donin compliment al Reial decret 455/2012, de 5 de març, pel qual s'estableixen les mesures destinades a reduir la quantitat de vapors de gasolina emesos a l'atmosfera durant el proveïment dels vehicles de motor a les estacions de servei, aquest

temps pot ser superior per permetre el calibratge del sistema i fer la mesura de l'eficiència del sistema. El temps màxim de funcionament de la bomba de vapor sense que hi hagi demanda de combustible ha de ser de 6 minuts.

- Sistema de posada a zero en el computador.
- Dispositiu de disparament a la pistola quan el nivell és alt en el tanc del vehicle de l'usuari.
- Dispositiu de tall del subministrament, en els aparells assortidors amb computador electrònic, en cas d'error del computador, transmissor d'impulsos o indicadors de preu i volum.
- Connexió de terra de tots els components.
- La resistència entre els extrems de la mànega i entre el canó de la pistola i el terra ha de ser inferior a 1 MΩ.
- Dispositiu antitrencament de la pistola.

6.1.5 Dispositius de comunicació.

L'aparell assortidor/dispensador pot portar incorporats equips de megafonia, interfonia i multimèdia, equips de mitjans de pagament i sistemes d'identificació de vehicles sempre que l'aparell assortidor/dispensador i els equips estiguin específicament dissenyats per a això i s'hagi avaluat la conformitat d'aquest aparell amb aquests dispositius.

6.2 Equips de subministrament.

El subministrament de carburants en les instal·lacions on no es produeix canvi de dipositari es pot fer per gravetat, amb bomba manual, amb bomba elèctrica d'aspiració o impulsió i mànega de subministrament amb pistola. La bomba elèctrica ha de tenir recirculació automàtica. Els equips han de complir la normativa d'atmosferes explosives i disposar del marcatge CE.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer d'acord amb el que indiquen els diferents apartats d'aquesta ITC i de conformitat amb la normativa específica vigent.

Els materials utilitzats en la construcció dels equips de subministrament han de ser resistents a la possible acció corrosiva del producte que s'utilitzi, a la dels seus vapors i a la del medi ambient en què siguin. Els fabricants d'aquests han de documentar com es poden instal·lar, quines accions suporten i per a on estan dissenyats.

Elements de seguretat.

1. Els elements metàl·lics de la pistola o clau de tall del subministrament han de ser de materials que no puguin produir espurnes al contacte amb altres materials.
2. Els equips de subministrament han de disposar d'un dispositiu de marxa/aturada.
3. La resistència entre els extrems de la mànega ha de ser inferior a 1 MΩ.
4. S'ha d'instal·lar un sistema complet de connexió de terra en tota la instal·lació a fi d'assegurar una protecció adequada per a:

- La seguretat del personal contra una descàrrega dels equips elèctrics.
- La protecció dels equips elèctrics.
- La protecció contra la inflamació de mesclures combustibles per electricitat estàtica.

5. Dispositiu d'aturada de la bomba si un minut després d'aixecada la pistola no hi ha demanda de cabal.

6.3 Equips de control.

6.3.1 Instal·lacions amb canvi de dipositari.

6.3.1.1 General.

Per a operacions d'autoservei, els aparells assortidors/dispensadors s'han d'operar amb un sistema electrònic de control. Normalment està format per un servidor al qual es connecten una o més TPV en mode teclat o pantalla tàctil i altres perifèrics, o consoles que

usen els operadors per controlar l'operació de la pista. També es pot disposar de terminals que es puguin activar amb bitllets, targetes, sistema de clau, o una altra forma de pagament o identificació electrònica que habiliti i controli automàticament el subministrament.

6.3.1.2 Operacions assistides. Són les operacions en què els assistents de la instal·lació operen l'aparell assortidor/dispensador per efectuar el subministrament al vehicle. En aquests casos, es pot utilitzar un mecanisme que fixi la vàlvula de la pistola (trinquet).

6.3.1.3 Operacions ateses en mode autoservei. Són les operacions en què el client opera l'aparell assortidor/dispensador per efectuar el subministrament al vehicle, però un o més assistents de la instal·lació tenen el control sobre el desenvolupament del subministrament des d'un punt de control.

En aquests casos, el mecanisme que fixa la vàlvula de la pistola (trinquet) s'ha de suprimir.

A les pistoles d'aparells assortidors/dispensadors el cabal dels quals sigui superior a 60 l/min que subministrin productes de la classe C s'hi pot utilitzar el trinquet sempre que es disposi d'algun dispositiu que el desactivi de manera automàtica, quan finalitzi l'operació.

En aquest tipus d'instal·lació els assortidors/dispensadors s'han de connectar amb el sistema de control (servidor-TPV) mitjançant un concentrador o una interfície utilitzant els protocols de comunicació pertinents dels diferents fabricants.

S'ha de col·locar en un lloc visible un cartell o uns cartells en els quals s'indiqui el tipus de combustible o carburant que se subministra i les instruccions necessàries per al maneig d'aquest.

6.3.1.4 Operacions desateses. Són les operacions en què els consumidors se serveixen ells mateixos i no hi ha cap personal de la propietat present en el recinte de la instal·lació. Aquest mode d'actuació implica la col·locació d'un o més terminals de pagament que poden acceptar bitllets, targetes bancàries o un altre sistema d'identificació electrònica. Aquest terminal s'ha de connectar amb els assortidors/dispensadors o amb el servidor i s'han de comunicar entre si mitjançant el protocol de comunicació homologat de l'equip. Per a la seva instal·lació, els equips de mitjans de pagament han de complir els requisits que estableix el capítol IX.

S'ha de col·locar en un lloc visible un cartell o uns cartells en els quals s'indiqui el tipus de combustible o carburant que se subministra i les instruccions necessàries per al maneig d'aquest.

En aquests casos, el mecanisme que fixa la pistola (trinquet) s'ha de suprimir i s'ha de limitar el temps de cada subministrament a tres minuts i a un volum total de 75 litres.

6.3.2 Instal·lacions sense canvi de dipositari.

Es poden instal·lar equips de control del subministrament que poden ser mecànics o electrònics i que estan pensats per resistir l'acció dels combustibles utilitzats, la dels seus vapors i la del medi ambient regnant. Si estan situats en una zona classificada, aquests equips han de complir la normativa d'atmosferes explosives.

La missió d'aquests equips és la de controlar el combustible subministrat a cada vehicle, així com la de gestionar la posada en marxa i l'aturada de la instal·lació.

6.4 Recuperació de vapors de la fase II en assortidors/dispensadors.

Els sistemes de recuperació de vapors de la fase II en assortidors/dispensadors estan dissenyats per reduir l'emissió de vapors a l'atmosfera durant el subministrament a vehicles. Aquests sistemes s'han d'aplicar als vapors de gasolina i han de ser conformes al que estableix el Reial decret 455/2012, de 5 de març.

CAPÍTOL VII

Instal·lació mecànica

7.1 Instal·lacions enterrades.

Els tancs s'han d'enterrar en qualsevol dels supòsits següents:

- a) Quan s'hi emmagatzemin productes de la classe B.
- b) Quan s'hi emmagatzemin productes de dues o més classes i un d'aquests productes sigui de la classe B, excepte els dipòsits de GLP/GNC.
- c) Quan les instal·lacions subministrin a vehicles en què es produeix un canvi de dipositari del producte.

7.1.1 Àrea de les instal·lacions.

Les circulacions a l'interior de les instal·lacions de subministrament de combustible s'han de dissenyar de manera que s'asseguri que les maniobres d'aproximació, posicionament i sortida es facin amb les màximes mesures de seguretat i senyalització, atenent especialment a la sortida d'emergència del camió cisterna.

7.1.2 Instal·lació de tancs.

Els tancs de nova implantació s'han d'instal·lar d'acord amb el que indiqui la norma UNE 109502.

Tots els tancs enterrats de nova instal·lació han de ser de paret doble.

Els tancs enterrats han de disposar d'una arqueta estanca sobre cadascuna de les obertures d'accés al tanc. Les arquetes han de ser suficientment àmplies per permetre l'accés a totes les connexions de tubs i per dur a terme els treballs i les verificacions necessaris. L'amplada lliure de l'arqueta, en el cas del pas d'home, no ha de ser inferior a 100 cm i s'ha d'elegir de manera que permeti desmuntar i treure la tapa del tanc.

El conjunt de l'arqueta, la boca de pas i la tapa de rodolament ha d'impedir l'entrada de l'aigua de pluja a l'arqueta del tanc utilitzant l'equipament i la tecnologia existent que en garanteixi l'estanquitat. A la zona de trànsit, les tapes de rodolament han de poder resistir els esforços que el trànsit requereixi, de conformitat amb la norma UNE-EN 124. Les arquetes no han de transmetre a les parets del tanc cap tipus d'esforç que pugui danyar tant el tanc com la seva protecció passiva. Per al pas de canonades i conduccions a través de les arquetes s'han d'utilitzar maniguets estancs.

Les connexions d'ompliment amb els tancs d'emmagatzematge d'hidrocarburs s'han d'instal·lar a l'interior d'arquetes impermeables a fi de contenir els petits vessaments que es puguin produir i han de disposar d'un sistema de recollida d'aquests vessaments.

Els tancs han de disposar d'una placa permanent que els identifiqui per un número que permeti associar-lo als elements de mesura, control o seguretat de la instal·lació i pel producte que contenen. Aquesta placa ha d'estar situada en la proximitat de les boques de descàrrega (ompliment amb el camió cisterna).

Es prohibeix l'emmagatzematge de productes de la classe B a l'interior d'edificacions, excepte quan estigui integrat dins d'un procés de fabricació o muntatge de vehicles.

Es prohibeix l'emmagatzematge de productes de la classe C a l'interior d'edificacions quan des de la instal·lació se subministri a vehicles que no siguin propietat del titular de la instal·lació o es produeix un canvi de dipositari del producte, excepte les instal·lacions situades en terrenys afectes a una concessió d'estació d'autobusos.

Els subministraments de carburants i combustibles a granel que es facin en les instal·lacions de l'estació d'autobusos només poden anar destinats als vehicles de viatgers amb autorització per transportar més de nou ocupants, i que embarquin o desembarquin aquests ocupants, fent ús de les seves infraestructures.

7.1.3 Instal·lació de canonades.

No s'han d'instal·lar, a l'interior d'edificacions, canonades que hagin de contenir productes de la classe B, excepte quan l'emmagatzematge estigui integrat dins d'un procés de fabricació o muntatge de vehicles.

Les canonades enterrades per a l'extracció del producte del tanc sempre han de ser de paret doble.

L'estesa de les canonades que van del mesurador a la pistola es pot fer, amb un equip i procediments de prestigi reconegut, sobre la marquesina. Els aparells assortidors poden tenir allunyat el mesurador volumètric de la pistola, i estan units entre si per una canonada rígida.

Per a la instal·lació i l'emmagatzematge s'han de seguir les instruccions de muntatge del fabricant de les canonades i els accessoris.

Qualsevol canonada ha de tenir un pendent continu, almenys, de l'1% cap al tanc, de manera que no es pugui formar cap retenció de líquid en un lloc inaccessible.

7.1.3.1 Enterrament de les canonades.

Les canonades s'han de col·locar sobre un llit de material granular exempt d'arestes o elements agressius de 10 cm de gruix, com a mínim, i s'han de protegir amb 20 cm de gruix del mateix material.

La separació entre els tubs ha de ser, almenys, del diàmetre exterior dels tubs més gran.

7.1.3.2 Controls i proves.

7.1.3.2.1 De resistència i estanquitat.

Abans d'enterrar les canonades, s'han de sotmetre a una pressió manomètrica de prova de 2 bars durant una hora.

La pressió de prova pot ser superior a 2 bars en consideració a les indicacions del fabricant de la canonada i dels accessoris d'unió o a la pressió de treball de la canonada.

Les canonades d'impulsió, en la instal·lació amb bomba, s'han de sotmetre a una prova inicial de pressió d'1,5 vegades la pressió màxima de treball de la bomba amb la vàlvula tancada durant una hora.

Durant la prova de resistència i estanquitat s'ha de comprovar l'absència de fuites a les unions, soldadures, juntes i ràcords mitjançant l'aplicació de productes especials destinats a aquesta finalitat.

Després d'enterrar les canonades, s'han de sotmetre a una prova d'estanquitat a 1,1 vegades la pressió màxima de servei.

L'ha de certificar l'instal·lador habilitat PPL que executi la instal·lació, la qual s'ha de fer constar en el llibre de revisions, proves i inspeccions, quan aquest sigui obligatori.

7.1.3.2.2 Controls.

Abans d'enterrar les canonades s'ha de controlar que les proteccions mecàniques tinguin continuïtat i no s'hi apreciïn desperfectes visuals.

S'ha de comprovar que les canonades estan instal·lades amb pendent continu cap al tanc d'almenys l'1%.

7.1.4 Distàncies a edificacions.

La situació respecte a fonamentacions d'edificis i suports s'ha de fer a criteri del tècnic autor del projecte de tal manera que les càrregues d'aquests no es transmetin al recipient. La distància des de qualsevol part del tanc fins als límits de la propietat no ha de ser inferior a mig metre.

La distància mínima entre el límit de les zones classificades de superfície, que estableix el capítol IX d'aquesta ITC, i els límits de la propietat ha de ser de dos metres.

En cas que els aparells assortidors i les unitats de subministrament existents a la via pública siguin en terrenys d'una concessió administrativa i en aquesta es concedeixi l'ús de terrenys ocupats en superfície per edificació i el subsòl dels terrenys ocupats per les instal·lacions enterrades, la distància a les zones classificades s'ha de considerar respecte a terrenys aliens al domini públic.

7.2 Instal·lacions de superfície.

7.2.1 Àrea de les instal·lacions.

Les circulacions a l'interior de les instal·lacions de subministrament de combustible s'han de dissenyar de manera que s'asseguri que les maniobres d'aproximació, posicionament i sortida es facin amb les màximes mesures de seguretat i senyalització, atenent especialment a la sortida d'emergència del camió cisterna.

7.2.2 Instal·lació de tancs.

Els tancs s'han d'instal·lar d'acord amb el que indiquin, segons correspongui, la norma UNE-EN 13121-4 o els informes UNE 53993 IN, UNE 109500 IN i UNE 109501 IN.

Els tancs han de disposar de protecció contra impactes exteriors. Els tancs de paret simple han d'estar continguts en cubetes estanques que es poden considerar protecció contra impactes.

Els tancs de paret doble i els tancs de paret simple per als emmagatzematges amb una capacitat no superior a 1.000 litres de producte de les classes C no requereixen cubeta, però han de disposar d'una safata de recollida amb una capacitat, almenys, del 10% de la del tanc.

Per a tancs d'una capacitat superior a 5.000 litres, la boca de càrrega s'ha de desplaçar i col·locar a una altura que permeti un acoblament fàcil en les operacions d'ompliment i ha de disposar d'un sistema de recollida de possibles abocaments.

7.2.2.1 Interior d'edificacions.

La capacitat total d'emmagatzematge dins d'edificacions s'ha de limitar a 100 m³.

Els emmagatzematges d'una capacitat global superior a 5.000 litres han d'estar situats en una zona dedicada exclusivament a aquesta finalitat. La porta i les finestres, si n'hi ha, s'han d'obrir cap a l'exterior. L'accés a la zona d'emmagatzematge és restringit i s'ha de senyalitzar convenientment. Aquest recinte pot ser simplement una cubeta, en cas d'estar situat en una nau o un edifici industrial.

La zona d'emmagatzematge ha de tenir un sistema de ventilació natural o forçada a un lloc segur.

A la porta o al costat d'aquesta, si n'hi ha, per les cares exterior i interior, s'hi ha de col·locar un rètol escrit amb caràcters fàcilment visibles que avisi: «Atenció TANC DE COMBUSTIBLE. És prohibit fumar, encendre foc, acostar-hi flames o aparells que produeixin espurnes».

7.2.2.2 Exterior d'edificació.

La capacitat de la cubeta quan contingui un sol tanc ha de ser igual a la d'aquest, i s'estableix considerant que aquest recipient no existeix; és a dir, que ha de ser el volum de líquid que pugui quedar retingut dins de la cubeta incloent-hi el del recipient fins al nivell de líquid de la cubeta. La cubeta ha de ser impermeable.

Quan diversos tancs s'agrupin en una mateixa cubeta, la capacitat d'aquesta ha de ser, almenys, igual al més gran dels valors següents:

El 100% del tanc més gran, considerant que no existeix aquest, però sí els altres; és a dir, descomptant del volum total de la cubeta buida el volum de la part de cada recipient que quedaria submergit sota el nivell del líquid, excepte el del més gran.

El 10% de la capacitat global dels tancs, considerant que no hi ha cap recipient a l'interior.

7.2.3 Distància entre instal·lacions a l'exterior d'edificacions i tancs.

7.2.3.1 Distància entre instal·lacions d'emmagatzematge de capacitat superior a 5 m³ a altres elements exteriors.

Les distàncies mínimes entre les diverses instal·lacions que componen un emmagatzematge i d'aquestes a altres elements exteriors no poden ser inferiors als valors obtinguts per la demarcació de zones classificades i per l'aplicació del procediment següent:

- A. Al quadre I, obtenir la distància a considerar.
- B. Al quadre II, obtenir el possible coeficient de reducció sobre la base de la capacitat total d'emmagatzematge i aplicar-lo a la distància A.
- C. Aplicar els criteris del quadre III a la distància resultant a B.
- D. Les distàncies obtingudes així no poden ser inferiors a un metre.

Als efectes del mesurament d'aquestes distàncies, s'han de considerar els límits de les àrees de les instal·lacions que defineix el capítol IV.

La variació de la capacitat total d'emmagatzematge com a conseqüència de noves ampliacions obliga a la reconsideració i la possible modificació, si cal, de distàncies en les instal·lacions existents. L'òrgan competent en matèria d'indústria de la comunitat autònoma pot autoritzar que no es modifiquin les distàncies quan l'interessat justifiqui, per mitjà d'un certificat d'un organisme de control, que no s'origina un risc addicional.

Els tipus d'instal·lacions que es consideren en aquesta ITC són les següents:

1. Àrea d'emmagatzematge.
2. Àrea de descàrrega.
3. Àrea de l'estació de bombament.
4. Zona de subministrament.
5. Separador d'hidrocarburs.
6. Límits de propietat.
7. Estacions de bombament d'aigua contra incendis.
8. Locals de concurrència pública.
9. Zones autoritzades per a focs, calderes i forns.

Quadre I. Distàncies en metres entre instal·lacions fixes de superfície

	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

Quadre II. Coeficients de reducció per capacitat

Capacitat total m ³	Coeficient de reducció
50 > Q > 5	0,2
100 ≥ Q ≥ 50	0,4
> 100	1

No s'ha de computar als efectes de la capacitat total de la instal·lació la que hi pugui haver en recipients mòbils, ni en tancs enterrats o en una fossa tancada.

Quadre III. Reduccions de les distàncies entre les instal·lacions fixes de superfície, per proteccions addicionals a les obligades en el capítol X

Mesures de protecció adaptades

Nivell	Coefficient de reducció
0	1
1	0,75

Les distàncies mínimes entre les instal·lacions fixes de superfície exterior per a producte de la classe C es poden reduir mitjançant l'adopció de mesures i sistemes addicionals de protecció contra incendis. Les distàncies susceptibles de reducció són les corresponents a l'element de la instal·lació dotat de protecció addicional respecte a altres que tinguin protecció addicional o no.

Als efectes de les reduccions, es defineixen els nivells de protecció següents:

Nivell 0:

Proteccions de conformitat amb el capítol X.

Nivell 1:

Murs E 120 situats entre les instal·lacions.

Sistemes fixos d'aigua polvoritzada dissenyats segons les normes UNE-EN 13565, UNE 23522, UNE 23523 i UNE 23526.

Sistemes fixos d'escuma per a la inundació o el cobriment de l'element de la instal·lació considerat. D'acord amb les normes UNE-EN 13565, UNE 23522, UNE 23523 i UNE 23526.

Altres sistemes d'extinció d'incendis dissenyats de conformitat amb normes UNE.

7.2.3.2 Distància entre tancs de capacitat superior a 5.000 litres.

La distància mínima de cada tanc a les parets o al tancament de la cubeta, i entre tancs, ha de ser d'almenys 1 m.

CAPÍTOL VIII

Sistemes de detecció de fuites i protecció ambiental

8.1 Tancs enterrats.

8.1.1 Tots els tancs enterrats de paret doble s'han d'instal·lar amb sistemes de detecció de fuites de la classe I, II o III d'acord amb la norma UNE-EN 13160.

8.2 Canonades enterrades.

8.2.1 Les canonades d'impulsió s'han d'instal·lar amb sistemes de detecció electrònica de fuites. Quan es detecti una fuga, la bomba ha de tallar el subministrament.

El sistema ha de ser capaç d'efectuar les proves següents:

- Cada hora: amb límit de detecció de fuga mínim de 12 l/h amb caràcter automàtic.
- Mensual: amb límit de detecció de fuga mínim de 0,8 l/h amb arrencada manual.
- Semestral: amb límit de detecció de fuga mínim de 0,4 l/h amb arrencada manual.

El sistema ha d'alertar davant la fallada de la canonada quan la caiguda de pressió és superior a l'esperada, amb una probabilitat de detecció del 95% i una probabilitat de falsa alarma del 5%. En aquests casos han d'activar una alarma i interrompre el subministrament de combustible.

S'han d'efectuar proves semestrals amb una capacitat de detecció mínima de 0,4 litres/hora, i mensuals amb una capacitat de detecció mínima de 0,8 litres/hora amb els sistemes de detecció electrònica de fuites de les canonades d'impulsió, les quals s'han de registrar en el llibre de revisions, proves i inspeccions de la instal·lació.

8.2.2 Les canonades de descàrrega dels tancs amb una capacitat superior a 3.000 litres han d'incorporar vàlvules de sobrecompliment, que siguin conformes a la norma UNE-EN 13616.

8.3 Arquetes.

Les arquetes dels tancs s'han d'instal·lar amb un detector de líquid de la classe III d'acord amb la norma UNE-EN 13160.

8.4 Anàlisi estadística de conciliació d'inventari.

Les empreses que ofereixin aquests serveis han d'estar acreditades com a entitat d'inspecció segons criteris que recull la norma UNE-EN ISO/IEC 17020 per exercir les funcions de verificació i control de l'estanquitat de la instal·lació mitjançant un procediment conforme a la instrucció EPA/530/UST-90/007, o a la norma europea que estableixi les característiques d'aquests sistemes, que tingui un límit de detecció de fuites de 400 ml/h amb una probabilitat de detecció del 95% i una probabilitat de fallada no superior al 5%.

Les empreses que ofereixin aquests serveis han de presentar una declaració responsable d'inici d'activitat a la comunitat autònoma on tinguin la seva seu social.

La lectura de volums s'ha de fer mitjançant un sistema de detecció de fuites de la classe IV de conformitat amb la norma UNE-EN 13160 o l'informe UNE 53968 IN o un mesurador automàtic de conformitat amb la norma UNE-EN 13352, i el tanc ha d'estar degudament calibrat per l'empresa prestadora del servei, o per qualsevol altra que utilitzi programari del fabricant de la sonda electrònica de mesurament de nivell. En qualsevol dels dos supòsits, la taula de calibratge resultant l'han de certificar aquestes empreses. Qualsevol variació en el volum, la geometria o la posició del tanc ha de donar lloc obligatòriament a un nou calibratge, que també ha d'estar degudament certificat.

8.5 Registre de proves d'estanquitat, alarmes i incidències.

Totes les proves d'estanquitat efectuades amb caràcter periòdic obligatori, qualsevol incidència de fuga confirmada i/o avaria que es produeixi en els sistemes de detecció de fuites i els informes, almenys mensuals, d'anàlisi estadística de conciliació d'inventari, s'han d'anotar en el llibre de revisions, proves i inspeccions de la instal·lació.

El titular de les instal·lacions ha de tenir a disposició de l'Administració competent un arxiu amb les dades recollides pels sistemes de detecció de fuites instal·lats i els sistemes d'anàlisi estadística de conciliació d'inventari. L'arxiu amb les dades generades per aquests sistemes s'ha de custodiar per un període de deu anys.

8.6 Actuació davant alarmes.

Les instal·lacions en les quals es registri un senyal d'alarma, o un diagnòstic d'error en algun sistema de detecció de fuites, han d'iniciar immediatament la investigació corresponent sobre la causa i els orígens possibles. La durada d'aquest procés no ha de superar les 72 hores hàbils transcorregudes des del senyal d'alarma, i en cas que no s'efectuï la investigació s'ha de procedir a posar fora de servei la canonada a la qual s'imputa la pèrdua d'estanquitat o a buidar el tanc, si aquest és l'origen.

Si efectuada la investigació queda descartada l'existència de pèrdua d'estanquitat, el titular ha d'anotar la incidència i el resultat de la investigació que expliqui les causes de la falsa alarma o bé les comprovacions efectuades per verificar l'absència de fuga, en el llibre de revisions, proves i inspeccions de la instal·lació.

Si es confirma l'existència d'una pèrdua d'estanquitat en el tanc o les seves canonades associades, s'ha de procedir a posar fora de servei la canonada a la qual s'imputa la pèrdua d'estanquitat amb caràcter immediat o a buidar el tanc –si aquest és l'origen– en

menys de 24 hores hàbils. S'ha de comunicar a l'Administració competent en matèria d'indústria i de medi ambient i igualment s'ha d'anotar en el llibre de revisions, proves i inspeccions de la instal·lació.

Les instal·lacions que tinguin línies d'impulsió, en les quals es registri un senyal d'alarma, o un diagnòstic d'error en sistemes de detecció electrònica de fuites, han de quedar fora d'ús fins que es descarti la pèrdua d'estanquitat o es repara la línia. S'ha de comunicar a l'Administració competent en matèria d'indústria i de medi ambient i igualment s'ha d'anotar en el llibre de revisions, proves i inspeccions de la instal·lació.

8.7 Xarxes de drenatge.

Les xarxes de drenatge han de complir:

a) S'han de dissenyar per proporcionar una evacuació adequada de les aigües fecals, les aigües de pluja i les aigües hidrocarburades.

b) La mida mínima de les canonades subterrànies ha de ser de cent mil·límetres, i la profunditat mínima d'enterrament ha de ser la que garanteixi la seva resistència mecànica des de la generatriu superior de la canonada.

c) La xarxa de fecals s'ha de connectar amb el sanejament municipal; si no n'hi ha, s'ha d'assegurar, mitjançant un tractament, un abocament d'acord amb la legislació vigent.

d) Les xarxes de drenatge han de permetre separar, d'una banda, les aigües contaminades per hidrocarburs o susceptibles de ser-ho, que s'han de depurar mitjançant un separador i, d'altra banda, les aigües no contaminades.

e) Les canonades de la xarxa d'aigües hidrocarburades han de ser resistents als hidrocarburs.

f) Els embornals en els quals hi pugui haver contaminació per hidrocarburs han de ser inalterables, resistents i impermeables als hidrocarburs; les xarxes de canonades han de ser estanques.

g) Els separadors d'hidrocarburs han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 858-1.

Han de ser capaços de lliurar un abocament que compleixi els nivells de qualitat que estableix la legislació vigent.

Les instal·lacions amb una capacitat d'emmagatzematge igual o inferior a 5.000 litres en les quals no es produeixi canvi de dipositori del producte no requereixen xarxes de drenatge.

8.8 Paviments.

El paviment de la zona de subministrament i descàrrega ha de ser impermeable i resistent als hidrocarburs i amb el pendent adequat que garanteixi la recollida d'hidrocarburs, que no ha de ser inferior a l'1%.

Les juntes del paviment s'han de segellar amb uns materials impermeables, resistents i inalterables als hidrocarburs.

Les instal·lacions amb una capacitat d'emmagatzematge igual o inferior a 5.000 litres en les quals no es produeixi canvi de dipositori del producte no han de tenir aquests requeriments.

8.9 Notificació.

Els titulars de les instal·lacions han de notificar els mitjans de protecció que tenen instal·lats a l'òrgan competent en matèria d'indústria de la comunitat autònoma descrivint-los per tanc i canonades associades, norma, classe o classes a les quals pertany, marques i models, així com els codis d'identificació.

En el cas de sistemes d'anàlisi estadística de conciliació d'inventari, a més de les dades anteriors, s'ha d'indicar l'entitat habilitada que efectua els diagnòstics periòdics.

Les exempcions que recull el capítol XV d'aquesta ITC de realització de proves periòdiques d'estanquitat només són vàlides i aplicables una vegada complert el requisit

de notificació en la forma i els terminis que estableixi l'òrgan competent de la comunitat autònoma.

En el cas d'instal·lacions que tinguin encomanada la vigilància dels seus sistemes d'alarmes i el registre i l'anàlisi de proves d'estanquitat amb equips fixos de protecció, en les entitats de centralització d'alarmes i incidències, a més, han de fer constar aquesta circumstància i identificar l'entitat elegida.

Qualsevol variació d'aquestes dades, així mateix, s'ha de comunicar obligatòriament en el termini d'un mes a l'autoritat competent d'indústria de la comunitat autònoma.

CAPÍTOL IX

Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica s'ha de fer d'acord amb el que indiquen els diferents apartats d'aquesta ITC i de conformitat amb la normativa específica vigent.

9.1 Classificació dels emplaçaments.

La classificació dels emplaçaments s'ha de fer segons el procediment que indica el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Aquesta s'ha de definir tenint en compte el següent.

a) La classe d'emplaçament ha d'estar determinada pel tipus de substàncies presents. Les instal·lacions per al subministrament a vehicles es consideren emplaçaments de la classe 1, perquè són llocs en els quals hi ha o hi pot haver gasos, vapors o boires en quantitat suficient per produir atmosferes explosives o inflamables. La classificació d'emplaçaments perillosos s'ha de fer segons la norma UNE-EN 60079-10-1.

b) Cadascuna de les zones i la seva extensió. Les zones es classifiquen en zona 0, zona 1 i zona 2, i la definició de cada zona s'ha de fer mitjançant l'anàlisi dels factors següents:

b.1) El grau de la font d'escapament. En aquestes instal·lacions les fonts d'escapament típiques a considerar són:

- El cos dels aparells assortidors i els equips de subministrament. Premsaestopes de tancament dels braços giratoris.
- Tancs d'emmagatzematge. Ventilacions de descàrrega.
- Locals o edificis de servei amb emmagatzematge de lubricants.

Els graus es classifiquen en continu, primari i secundari.

b.2) Definició del tipus de zona. En funció del grau d'escapament i la ventilació, aquestes poden ser zona 0, zona 1 i zona 2.

b.3) Influència de la ventilació. És essencial considerar que les instal·lacions, com que estan situades a l'aire lliure, tenen un índex de ventilació (renovacions/hores) elevat de tal manera que el grau de perillositat de l'emplaçament pot arribar a ser «no perillós».

Per tant, fins i tot en el cas d'una font d'escapament de grau continu les condicions de la ventilació poden crear més d'un tipus de zona al voltant de la font d'escapament o una zona de tipus i extensió diferent.

b.4) Determinació de l'extensió de les zones. Una vegada conegut i determinat el que han indicat anteriorment els punts b.1, b.2 i b.3 (la determinació de les fonts d'escapament i el seu grau, la definició del tipus de zona i la influència de la ventilació), l'extensió de cada zona perillosa ha d'oobeir els criteris i les consideracions següents:

b.4.1) Aparells assortidors i equips de subministrament. Els aparells assortidors i els equips de subministrament han de disposar de marcatge CE d'acord amb la legislació vigent. S'han de cobrir els riscos elèctrics, mecànics, de compatibilitat electromagnètica i d'atmosferes explosives.

Els cossos dels equips, on van allotjades les electrobombes, són els equips, pertanyents a les instal·lacions per al subministrament a vehicles, que es poden considerar deficientment ventilats a causa de l'envolupant metàl·lica que els protegeix.

L'interior de l'envolupant dels assortidors i els equips de subministrament s'ha de classificar com a zona 1 perquè es preveu que una atmosfera de gas explosiva hi pugui ser present d'una manera periòdica o ocasionalment, durant el funcionament normal, i, a més, no té una bona ventilació.

Les envolupants exteriors dels cossos dels assortidors i equips de subministrament i les de tots els elements pertanyents a aquests en els quals es pugui originar un escapament es classifiquen com a zona 2 perquè en aquestes, o l'atmosfera explosiva no és present en el funcionament normal i, si ho és, és de manera poc freqüent i de curta durada, o fins i tot donant-se les condicions anteriors, el grau de ventilació és òptim. L'extensió màxima d'aquesta zona ha d'estar determinada per l'apartat 5.2 de la norma UNE-EN 13617-1, segons l'índex de protecció de l'envolupant:

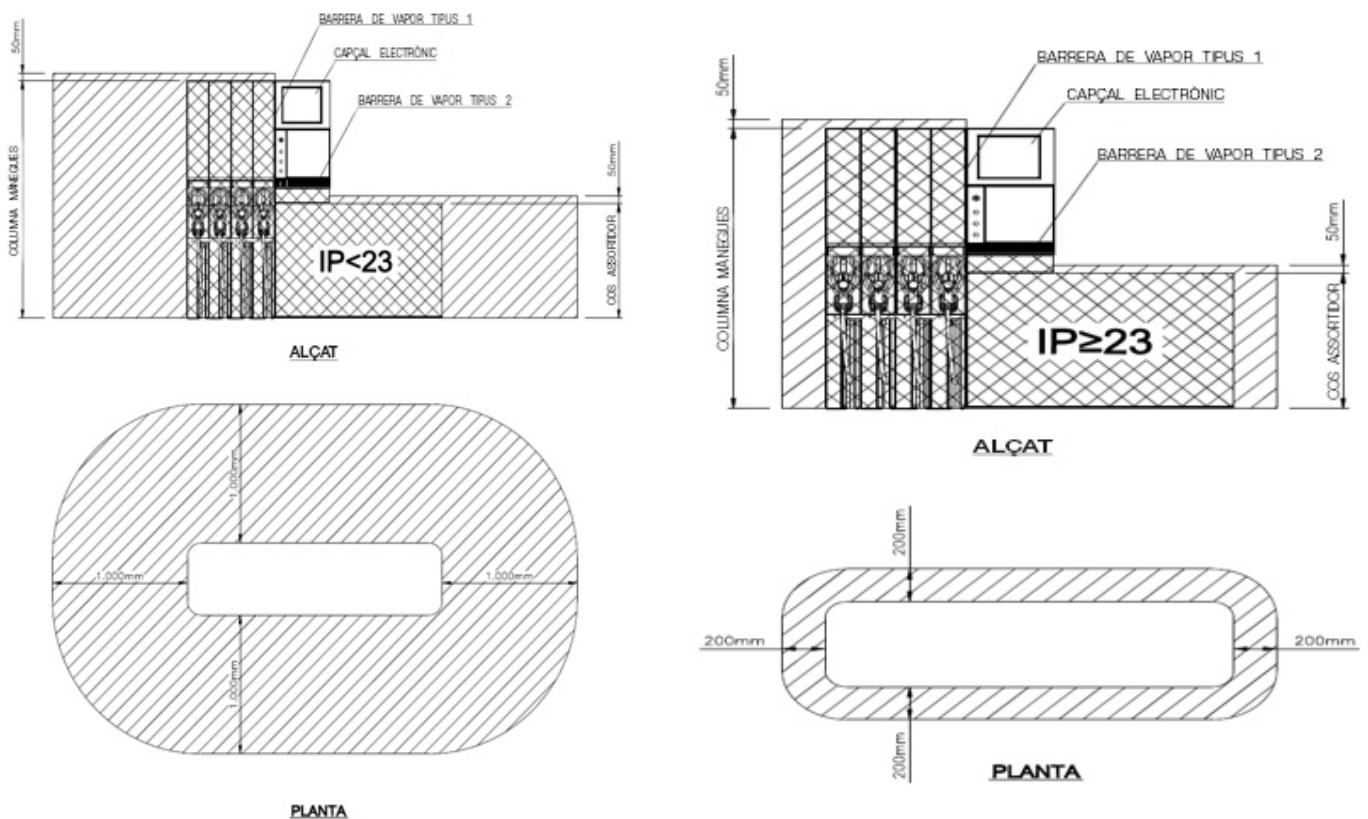
b.4.1.1) Per a un grau de protecció no menor d'IP23, limitada cap amunt a 50 mm i 200 mm en horitzontal en totes les direccions i cap avall en direcció a terra.

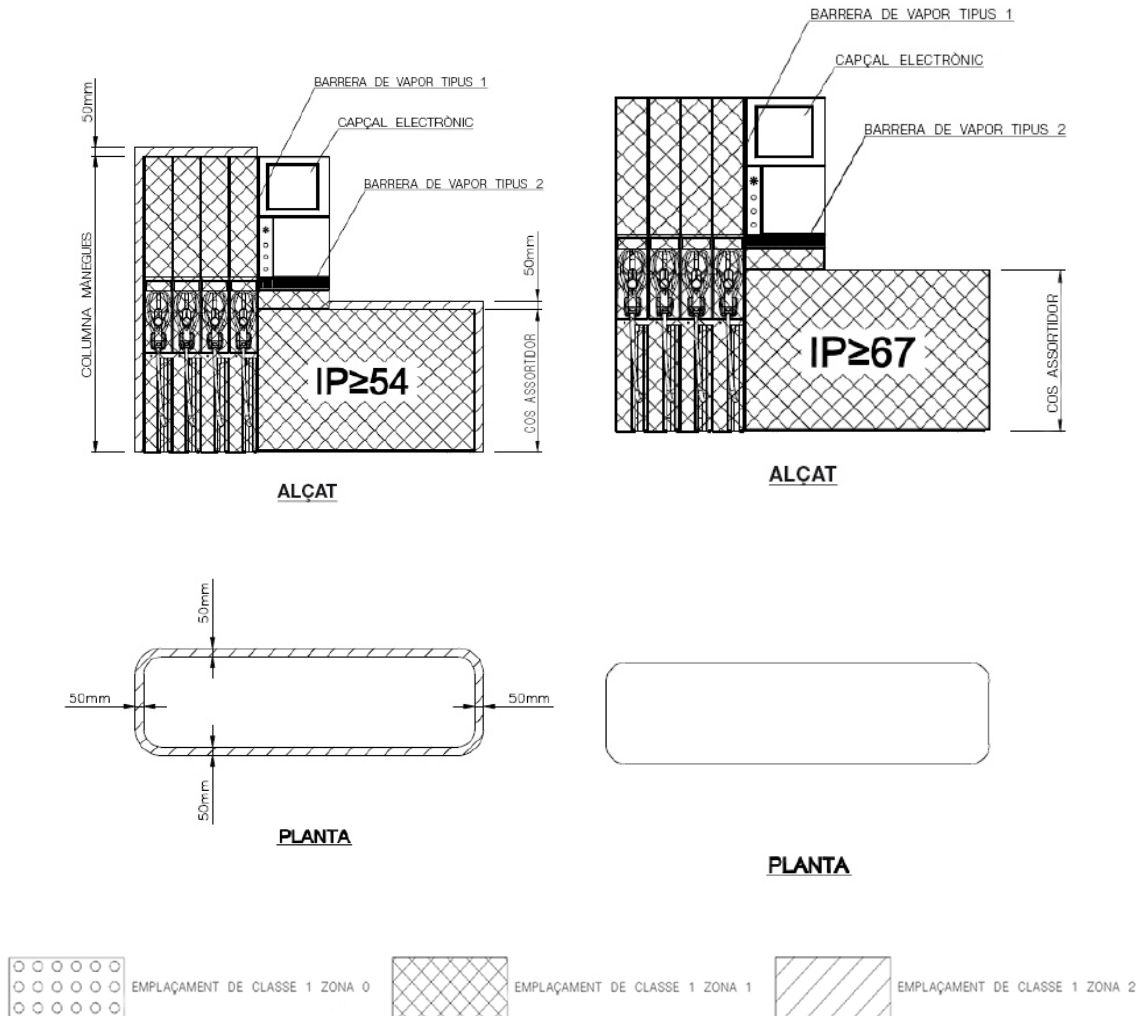
b.4.1.2) Per a un grau de protecció no menor d'IP54, limitada a 50 mm en totes les direccions.

b.4.1.3) Per a un grau de protecció no menor d'IP67, no hi ha una àrea perillosa.

L'extensió de cada zona indicada anteriorment es pot limitar mitjançant la utilització de «barreres de vapor» que impedeixin el pas de gasos, vapors o líquids inflamables d'un emplaçament perillós a un altre de no perillós. Aquestes barreres de vapor han de complir els requisits que especifica la norma UNE-EN 60079-1.

Figura 1. Detalls de classificació de zones d'assortidors segons el grau de protecció de l'envolupant





b.4.2) Interior dels tancs d'emmagatzematge, arquetes de registre i boques de càrrega.

L'interior dels tancs d'emmagatzematge es classifica com a zona 0.

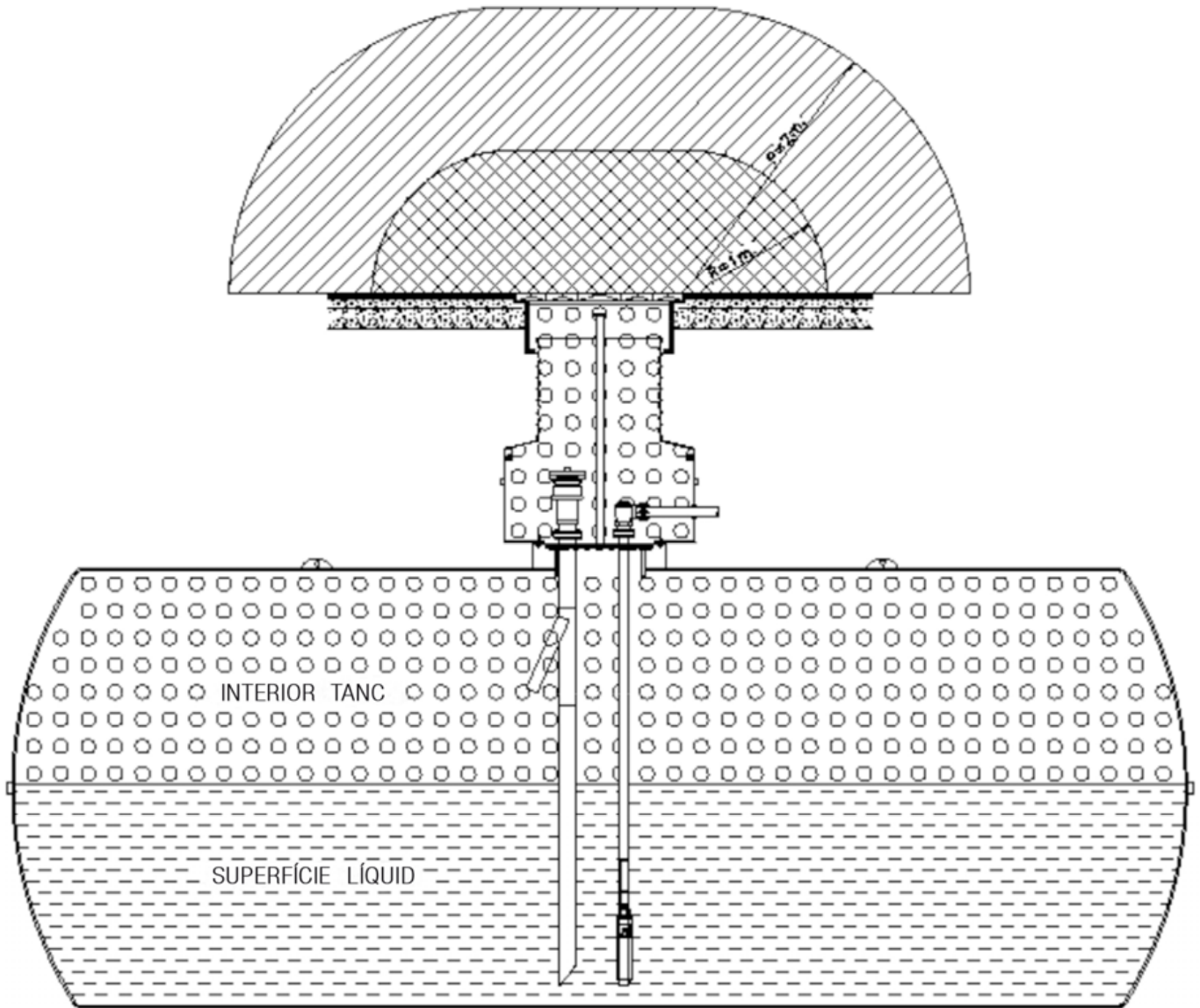
L'interior de les arquetes de registre dels tancs es classifica com a zona 1 i se n'han d'eliminar els punts d'escapament mitjançant l'ús d'un sistema de càrrega desplaçada per eliminar els vessaments accidentals durant el tràfec de productes i, per a les operacions de mesurament de nivell, un sistema d'obturació per al mesurament mitjançant una vareta que n'asseguri l'hermeticitat automàticament una vegada acabada l'acció de lectura de vareta esmentada o mesurament de nivell electrònic. Si no es compleixen les condicions anteriors, es classifica com a zona 0.

L'interior de les arquetes de boca de càrrega es classifica com a zona 0.

Si l'interior de l'arqueta està classificat com a zona 1, per damunt del nivell de terra es classifica com a zona 2 una semiesfera d'1 metre de radi amb el centre al punt superior de l'arqueta.

Si l'interior de l'arqueta està classificat com a zona 0, per damunt del nivell de terra es classifica com a zona 1 una semiesfera d'1 metre de radi amb el centre al punt superior de l'arqueta i com a zona 2 l'espai comprès entre la semiesfera que delimita la zona 1 i una semiesfera concèntrica de 2 metres de radi.

Figura 2. Detall de classificació de zones d'arqueta pas d'home amb fonts d'escapament



EMPLAÇAMENT DE CLASSE 1 ZONA 0



EMPLAÇAMENT DE CLASSE 1 ZONA 1



EMPLAÇAMENT DE CLASSE 1 ZONA 2

Figura 3. Detall de classificació de zones d'arqueta pas d'home sense punts d'escapament

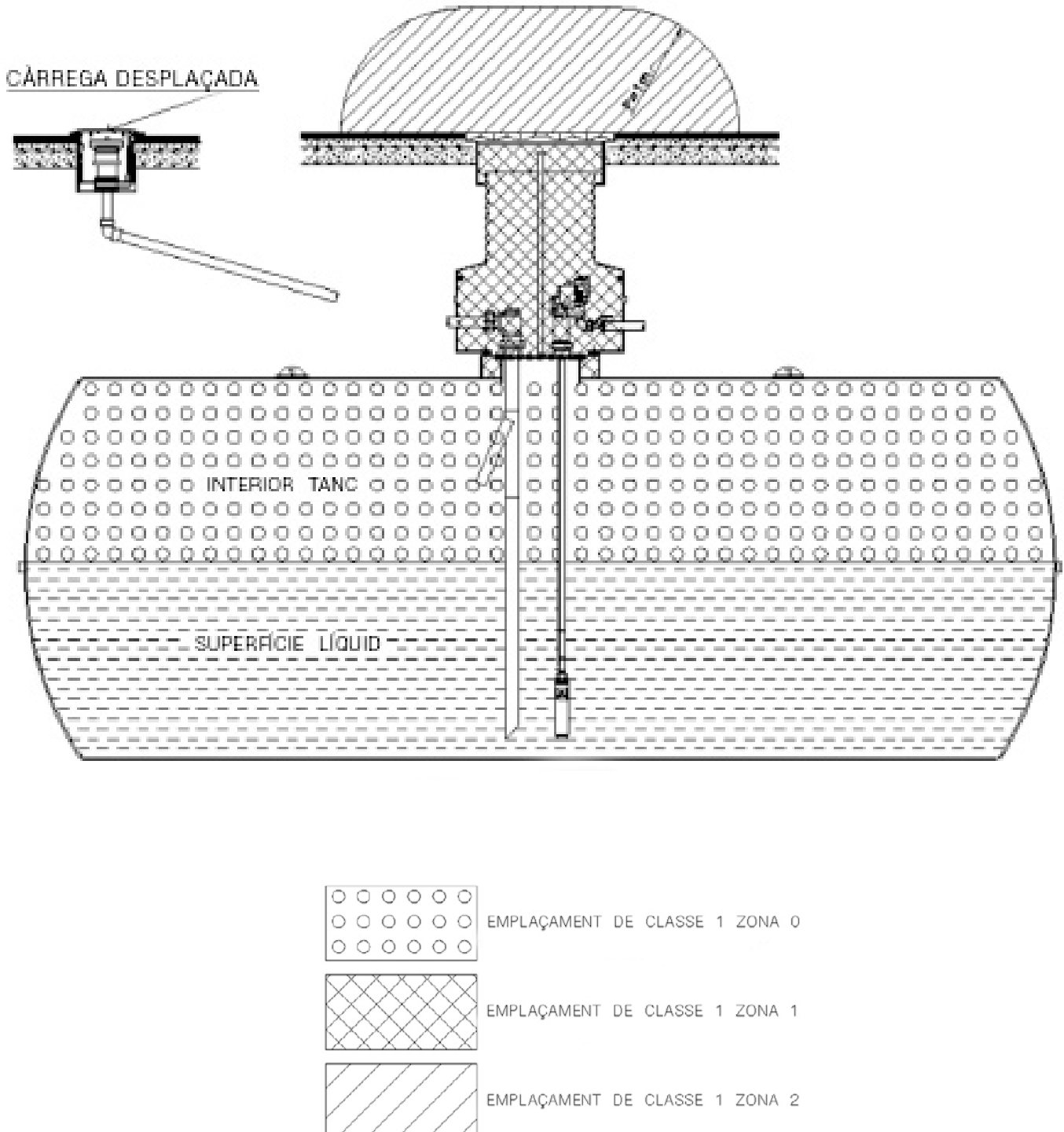
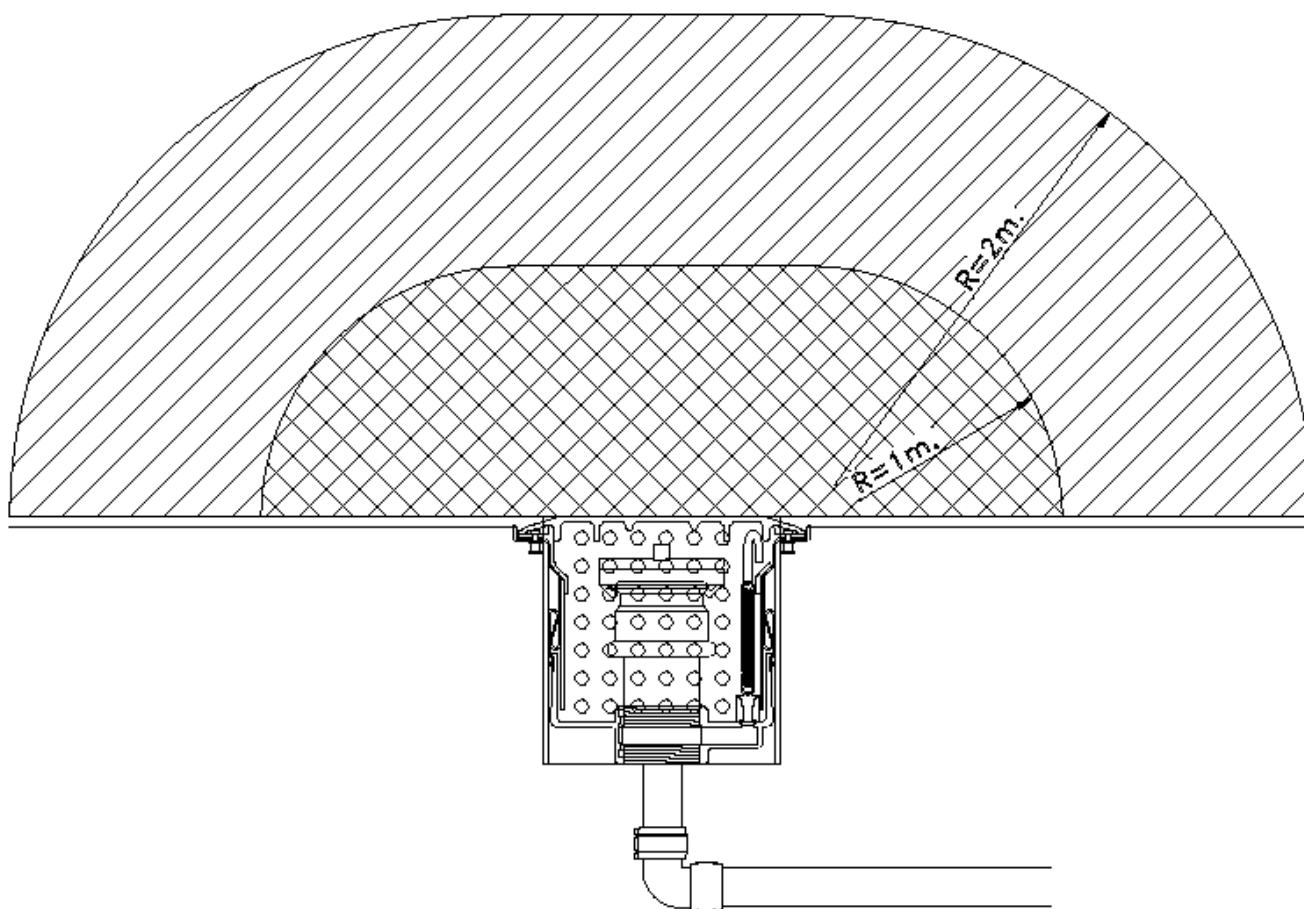


Figura 4. Detall de classificació d'arqueta de descàrrega



EMPLAÇAMENT DE CLASSE 1 ZONA 0



EMPLAÇAMENT DE CLASSE 1 ZONA 1



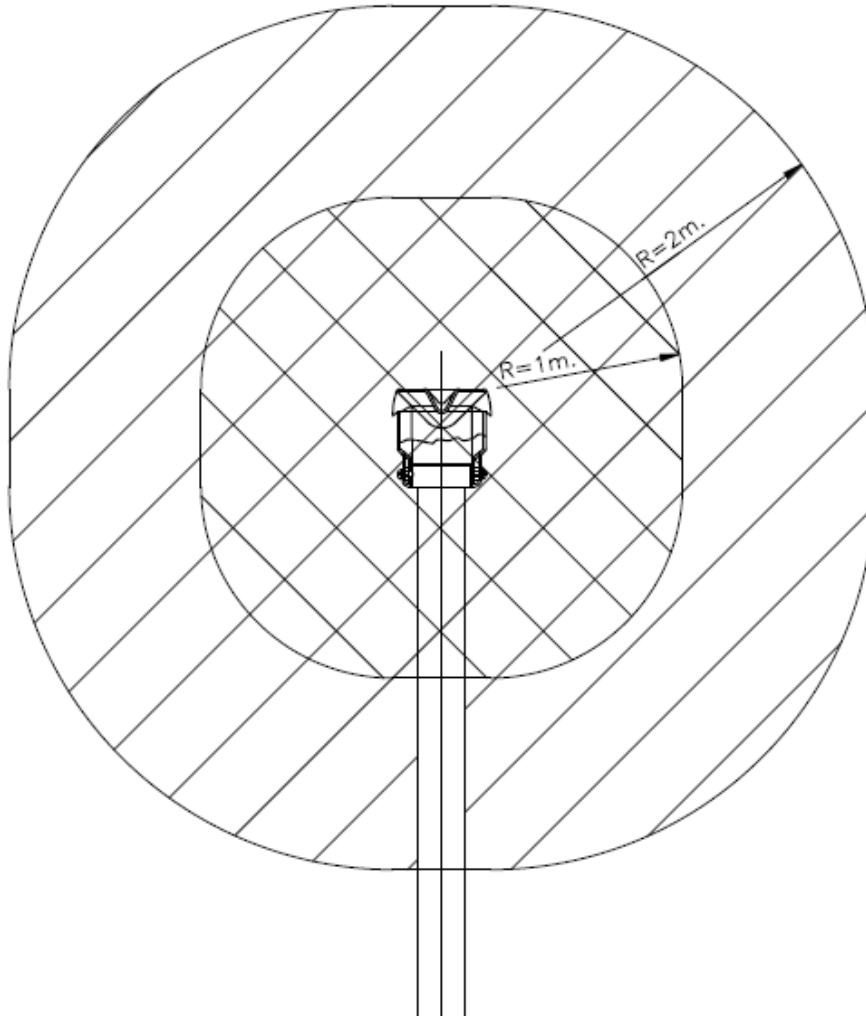
EMPLAÇAMENT DE CLASSE 1 ZONA 2

b.4.3) Ventilacions de descàrrega dels tancs d'emmagatzematge. Els emplaçaments perillosos originats per les ventilacions, òptimament ventilats, es classifiquen de la manera següent:

Un com a zona 1 que ha d'ocupar un volum igual a una esfera d'1 m de radi amb el centre a l'extrem més alt de la canonada de ventilació.

Un altre, immediat a l'anterior, com a zona 2 i de 2 m de radi també amb el centre a l'extrem més alt de la canonada de ventilació.

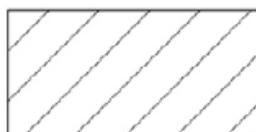
Figura 5. Detall de classificació de la ventilació



EMPLAÇAMENT DE CLASSE 1 ZONA 0



EMPLAÇAMENT DE CLASSE 1 ZONA 1



EMPLAÇAMENT DE CLASSE 1 ZONA 2

b.4.4) Locals o edificis de servei amb emmagatzematge de lubricants. Atès que en aquests locals mai no s'emmagatzemen 40.000 dm³ o més de substàncies amb un punt d'inflamabilitat superior a 60, els locals esmentats es consideren emplaçaments no perillosos.

b.4.5) Es poden formular solucions tècniques alternatives que impliquin una classificació de zones diferent de la que estableix aquest capítol sempre que l'interessat presenti davant l'òrgan competent en matèria d'indústria una sol·licitud, acompanyada de la documentació tècnica corresponent, amb un informe favorable d'un organisme de control.

c) El tipus de material a instal·lar.

A les instal·lacions elèctriques en els emplaçaments que es classifiquin com a zones amb perill d'explosió o d'incendi, s'hi han d'aplicar les prescripcions que estableix la ITC-BT-29, vigent.

Els vapors de les gasolines que puguin ser presents en les instal·lacions són més pesants que l'aire i es classifiquen en el grup II subgrup A de conformitat amb la norma UNE-EN 60079-0.

La temperatura d'ignició de les gasolines és de 280 °C; així doncs, la temperatura màxima superficial dels materials elèctrics no ha d'excedir el valor esmentat. Per tant, la classe de temperatura del material elèctric és la de T3 que permet una temperatura superficial màxima en els materials elèctrics de ≤ 200 °C.

Els equips, components i sistemes de protecció utilitzats en àrees perilloses han de ser els adequats segons els requisits mínims per al grup d'explosió IIA amb la classe de temperatura T3 com defineixen les normes corresponents, per al material elèctric i no elèctric.

d) Certificats i marcatge. Quan els equips elèctrics vagin muntats en emplaçaments perillosos, han de disposar del marcatge CE d'acord amb el Reial decret 144/2016, de 8 d'abril, i ser de les categories següents:

Categoria 1: Si s'instal·len en una zona 0, 1 o 2 o n'afecten la seguretat.

Categoria 2: Si s'instal·len en una zona 1 o 2 o n'afecten la seguretat.

Categoria 3: Si s'instal·len en una zona 2 o n'afecten la seguretat.

e) Normes d'aplicació. En els plànols s'han d'indicar les normes d'aplicació utilitzades per a la classificació dels emplaçaments, així com per a la selecció dels materials elèctrics que hi estiguin instal·lats.

Els conductors, les canalitzacions, la xarxa de força, la xarxa d'enllumenat, la xarxa de terra i el quadre general elèctric i el seu aparellatge han de complir el que estableix el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

La instal·lació d'enllumenat s'ha de fer amb circuits separats per a cada servei, enllumenat de marquesina, bàculs d'enllumenat, enllumenat d'edifici de serveis, preses d'enllumenat, etc., i els circuits han de ser monofàsics, protegits amb interruptors automàtics bipolars de tall omnipolar.

Totes les parts metàl·liques dels equips i aparells elèctrics s'han de connectar a terra a través del conductor de protecció. Tots els circuits de força han de disposar de dispositius de tall per corrent diferencial residual, mitjançant interruptors diferencials, amb una sensibilitat màxima 30 mA.

9.2 Sistema de protecció per a descàrrega de camions cisterna.

En els emmagatzematges de productes de la classe B, les instal·lacions han de portar un sistema de connexió de terra de les cisternes dels camions, per descarregar l'electricitat estàtica.

Per a la connexió de terra s'ha de tenir en compte el que especifica l'informe UNE 109100 IN.

La pinça i el born de la connexió de terra per al control de l'electricitat estàtica de la cisterna han de complir la norma UNE 109108 parts 1 i 2.

El sistema ha d'estar compost de la manera següent:

Un cable connectat per un extrem a la xarxa de connexió de terra, i l'altre extrem, proveït d'una pinça, s'ha de connectar amb un terminal situat al vehicle en contacte íntim amb la cisterna.

El cable de connexió de terra ha de ser de secció mínima de 16 mm² de coure o un material equivalent.

La connexió elèctrica de la connexió de terra ha de ser a través d'un interruptor, amb un mode de protecció adequat al tipus de zona de l'emplaçament on va instal·lat. El tancament de l'interruptor s'ha de fer sempre després de la connexió de la pinça amb el camió cisterna.

La terra per al camió s'ha d'unir amb la xarxa general de terres si aquesta és d'acer galvanitzat o amb la xarxa local de zinc si la xarxa general és de coure.

9.3 Desconnexió d'emergència.

Per a casos d'emergència, hi ha d'haver un polsador de desconnexió de l'alimentació elèctrica de l'emplaçament perillós, preferentment de tipus bolet, situat a l'exterior de l'emplaçament perillós.

El material elèctric que ha de continuar en funcionament, per evitar un perill addicional, no ha d'estar inclòs en el circuit de desconnexió d'emergència.

9.4 Megafonia i circuit tancat de televisió (CTTV).

La megafonia i els sistemes de CTTV, inclosos el cablatge i les connexions, s'han d'instal·lar fora de les àrees perilloses. Quan això no sigui possible, i s'instal·lin en zones classificades, s'hi han d'aplicar les prescripcions que estableix la ITC-BT-29.

Per poder advertir del perill en cas d'emergència, els sistemes de megafonia no han d'estar inclosos en el circuit de desconnexió d'emergència.

9.5 Equips de transmissió per radiofreqüència.

Els equips instal·lats en zones classificades amb perill d'explosió que transmetin mitjançant radiofreqüència han de complir el que especifica el capítol 16, apartat b, i la norma EN 300220-1. La instal·lació s'ha de fer segons les prescripcions que estableix la ITC-BT-29.

9.6 Detecció de fuites.

Els sistemes de detecció de fuites s'han d'instal·lar amb línies independents. Els interruptors de protecció d'aquestes línies han d'estar marcats en els quadres elèctrics amb una etiqueta visible que indiqui que aquest dispositiu sempre ha d'estar connectat.

9.7 Mitjans de pagament automàtics.

Els sistemes de pagament automàtics que s'instal·lin en zones classificades s'han d'instal·lar segons les prescripcions que estableix la ITC-BT-29.

9.8 Sistemes de publicitat.

Els sistemes de publicitat elèctrics o electrònics que s'instal·lin en zones classificades s'han d'instal·lar segons les prescripcions que estableix la ITC-BT-29.

CAPÍTOL X

Protecció contra incendis

10.1 Generalitats.

Les instal·lacions, els equips i els seus components destinats a la protecció contra incendis en un emmagatzematge de carburants i combustibles líquids i les seves instal·lacions connexes s'han d'ajustar al que estableix el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis vigent.

La protecció contra incendis està determinada pel tipus de producte, la forma d'emmagatzematge, la seva situació, la distància a altres emmagatzematges i per les operacions de manipulació, per la qual cosa en cada cas s'ha de seleccionar el sistema i l'agent extintor que més convingui, sempre que compleixi els requisits mínims que de manera general s'estableixen en aquest capítol.

10.2 Instal·lacions a l'interior d'edificacions.

10.2.1 Protecció amb extintors.

En totes les zones de l'emmagatzematge on hi hagi connexions de mànegues, bombes, vàlvules d'ús freqüent o anàlegs, situades a l'exterior de les cubetes i als seus accessos, s'hi ha de disposar d'extintors del tipus adequat al risc i amb una eficàcia mínima 144B. Els extintors han de ser portàtils o sobre rodes, disposats de tal manera que la distància a recórrer horitzontalment des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a arribar a l'extintor adequat més proper no excedeixi els 10 m.

Als voltants de cada assortidor o equip de subministrament s'hi ha de situar un extintor d'una eficàcia extintora mínima 144B. La distància dels extintors als punts de subministrament no ha de ser superior a 10 m.

En la proximitat del compressor i a la zona dels quadres elèctrics, s'hi han de situar equips d'una eficàcia extintora mínima 21B per cada element a protegir.

10.2.2 Detecció i alarma.

Les instal·lacions interiors on hi hagi capacitats d'emmagatzematge superiors a 50.000 litres han de disposar de llocs per a l'accionament manual d'alarma que siguin a menys de 25 m dels tancs, les bombes o les estacions de càrrega i descàrrega. Els llocs d'accionament manual d'alarma es poden substituir per detectors automàtics, transmissors portàtils en poder de vigilants o personal de servei, o altres mitjans de vigilància contínua de l'àrea d'emmagatzematge (circuit tancat de TV, etc.).

Les instal·lacions interiors sota rasant han de disposar d'equips automàtics de detecció i alarma de vapors d'hidrocarburs. La instal·lació elèctrica ha d'estar degudament protegida.

Les instal·lacions interiors on s'emplacin equips per a productes hidrocarburs de la classe B han de disposar d'equips automàtics de detecció, alarma i extinció d'incendis.

10.2.3 Estabilitat davant el foc.

Els suports metàl·lics o suports crítics han de tenir una capacitat portant R-180 com a mínim.

La protecció dels suports contra el foc s'ha de fer amb un material resistent a l'acció mecànica dels dolls d'aigua contra incendi.

Per suport o suport crític s'entén el que, en cas de fallada, pot ocasionar un dany o un risc greu (suports de tancs elevats, columnes d'edificis de més d'una planta, etc.).

10.3 Instal·lacions a l'exterior d'edificis.

10.3.1 Protecció amb extintors.

En totes les zones de l'emmagatzematge en instal·lacions de superfície on hi hagi connexions de mànegues, bombes, vàlvules d'ús freqüent o anàlegs, situades a l'exterior

de les cubetes i als seus accessos, s'hi ha de disposar d'extintors del tipus adequat al risc i amb una eficàcia mínima 144B. Els extintors han de ser portàtils o sobre rodes, disposats de tal manera que la distància a recórrer horitzontalment des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a arribar a l'extintor adequat més proper no excedeixi els 15 m.

S'ha de disposar d'un nombre suficient d'extintors que garanteixin una capacitat extintora 144B per cada assortidor a una distància no superior als punts de subministrament de 15 m.

10.4 Zona de descàrrega.

Durant l'operació de descàrrega del camió cisterna que contingui productes hidrocarburs de classe B, s'ha de disposar d'un extintor de pols sobre carro de 50 kg a una distància no superior a 15 m de les boques de descàrrega.

10.5 Xarxa d'aigua.

En les instal·lacions de subministrament de carburants i combustibles líquids situades en una zona urbana que disposin d'una xarxa general d'aigua contra incendis, s'hi ha d'instal·lar un hidrant a l'exterior (columna o arqueta) connectat amb la xarxa d'aigua per utilitzar-lo en cas d'emergència.

10.6 Vessaments a la pista.

A fi de reduir la presència de vapors a la zona de pista, s'ha de disposar d'un contenidor de sorra seca o absorbent similar per recollir les petites fuites i abocaments que es produeixen en l'ompliment dels vehicles. El contenidor ha d'estar tancat, clarament visible i identificat i amb algun mitjà per escampar i recollir l'absorbent.

10.7 Senyalització.

La senyalització dels equips i les instal·lacions ha de ser conforme al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis vigent.

En un lloc visible s'ha d'exposar un cartell anunciador en el qual s'indiqui que és prohibit fumar, encendre foc, parlar pel telèfon mòbil i fer gasolina amb els llums encesos o amb el motor del vehicle en marxa.

10.8 Emmagatzematge de GLP envasat.

En les instal·lacions on s'ubiqui una àrea d'emmagatzematge de GLP envasat, s'hi ha de disposar de dos extintors d'una eficàcia mínima 21A i 113B d'ús exclusiu per a la protecció d'aquest emmagatzematge i que s'hi han de situar a prop.

10.9 Sistema fix de detecció i extinció d'incendis.

Aquest sistema s'ha d'utilitzar a la part de les instal·lacions que funcionin en algun moment en règim desatès, per protegir-les d'un foc de superfície.

El sistema ha d'estar dissenyat de manera que sigui capaç d'extingir un eventual incendi produït per foc superficial de líquid inflamable cobrint una àrea rectangular de 12 metres quadrats (3 x 4) adjacents a cada costat de l'aparell assortidor/dispensador. Els components del sistema han de complir el que disposa la norma UNE-EN 12416-1. El sistema ha de complir el que disposa la norma UNE-EN 12416-2. Es poden utilitzar altres mitjans o agents de detecció i extinció d'una eficàcia similar convenientment documentats i justificats.

S'ha d'implantar una instal·lació en el contorn de l'illot, de manera que, davant un increment de la temperatura a la zona protegida, el sistema de detecció d'incendis actua de manera tèrmica, donant l'ordre d'alarma òptica i acústica i el disparament de la instal·lació que dona lloc al llançament de la pols o l'escuma que aconsegueix extingir el possible incendi produït per vessaments de líquids inflamables a la pista. A més, s'ha de produir el tall de l'alimentació als aparells assortidors/dispensadors. Es pot implantar un

altre sistema o en altres emplaçaments que permetin una eficàcia igual o superior justificant i documentant l'aspecte esmentat.

Els detectors han de ser preferiblement mecànics, i poden ser elèctrics o electrònics sempre que disposin d'un sistema de bateries que garanteixi el funcionament de l'equip encara que es produeixi una desconexió del subministrament elèctric. Han de ser conformes a la part corresponent de la norma UNE-EN 54 o UNE 23007.

El sistema s'ha de dissenyar tant per al seu funcionament en automàtic com en manual d'acord amb la norma UNE-EN 12416-2, apartat 11 Sistemes d'aplicació local, considerant una superfície a protegir de 12 m² a cada costat de l'illot. Aquesta superfície ha d'estar senyalitzada a terra per facilitar la ubicació del vehicle.

També hi ha d'haver un polsador manual per zona protegida que activi el sistema allotjat a l'interior d'una caixa metàl·lica amb una tapa de vidre i un martell per utilitzar-lo.

El sistema s'ha de revisar segons indica la norma UNE-EN 12416-2, segons el que estableixen el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis i les recomanacions dels fabricants.

CAPÍTOL XI

Instal·lacions mixtes amb GLP, GNC, GNL i subministrament elèctric a vehicles

Les instal·lacions de servei mixtes d'hidrocarburs líquids i/o de GLP i/o GNC i/o GNL i/o subministrament elèctric a vehicles s'han de regir pel següent en cadascuna de les zones de la instal·lació:

- a) Els hidrocarburs líquids han de complir el Reglament d'instal·lacions petrolíferes i en particular aquesta ITC MI-IP 04.
- b) Els gasos líquids i/o comprimits han de complir el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, aprovat pel Reial decret 919/2006, de 28 de juliol.
- c) Les instal·lacions per al subministrament d'energia elèctrica a vehicles elèctrics han de complir el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

CAPÍTOL XII

Instal·lacions temporals

12.1 Instal·lacions autònomes provisionals.

Es consideren instal·lacions autònomes provisionals les de caràcter temporal, compostes per un o més tancs d'emmagatzematge amb els seus equips de subministrament per proveir als vehicles.

La instal·lació autònoma provisional només es pot instal·lar amb motiu d'obres, proves tècniques o altres motius degudament justificats i la seva utilització ha d'estar limitada als casos en què no es produeix canvi de dipositari.

Es poden utilitzar, com a tanc d'emmagatzematge, recipients mòbils autoritzats per al transport de mercaderies perilloses, els quals s'han de col·locar sobre una safata de recollida amb una capacitat almenys del 10% de la dels recipients.

Per a l'emmagatzematge en tancs, es requereixen tancs aeris de paret simple amb safata de recollida amb una capacitat almenys del 10% de la capacitat del tanc, o bé tancs aeris de paret doble i amb safata de recollida d'abocaments accidentals.

Per a la realització de proves tècniques amb productes de la classe B s'admet l'emmagatzematge en superfície fora d'edificació sempre que sigui en instal·lacions ateses situades en recintes protegits.

La durada d'aquest tipus d'instal·lacions no ha de superar els 12 mesos des de la posada en funcionament, i es pot prorrogar per motius justificats.

En els casos en què se superi el període establert, aquestes instal·lacions, excepte les que estiguin formades per equips mòbils, passen a considerar-se instal·lacions fixes, per

a la qual cosa és necessària la comunicació de la instal·lació d'acord amb el que estableix el punt 14.1.

12.2 Instal·lacions de subministrament a vehicles en proves esportives.

Es defineixen aquestes instal·lacions com el conjunt compost per un o més tancs d'emmagatzematge amb el seu equip de subministrament per proveir a vehicles participants en proves esportives.

Es poden instal·lar temporalment amb motiu de proves esportives degudament autoritzades. No es permet la instal·lació d'aquestes unitats a l'interior d'una edificació amb combustible de la classe B. La càrrega i descàrrega s'ha de fer amb equips de bombament amb la protecció adequada al tipus de producte.

Es poden utilitzar, com a tanc d'emmagatzematge, cisternes autoritzades per al transport de mercaderies perilloses de líquids inflamables o bé recipients mòbils homologats per al transport de mercaderies perilloses, els quals s'han de col·locar sobre una safata de recollida amb una capacitat almenys del 10% de la dels recipients.

Aquestes instal·lacions han de complir les prescripcions de seguretat que estableix aquesta ITC per a instal·lacions sense canvi de dipositori. Per a productes de la classe B s'admet la instal·lació de tancs en superfície.

CAPÍTOL XIII

Instal·lacions desatèses

13.1 Generalitats.

El funcionament en règim desatès s'ha de comunicar prèviament a l'òrgan competent en matèria d'indústria de la comunitat autònoma. El titular ha d'aportar juntament amb la comunicació un certificat del sistema de protecció contra incendis adequat als nous requisits d'operació de la instal·lació.

Tots els articles inclosos en aquest capítol són de compliment obligat només per a la part de la instal·lació que funcioni en règim desatès i sense perjudici dels que s'hi apliquin per altres capítols o reglamentació.

A l'entrada de la instal·lació s'ha d'informar el client mitjançant un cartell anunciador clarament visible des de l'interior del vehicle.

13.2 Mesures especials de seguretat.

Totes les arquetes de la instal·lació mecànica han d'estar protegides contra un accés no autoritzat a les boques de tanc, connexions de mànegues, bombes i vàlvules, i és necessària la utilització d'eines o claus per a l'obertura o la manipulació.

Durant el funcionament en règim desatès, les estacions de servei han d'estar connectades mitjançant un sistema de comunicació bidireccional amb un centre de control propi o aliè, des d'on es pot supervisar la instal·lació en remot, de manera que permeti sol·licitar ajuda, transmetre instruccions i atendre les incidències i emergències.

La instal·lació ha de disposar d'un circuit tancat de televisió (CTTV) amb gravació i transmissió d'imatges, que permeti veure l'operació des d'un centre de control remot.

S'ha de disposar d'un interruptor d'aturada d'emergència, clarament visible, senyalitzat i protegit contra accionaments involuntaris, que deixi sense tensió tots els equips elèctrics de les zones classificades.

Cada punt de subministrament desatès ha de disposar d'equips automàtics de detecció i extinció d'incendis tal com recull el capítol X, apartat 9.

La instal·lació ha de disposar d'un sistema de monitoració amb accés remot des del centre de control, per a la recepció d'alarmes i la supervisió dels equips principals de la instal·lació.

Aquests equips han de ser almenys els següents:

- Interruptor d'aturada d'emergència (permet activar i rearmar).

- Sistemes de detecció i extinció d'incendis.
- Sistemes de detecció de fuites de la instal·lació mecànica.

13.3 Operació de subministrament a vehicles.

S'ha de disposar en un lloc visible per als clients un cartell amb les instruccions, suficientment clares i intel·ligibles, de funcionament, de tractament d'incidències i d'actuació en cas d'emergència.

13.4 Operació de descàrregues de camions cisterna.

En el cas de descàrregues efectuades únicament pel mateix conductor de la cisterna, sense assistència de personal de la instal·lació, hi ha d'haver un protocol d'actuació acordat i signat per l'empresa expedidora/propietària del producte, l'empresa transportista i l'empresa receptora del producte. Aquests requisits són aplicables a les instal·lacions desateses i a les ateses durant les hores de tancament.

Aquest protocol ha de garantir, almenys, que el conductor té:

Accés als equips necessaris per efectuar la descàrrega: Extintor de carro, absorbent i cons o barreres de senyalització.

El registre del buit existent en els tancs que han de rebre el producte ubicat al camió cisterna, en el moment immediatament anterior a la descàrrega, així com el volum registrat a l'albarà del camió cisterna dels productes destinats a aquests tancs.

Connexió amb el titular de la instal·lació, a través del telèfon o per connexió amb una central d'alarmes, per a situacions d'emergència.

13.5 Comunicació d'emergències.

Independentment del sistema de comunicació actiu, la instal·lació ha de disposar d'un número de telèfon d'emergències amb atenció les 24 hores.

No obstant això, a través d'aquest telèfon el client pot rebre assistència en relació amb la utilització i el funcionament de la instal·lació a l'hora de fer gasolina.

13.6 Visites d'inspecció i control.

Quan la instal·lació sigui 24 hores desatesa, s'ha de disposar d'un procediment d'inspecció periòdica dels equips de treball i seguretat, i un llibre de registre de les visites d'inspecció efectuades.

CAPÍTOL XIV

Comunicació d'instal·lacions. Obligacions i responsabilitats

14.1 Comunicació o sol·licitud d'inscripció en el registre de les instal·lacions.

Les instal·lacions de subministrament a vehicles, els elements i equips que les componen, així com els emmagatzematges de substàncies inflamables o combustibles inclosos en aquests, s'han d'inscriure:

- a) Les instal·lacions de subministrament a vehicles en els quals es produeix un canvi de dipositari, en el Registre d'instal·lacions de distribució al detall que exigeix l'article 44 de la Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs.
- b) La resta d'instal·lacions de subministrament a vehicles, en l'apartat d'activitats de subministrament de productes energètics, del Registre integrat industrial que regula el títol IV de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria, i la seva normativa reglamentària de desplegament.

Per a això, el titular, una vegada finalitzada l'execució de la instal·lació i prèviament a la posada en servei, ha de presentar, segons correspongui, una comunicació o una

sol·licitud d'inscripció en el Registre d'instal·lacions de distribució al detall davant l'òrgan competent de la comunitat autònoma, acompanyada de la documentació que estableixen els punts següents d'aquest capítol.

Quan es procedeix a la substitució o la modificació substancial dels elements, els equips o el tanc d'emmagatzematge de productes inflamables o combustibles d'una instal·lació de subministrament a vehicles, el titular de la instal·lació esmentada ha de presentar davant l'òrgan competent de la comunitat autònoma la documentació que sigui exigible segons la normativa vigent en cada moment.

Les instal·lacions objecte d'aquesta ITC les han de dur a terme empreses instal·ladores habilitades segons el que estableix la ITC MI-IP05 «Instal·ladors o reparadors i empreses instal·ladores o reparadores de productes petrolífers líquids», aprovada pel Reial decret 365/2005, de 8 d'abril.

14.1.1 Instal·lacions amb projecte.

Si la instal·lació és enterrada, se'n requereix el projecte en tots els casos.

És necessària la presentació, davant l'òrgan territorial competent, del corresponent projecte tècnic i certificat final d'obra de la direcció facultativa, signat per un tècnic titulat competent, segons el que disposa el capítol III del Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, per a totes les instal·lacions que subministrin a vehicles en què es produeixi un canvi de dipositori del producte.

Per a les instal·lacions no incloses en els apartats anteriors també és necessària la presentació d'un projecte tècnic i un certificat final d'obra sempre que superin les capacitats totals d'emmagatzematge i productes següents:

Tipus de producte	Disposició d'emmagatzematge	
	Interior – (Litres)	Exterior – (Litres)
Classes C i D	> 3.000	> 5.000

14.1.2 Instal·lacions sense projecte.

No és necessària la presentació d'un projecte per a les instal·lacions que subministrin a vehicles en què no es produeixi un canvi de dipositori del producte sempre que les capacitats totals d'emmagatzematge i producte siguin:

Tipus de producte	Disposició d'emmagatzematge	
	Interior – (Litres)	Exterior – (Litres)
Classes C i D	≤ 3.000	≤ 5.000

En aquests casos és suficient la presentació davant l'òrgan territorial competent d'un document (memòria resumida i croquis) en el qual es descriu i es detalla la instal·lació, i un certificat final acreditatiu de l'adaptació de les instal·lacions a aquesta ITC, en què es responsabilitzi de la instal·lació, signats tots dos per un instal·lador de PPL de l'empresa instal·ladora de l'obra.

14.1.3 Documents del projecte d'una instal·lació.

Els documents que ha de contenir, com a mínim, tot projecte són els següents:

1. Memòria descriptiva i càlculs.
2. Plànols.

3. Elements d'emmagatzematge i productes que emmagatzemen (amb la indicació de classes).

4. Descripció i plànols de l'àrea de les instal·lacions.
5. Descripció i plànols de les zones classificades.
6. Mesuraments. Pressupostos.
7. Plec de condicions.
8. Pla d'execució d'obres.

Tots aquests documents els ha de signar el tècnic titulat competent.

14.2 Obligacions i responsabilitats dels titulars.

1. El titular de les instal·lacions que comprèn aquesta instrucció tècnica queda obligat a mantenir-les en un estat correcte de funcionament i és responsable, en tot moment, del compliment dels requisits tècnics i de seguretat que aquesta estableix, sense perjudici de la legislació de protecció del medi ambient aplicable.

2. El canvi de titularitat de les instal·lacions l'ha de comunicar el nou titular en el termini que estableixi la comunitat autònoma corresponent i, si no n'hi ha, abans d'un mes a partir de la data en què aquest es produeixi.

3. Si es produeix un cessament d'activitat de durada superior a un mes, el titular ha de comunicar el període de temps en què la instal·lació és tancada i presentar la documentació acreditativa en la qual s'indiquin les mesures de seguretat adoptades, per al bon manteniment de les instal·lacions durant aquest període de temps. Entre aquestes mesures ha de figurar la neteja i desgasificació dels tancs d'emmagatzematge de productes petrolífers líquids a certificar per un organisme de control. Així mateix, aquestes instal·lacions han de seguir passant les revisions, inspeccions i proves corresponents, i, prèviament a la posada en servei, tots els aparells assortidors i manòmetres instal·lats han de superar la verificació periòdica corresponent.

4. El desmantellament l'ha de comunicar el titular en el termini que estableixi la comunitat autònoma corresponent i, si no n'hi ha, abans d'un mes a partir de la data en què aquest es produeixi.

14.3 Obligacions i responsabilitats de les empreses instal·ladores.

El muntatge, el manteniment, la conservació i, si s'escau, la reparació de les instal·lacions s'ha d'efectuar amb equips propis o per mitjà d'empreses instal·ladores, degudament habilitades segons el que estableix la ITC MI-IP05 «Instal·ladors o reparadors i empreses instal·ladores o reparadores de productes petrolífers líquids», aprovada pel Reial decret 365/2005, de 8 d'abril, amb personal especialitzat que té com a obligacions, a més del que estableix el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, les següents:

- a) Controlar els materials i l'execució dels treballs que es portin a terme.
- b) Efectuar, o fer efectuar, les proves que exigeixen la reglamentació i les normatives vigents.
- c) Emetre o fer emetre certificats d'execució de les instal·lacions que construeixin.
- d) Responsabilitzar-se de les deficiències d'execució de les instal·lacions que construeixin.
- e) Qualsevol altra que pugui recollir la normativa vigent que els sigui aplicable.

14.4 Comunicació d'instal·lacions temporals.

14.4.1 Instal·lacions autònomes provisionals.

El titular de la instal·lació autònoma provisional que s'ajusti al que descriu el capítol XII ha de comunicar l'execució de la instal·lació a l'òrgan competent de la comunitat autònoma mitjançant la presentació d'un document que ha de recollir les dades següents:

- Titular.

- Ubicació inicial de la instal·lació autònoma provisional. Entre les dades a incloure hi han de figurar obligatòriament les coordenades UTM.
- Data d'inici d'activitat.
- Temps estimat d'utilització.
- Ús al qual es destina la instal·lació.
- Certificat de fabricació del tanc i els equips.
- Nombre d'equips de subministrament, marca, model, tipus d'alimentació i tipus de protecció elèctrica.
- En el cas de recipients mòbils autoritzats per al transport de mercaderies perilloses, s'han d'indicar els tipus de recipients (bidons, GRG [IBC]), els números de sèrie, quan sigui procedent, i s'hi han d'adjuntar una còpia dels documents acreditatius de la seva autorització, l'aprovació de tipus per als bidons i el certificat d'inspecció inicial o periòdica si es tracta de GRG (IBC).

El document s'ha d'acompanyar d'un certificat de conformitat amb aquesta ITC expedit per un organisme de control autoritzat.

No és necessària la presentació del projecte.

Quan coexisteixin en el mateix emplaçament instal·lacions que subministrin a vehicles i instal·lacions que subministrin a màquines i/o motors, objecte de la ITC MI IP03, aquestes s'han d'ajustar a les prescripcions d'aquesta ITC si totes dues instal·lacions donen servei a un mateix titular.

Una vegada finalitzada l'activitat en la instal·lació, el titular ha de procedir a comunicar-ne la baixa.

14.4.2 Instal·lacions de subministrament a vehicles en proves esportives.

La instal·lació i el període de durada, que han de coincidir amb el de la prova esportiva, s'han de comunicar a l'òrgan competent de la comunitat autònoma mitjançant un document en què es recullin les dades següents:

- Titular.
- Ubicació de la prova esportiva.
- Data d'inici de la prova esportiva.
- Data final de la prova esportiva.
- Tipus de prova esportiva.
- Certificat de fabricació del tanc i l'equip.
- Nombre d'equips de subministrament, marca, model, tipus d'alimentació i tipus de protecció elèctrica.
- En el cas de recipients mòbils autoritzats per al transport de mercaderies perilloses, s'han d'indicar els tipus de recipients (bidons, GRG [IBC]), els números de sèrie quan sigui procedent, i s'hi han d'adjuntar una còpia dels documents acreditatius de l'autorització, l'aprovació de tipus per als bidons i el certificat d'inspecció inicial o periòdica si es tracta de GRG (IBC).

El document s'ha d'acompanyar d'un certificat de conformitat amb les normes del conjunt recipient emmagatzematge-equip de subministrament expedit per un organisme de control autoritzat.

CAPÍTOL XV

Revisions, proves i inspeccions periòdiques

De conformitat amb el que disposa l'article 12.2 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria, sobre el compliment reglamentari i el que estableix l'article 9 del Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, sobre la conservació i la inspecció, les instal·lacions compreses en aquesta instrucció tècnica s'han

de sotmetre a les revisions, les proves, i les inspeccions periòdiques que s'indiquen a continuació:

15.1 Revisió periòdica.

El titular de les instal·lacions, en compliment de les seves obligacions, ha de sol·licitar l'actuació de les empreses instal·ladores o reparadores de la categoria corresponent a la instal·lació, a fi de revisar i comprovar, dins dels terminis que s'assenyalen, l'estat i el funcionament correctes dels elements, els equips i les instal·lacions, segons els requisits i les condicions tècniques o de seguretat exigits pels reglaments i les normes que siguin aplicables, i s'han d'establir els terminis a comptar de la data d'inscripció en el registre o de l'última revisió acreditada. Del resultat de les revisions, aquestes n'han d'emetre els certificats de revisió corresponents, els quals s'han de conservar durant deu anys com a mínim, per part del titular, a disposició de l'Administració que ho sol·liciti. A més, s'han de registrar en el llibre de revisions, proves i inspeccions, si escau.

Aquestes revisions les poden portar a terme igualment els organismes de control inscrits en el camp corresponent.

En les instal·lacions que preveu aquesta ITC s'han d'efectuar, a més de les revisions i proves a què obliguen els reglaments existents per als aparells, els equips i les instal·lacions incloses en aquests, les següents:

15.1.1 Instal·lacions de superfície.

1. L'estat correcte de les parets de les cubetes, les fonamentacions de tancs, la tanca, el tancament, els drenatges, les bombes, els equips, les instal·lacions auxiliars, etc.

2. En cas que sigui obligatòria la connexió de terra de conformitat amb els requisits d'aquesta ITC, s'ha de comprovar la continuïtat elèctrica de les canonades o de la resta d'elements metàl·lics de la instal·lació en cas que no hi hagi cap document que justifiqui que el servei de manteniment de la planta ha efectuat revisions periòdiques.

3. En els tancs i les canonades aèries s'ha de comprovar l'estat de les parets i el mesurament de gruixos si s'hi observa algun deteriorament en el moment de la revisió.

4. Comprovació de l'estat correcte de les bombes, els assortidors, les mànegues i les pistoles.

15.1.1.1 Instal·lacions que no requereixen projecte.

Cada cinc anys s'han de fer les revisions i les proves que descriu 15.1.

15.1.1.2 Instal·lacions que requereixin projecte.

Cada any s'han de fer les revisions i les proves que descriu 15.1.

15.1.2 Instal·lacions enterrades.

En les instal·lacions enterrades s'han de fer les revisions dels sistemes de detecció de fuites i s'ha de procedir a anotar-les en el llibre de revisions, proves i inspeccions i, a més, s'ha de procedir a la comprovació de l'estanquitat dels tancs i les canonades de conformitat amb els criteris següents:

15.1.2.1 Sistemes de detecció de fuites i proves d'estanquitat.

15.1.2.1.1 Els sistemes de detecció de fuites que inclou la norma UNE-EN 13160 s'han de sotmetre a una revisió anual a fi de comprovar que el material elèctric i la ubicació del sistema són adequats de conformitat amb la classificació de zones i que estan instal·lats d'acord amb les instruccions del fabricant. Així mateix, seguint les instruccions del fabricant, s'ha de comprovar que la utilització i el manteniment d'aquests són segurs, se n'ha d'avaluar l'estat de funcionament i la possible mala utilització i que s'han respectat les limitacions dels equips. Així mateix, s'han de comprovar els històrics d'alarmes i les accions de correcció seguides.

15.1.2.1.2 Durant la revisió periòdica s'ha de comprovar, en les instal·lacions que disposin de canonades d'impulsió amb un sistema de detecció electrònica de fuites, que el titular de la instal·lació ha fet les proves que indica el capítol VIII d'aquesta ITC.

15.1.2.1.3 Els tancs de paret simple que no disposin de cubeta o d'un sistema de detecció de fuites s'han de sotmetre a una prova d'estanquïtat, mitjançant sistemes mòbils discrets, segons les opcions següents:

– Cada 5 anys, una prova a tanc buit, net i desgasificat, després de l'examen visual de la superfície interior, el mesurament de gruixos i la comprovació que les propietats de resistència mecànica s'han conservat prou per poder continuar en ús de conformitat amb l'informe UNE 53991 IN. El sistema itinerant per fer la prova d'estanquïtat ha d'estar avaluat de conformitat amb la norma UNE 62423 i certificat quant a la capacitat de detecció de fuites segons el cabal de fuga associat al patró de fuga assajat entre els que preveu la norma UNE esmentada. El laboratori d'assaig que faci l'avaluació ha d'estar acreditat d'acord amb el Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, i les seves modificacions. Aquestes proves les ha de certificar un organisme de control.

– Anualment, una prova d'estanquïtat, que es pot fer amb producte en el tanc i la instal·lació en funcionament. El sistema itinerant per fer la prova d'estanquïtat ha d'estar avaluat de conformitat amb la norma UNE 62423 i certificat quant a la capacitat de detecció de fuites segons el cabal de fuga associat al patró de fuga assajat entre els que preveu la norma UNE esmentada. El laboratori d'assaig que faci l'avaluació ha d'estar acreditat d'acord amb el Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, i les seves modificacions. Aquestes proves les ha de certificar un organisme de control.

15.1.2.1.4 La primera prova d'estanquïtat per als tancs reparats de conformitat amb l'informe UNE 53991 IN s'ha d'efectuar al cap de cinc anys de la reparació.

15.1.2.1.5 Els tancs i les canonades d'extracció de paret simple que disposin d'un sistema de detecció de fuites de la classe IV categoria A d'acord amb la norma UNE-EN 13160 estan exempts d'efectuar les proves de caràcter discret, i els tancs han d'estar degudament calibrats.

15.1.2.1.6 Els tancs i les canonades (aspiració, sifonament i descàrrega) de paret simple que disposin d'un sistema d'anàlisi estadística de conciliació d'inventari complint el que indica el punt 8.4 estan exempts d'efectuar les proves de caràcter discret.

15.1.2.1.7 Els tancs de paret simple enterrats que disposin d'un sistema de detecció de fuites de la classe IV categoria B (1) d'acord amb la norma UNE-EN 13160 estan exempts d'efectuar les proves de caràcter discret, i els tancs han d'estar degudament calibrats.

15.1.2.1.8 Els tancs de paret simple enterrats que disposin d'un sistema de detecció de fuites de la classe IV categoria B (2) d'acord amb la norma UNE-EN 13160 o l'informe UNE 53968 IN estan exempts d'efectuar les proves de caràcter discret, i aquests tancs han d'estar degudament calibrats i la taula resultant ha d'estar certificada per l'entitat responsable de la seva execució. Qualsevol variació manifesta en el volum, la geometria o la posició del tanc dona lloc obligatòriament a un nou calibratge, que també ha d'estar degudament certificat.

Amb aquests sistemes s'han de fer proves d'estanquïtat trimestrals amb el mateix sistema de detecció de conformitat amb les instruccions del fabricant i amb el document d'avaluació del sistema. Durant la revisió s'ha de comprovar que aquestes proves han estat efectuades satisfactòriament en el termini assenyalat.

15.1.2.1.9 En les instal·lacions amb tancs enterrats en una cubeta amb tub bus, el personal de la instal·lació hi ha de comprovar, almenys setmanalment, l'absència de producte al tub bus.

15.1.2.1.10 Les canonades (aspiració, sifonament, descàrrega i impulsió) de paret simple, excepte en els casos que indiquen els punts 15.1.2.1.5 i 15.1.2.1.6, s'han de sotmetre a una prova de pressió cada tres anys.

La prova a les canonades d'aspiració, sifonament i descàrrega s'ha de fer a una pressió d'1 bar, durant una hora.

La prova a les canonades d'impulsió s'ha de fer a una pressió d'1,5 vegades la pressió màxima de treball de la bomba, durant una hora.

Aquestes proves les ha de certificar un organisme de control.

15.1.2.1.11 La primera prova d'estanquitat de les canonades de paret simple ha de ser al cap de cinc anys de la posada en servei.

15.1.2.1.12 A les canonades de vapor de paret simple s'hi ha de fer una prova d'estanquitat cada cinc anys.

15.1.2.2 Protecció contra la corrosió.

S'ha de certificar el funcionament correcte de la protecció catòdica passiva (ànode de sacrifici) cada dos anys mitjançant una empresa instal·ladora i, si és per corrent imprès, s'ha de certificar cada dos anys per mitjà d'un organisme de control.

15.2 Inspeccions periòdiques.

Les instal·lacions que necessitin projecte s'han d'inspeccionar cada cinc anys per mitjà d'un organisme de control i s'han de registrar en el llibre de revisions, proves i inspeccions.

La inspecció consisteix en la comprovació del compliment, per part del titular responsable de la instal·lació, que s'han fet, dins el termini establert i en la forma pertinent, les revisions, les proves, les verificacions periòdiques o ocasionals que indica per a cada tipus d'instal·lació aquesta instrucció.

S'ha de comprovar com a mínim:

1. Identificació de l'establiment o la instal·lació respecte a les dades del titular, l'emplaçament, els registres, les autoritzacions i/o resolucions administratives que van donar lloc a la posada en marxa.

2. Verificació que no s'han fet ampliacions o modificacions substancials, o que, en cas que s'hagin produït aquestes, ha estat amb la deguda autorització administrativa o comunicació.

3. Comprovació que la forma i la capacitat de l'emmagatzematge, així com la classe dels productes emmagatzemats, segueixen sent els mateixos que els autoritzats o registrats inicialment, o com a conseqüència d'ampliacions o modificacions posteriors degudament autoritzades o registrades.

4. Comprovació de les distàncies de seguretat i mesures correctores.

5. Mitjançant una inspecció visual, s'ha de comprovar l'estat correcte de les parets dels tancs, quan aquests siguin aeris, així com el de les parets de les cubetes, les fonamentacions i els suports, els tancaments, els drenatges si escau, les bombes i els equips i les instal·lacions auxiliars.

6. En els tancs i les canonades inspeccionables visualment, s'hi han de mesurar els gruixos de xapa i s'hi ha de comprovar si hi ha picades, oxidacions o cops que puguin induir ruptures i fuites.

7. Comprovació de l'estat correcte de mànegues i pistoles d'aparells assortidors o equips de tràfec.

8. Inspecció visual de les instal·lacions elèctriques, els quadres de comandament i maniobra, les proteccions, els instruments de mesura, els circuits d'enllumenat i força motriu, les senyalitzacions i les emergències.

9. En cas que hi hagi connexió de terra, si no hi ha constància documental que s'hagin fet les revisions periòdiques reglamentàries, s'ha de comprovar la continuïtat elèctrica de les canonades o de la resta dels elements metàl·lics de la instal·lació.

10. S'ha d'examinar detingudament el llibre de revisions, proves i inspeccions periòdiques de l'establiment i s'hi ha de comprovar que s'hagin fet, dins el termini establert i en la forma pertinent, les operacions corresponents, subjectes a registre obligatori corresponents: el registre d'alarmes, les investigacions d'aquelles, les reparacions sotmeses a anotació obligatòria, les proves d'estanquitat discretes i en general totes les obligacions que estableix aquesta ITC i, si s'escau, l'existència i la constància documental d'aquestes actuacions.

11. De la mateixa manera s'ha d'actuar, si escau, respecte a la comprovació del control metrològic i les verificacions efectuades als aparells assotadors i altres mesuradors de cabal, pels serveis competents de la comunitat autònoma corresponent o les entitats de verificació autoritzades designades per aquesta.

12. De tots els sistemes de detecció de fuites de la instal·lació, inclosos els equips necessaris per a la lectura dels sistemes d'anàlisi estadística de conciliació d'inventari, se n'ha de comprovar que la instal·lació, la utilització i el manteniment són correctes de conformitat amb les instruccions del fabricant i aquesta ITC, avaluant-ne, a més, l'estat de funcionament i la possible mala utilització, i que s'han respectat les limitacions dels equips i les normes segons les quals s'ha assajat el sistema. Així mateix, s'han de comprovar els històrics d'alarmes i les accions de correcció seguides.

Del resultat de la inspecció se n'ha d'aixecar una acta en exemplar triplicat, la qual ha de subscriure l'organisme de control actuant, i s'ha de convidar el titular o el representant autoritzat per aquest a signar-la, el qual pot efectuar alegacions en aquell moment, i un exemplar ha de quedar en poder del titular, un altre en poder del tècnic inspector i el tercer s'ha de remetre a l'òrgan competent de la comunitat autònoma per unir-lo amb l'expedient que figuri en els seus arxius als efectes que siguin procedents.

CAPÍTOL XVI

Instal·lacions que subministren mesclades de gasolina i etanol i/o de dièsel i èster metílic d'àcids grassos

Les instal·lacions que subministrin productes les especificacions dels quals recullen els annexos I i III del Reial decret 61/2006, de 31 de gener, i les seves modificacions, no requereixen adaptacions ni exigències específiques diferents de les que ja estableixen els capítols anteriors d'aquesta ITC, així com de les pràctiques habituals d'higiene i comprovació d'absència d'aigua en els productes. Les recomanacions sobre això s'han de recollir en la guia.

16.1 Mescles riques en etanol.

Les instal·lacions que subministrin mesclades amb percentatges d'etanol superiors a la que indica l'annex I del Reial decret 61/2006 requereixen mesures addicionals de control que minimitzin el risc d'explosió i la contaminació ambiental a causa de:

- Compatibilitat de materials.
- Augment de la conductivitat.
- Augment del rang de la temperatura d'inflamació.
- Solubilitat a l'aigua.

En aquestes instal·lacions s'han de tenir en compte les prescripcions següents:

16.1.1 Equipament.

16.1.1.1 Tancs.

Els tancs enterrats s'han de construir de paret doble, i la paret interior sempre ha de ser d'acer.

No s'han d'emmagatzemar mesclades de gasolina i etanol amb un percentatge d'aquest últim superior al que estableix l'annex I del Reial decret 61/2006 en tancs de polièster reforçat amb fibra de vidre llevat que s'hagin construït i certificats específicament per a aquest ús.

Per a la utilització de tancs existents de paret simple d'acer s'ha de fer prèviament el buidatge, la neteja i el mesurament de gruixos, i s'ha de comprovar, a més, la idoneïtat de la protecció catòdica instal·lada.

Si, avaluat el mesurament de gruixos, aquest resulta no apte per a la recepció del carburant, es pot optar pel revestiment interior amb un material compatible certificat pel fabricant.

Els tancs revestits amb materials epoxi o polièster han de demostrar la resistència química i la seva compatibilitat amb l'emmagatzematge d'aquest tipus de mescles.

Amb caràcter general, abans del primer ompliment de qualsevol tanc s'ha de procedir a buidar-lo i netejar-lo, i així s'hi assegura l'absència d'aigua.

El primer ompliment s'ha d'aproximar en la mesura del possible a la màxima capacitat del tanc per minimitzar els efectes de l'existència d'aigua residual després de la neteja.

Tots els materials i els accessoris que hagin d'estar en contacte amb aquestes mescles els ha de certificar el fabricant com a aptes per a aquest ús.

16.1.1.2 Canonades.

Les canonades s'han de fabricar d'acord amb la norma UNE-EN 14125 i el fabricant ha de certificar la compatibilitat del material.

No es poden utilitzar canonades existents d'acer galvanitzat.

16.1.1.3 Assortidors i pistoles.

S'ha de disposar d'un certificat del fabricant que garanteixi la compatibilitat.

16.1.1.4 Connectors i accessoris.

S'ha de disposar d'un certificat del fabricant que garanteixi la compatibilitat.

16.1.1.5 Sondes de nivell i detecció de fuites.

Les sondes capacitatives en general no són aptes per operar en aquestes mescles d'alcohol.

Les sondes magnetostrictives les ha de certificar expressament el fabricant per a aquest ús.

16.1.1.6 Filtres.

Les mescles de gasolines amb etanol actuen en major o menor grau –segons la proporció de la barreja– com a agent netejador, que arrossega la brutícia existent en els circuits del sistema. És important portar un manteniment correcte dels filtres per evitar-ne el reblliment, danys a les pistoles i els mesuradors dels assortidors/dispensadors i subministraments més lents. En el període inicial d'introducció d'aquestes mescles en la instal·lació pot ser necessària la instal·lació de filtres addicionals per al millor control d'aquest fenomen.

16.1.2 Sanejament.

Com a la resta d'instal·lacions, s'ha de disposar de separador d'hidrocarburs.

La zona de descàrrega ha de tenir igualment mitjans per recollir possibles vessaments.

Els grans vessaments s'han de netejar com més aviat millor per evitar danys en els materials del separador.

16.1.3 Prevenció del risc d'ignició.

S'han d'instal·lar apagaflames a la canonada de ventilació, a la canonada de descàrrega, a la connexió de la recuperació de vapors de la fase I, a la connexió entre l'assortidor i el retorn de la recuperació de vapors de la fase II. Els apagaflames han de complir la norma EN ISO16852.

16.1.4 Protecció contra incendis.

Aquestes instal·lacions han de disposar d'extintors de pols seca o d'escuma resistent a l'alcohol, amb la mateixa eficàcia extintora i amb les distàncies que estableix el capítol X.

16. Mescles amb èster metílic d'àcids grassos.

En les instal·lacions que subministrin mescles de gasoil amb percentatges variables d'èster metílic d'àcids grassos, per obtenir el denominat biodièsel, amb un valor superior al que indica l'annex III del Reial decret 61/2006, s'ha de tenir en compte que alguns materials es degraden si estan exposats de manera prolongada a aquelles (ex.: elastòmers, plàstics polipropilens, polivinils...). Abans d'introduir la mescla s'ha de disposar d'un certificat del fabricant que garanteixi la compatibilitat dels materials que puguin entrar en contacte amb les mescles i mantenir una vigilància inicial especial sobre la transparència del producte.

ANNEX

Normes admeses per al compliment de la instrucció MI-IP 04

Norma	Títol
UNE-EN 54-3:2001	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 3: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius acústics.
UNE-EN 54-3/A1:2002	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 3: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius acústics.
UNE-EN 54-3:2001/A2:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 3: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius acústics.
UNE-EN 54-5:2001	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 5: Detectors de calor. Detectors puntuals.
UNE-EN 54-5/A1:2002	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 5: Detectors de calor. Detectors puntuals.
UNE-EN 54-10:2002	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 10: Detectors de flama. Detectors puntuals.
UNE-EN 54-10:2002/A1:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 10: Detectors de flama. Detectors puntuals.
UNE-EN 54-23:2011	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 23: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius d'alarmes visuals (VAD).
UNE-EN 124-1:2015	Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Part 1: Definicions, classificació, principis generals de disseny, requisits de comportament i mètodes d'assaig.
UNE-EN 124-2:2015	Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Part 2: Dispositius de cobriment i de tancament de fosa.
UNE-EN 124-3:2015	Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Part 3: Dispositius de cobriment i de tancament d'acer o aliatge d'alumini.
UNE-EN 124-4:2015	Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Part 4: Dispositius de cobriment i de tancament de formigó armat.
UNE-EN 124-5:2015	Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Part 5: Dispositius de cobriment i de tancament de materials compostos.
UNE-EN 124-6:2015	Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Part 6: Dispositius de cobriment i de tancament de polipropilè (PP), polietilè (PE) o poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).
UNE-EN 858-1:2002	Sistemes separadors per a líquids lleugers (per exemple, oli i petroli). Part 1: Principis de disseny de producte, característiques i assaig, marcatge i control de qualitat.

Norma	Títol
UNE-EN 858-1:2002/A1:2005	Sistemes separadors per a líquids lleugers (per exemple, oli i petroli). Part 1: Principis de disseny de producte, característiques i assaig, marcatge i control de qualitat.
UNE-EN 10242:1995	Accessoris roscats de fosa mal·leable per a canonades.
UNE-EN 10242/1M:1999	Accessoris roscats de fosa mal·leable per a canonades.
UNE-EN 10242/A2:2004	Accessoris roscats de fosa mal·leable per a canonades.
UNE-EN 10253-1:2000	Accessoris soldables a topiar. Part 1: Acers al carboni per a usos generals i sense inspecció específica.
UNE-EN 10253-2:2010	Accessoris per a canonades soldats a topiar. Part 2: Acers al carboni i acers aliats nerítics amb control específic.
UNE-EN 10253-3:2010	Accessoris per a canonades soldats a topiar. Part 3: Acers inoxidable austenítics i ferroaustenítics sense requisits d'inspecció específics.
UNE-EN 10253-4:2010	Accessoris per a canonades soldats a topiar. Part 4: Acers inoxidable forjats austenítics i austenoferrítics amb requisits específics d'inspecció.
UNE-EN 10255:2005+A1:2008	Tubs d'acer no aliat aptes per a soldatge i roscatge. Condicions tècniques de subministrament.
UNE-EN 12285-1:2004	Tancs d'acer fabricats en taller. Part 1: Tancs horitzontals cilíndrics, de paret simple o de paret doble, per a l'emmagatzematge enterrat de líquids inflamables i no inflamables contaminants de l'aigua.
UNE-EN 12285-1:2004 ERRATUM:2006	Tancs d'acer fabricats en taller. Part 1: Tancs horitzontals cilíndrics, de paret simple o de paret doble, per a l'emmagatzematge enterrat de líquids inflamables i no inflamables contaminants de l'aigua.
UNE-EN 12285-2:2005	Tancs d'acer fabricats en taller. Part 2: Tancs horitzontals cilíndrics, de paret simple o de paret doble, per a l'emmagatzematge per damunt de terra de líquids inflamables i no inflamables contaminants de l'aigua.
UNE-EN 12285-2:2005 ERRATUM:2006	Tancs d'acer fabricats en taller. Part 2: Tancs horitzontals cilíndrics, de paret simple o de paret doble, per a l'emmagatzematge per damunt de terra de líquids inflamables i no inflamables contaminants de l'aigua.
UNE-EN 12416-1:2001+A2:2008	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció per pols. Part 1: Especificacions i mètodes d'assaig per als components.
UNE-EN 12416-2:2001+A1:2008	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes d'extinció per pols. Part 2: Disseny, construcció i manteniment.
UNE-EN 13121-3:2017	Tancs i dipòsits aeris de plàstic reforçat amb fibra de vidre (PRFV). Part 3: Disseny i fabricació.
UNE-EN 13121-4:2005	Tancs i dipòsits aeris de plàstic reforçat amb fibra de vidre (PRFV). Part 4: Lliurament, instal·lació i manteniment.
UNE-EN 13121-4:2005/AC: 2007	Tancs i dipòsits aeris de plàstic reforçat amb fibra de vidre (PRFV). Part 4: Lliurament, instal·lació i manteniment.
UNE-EN 13160-1:2003 *	Sistemes de detecció de fuites. Part 1: Principis generals.
UNE-EN 13160-2:2003 *	Sistemes de detecció de fuites. Part 2: Sistemes per pressió i buit.
UNE-EN 13160-3:2004 *	Sistemes de detecció de fuites. Part 3: Sistemes de líquid per a tancs.

Norma	Títol
UNE-EN 13160-4:2003 *	Sistemes de detecció de fuites. Part 4: Sistemes de detecció de líquid i/o gas en espais de contenció o intersticials.
UNE-EN 13160-5:2005 *	Sistemes de detecció de fuites. Part 5: Sistemes de detecció de fuites de tancs per indicador de nivell.
UNE-EN 13160-1:2017	Sistemes de detecció de fuites. Part 1: Principis generals.
UNE-EN 13160-2:2017	Sistemes de detecció de fuites. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig/avaluació de sistemes per pressió i buit.
UNE-EN 13160-3:2017	Sistemes de detecció de fuites. Part 3: Requisits i mètodes d'assaig/avaluació de sistemes de líquid per a tancs.
UNE-EN 13160-4:2017	Sistemes de detecció de fuites. Part 4: Requisits i mètodes d'assaig/avaluació de sistemes de detecció de fuites per sensor.
UNE-EN 13160-5:2017	Sistemes de detecció de fuites. Part 5: Requisits i mètodes d'assaig/avaluació de sistemes de detecció de fuites en tancs amb indicador de nivell i en els sistemes de canonades de pressió.
UNE-EN 13341:2005+A1:2011	Tancs termoplàstics fixos per a l'emmagatzematge en superfície de gasoils domèstics de calefacció, querosè i combustibles dièsel. Tancs de polietilè emmotllats per extrusió-bufament, de polietilè emmotllats per emmotllament rotacional i de poliamida-6 fabricats per polimerització iònica. Requisits i mètodes d'assaig.
UNE-EN 13352:2012	Especificació per al rendiment d'indicadors de nivell automàtics d'un dipòsit.
UNE-EN 13463-1:2011	Equips no elèctrics destinats a atmosferes potencialment explosives. Part 1: Requisits i metodologia bàsica.
UNE-EN 13565-1:2005+A1:2008	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes escumants. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig dels components.
UNE-EN 13565-2:2010	Sistemes fixos de lluita contra incendis. Sistemes escumants. Part 2: Disseny, construcció i manteniment.
UNE-EN 13616:2005 *	Dispositius de prevenció del sobreiximent per a tancs estàtics per a combustibles petrolífers líquids.
UNE-EN 13616:2005/AC: 2006 *	Dispositius de prevenció del sobreiximent per a tancs estàtics per a combustibles petrolífers líquids.
UNE-EN 13616-1:2016	Dispositiu de prevenció del sobreiximent per a tancs estàtics per a combustibles petrolífers líquids. Part 1: Dispositius de prevenció del sobreiximent amb dispositiu de tancament.
UNE-EN 13616-2:2016	Dispositiu de prevenció del sobreiximent per a tancs estàtics per a combustibles petrolífers líquids. Part 2: Dispositius de prevenció del sobreiximent sense dispositiu de tancament.
UNE-EN 13617-1:2012	Gasolineres. Part 1: Requisits de seguretat per a la construcció i el funcionament de bombes comptadores, assortidors i unitats de bombament remotes.
UNE-EN 14125:2013	Canonades termoplàstiques i metàl·liques flexibles per a la instal·lació enterrada en gasolineres.
UNE-EN 60079-0:2013	Atmosferes explosives. Part 0: Equip. Requisits generals.
UNE-EN 60079-0:2013/A11:2014	Atmosferes explosives. Part 0: Equip. Requisits generals.

Norma	Títol
UNE-EN 60079-1:2008	Atmosferes explosives. Part 1: Protecció de l'equip per envoltants antideflagrants «d».
UNE-EN 60079-10-1:2010	Atmosferes explosives. Part 10-1: Classificació d'emplaçaments. Atmosferes explosives gasoses.
UNE-EN 60079-10-1:2010 ERRATUM:2010	Atmosferes explosives. Part 10-1: Classificació d'emplaçaments. Atmosferes explosives gasoses.
UNE-EN ISO/IEC 17020:2012	Avaluació de la conformitat. Requisits per al funcionament de diferents tipus d'organismes que fan la inspecció.
EN 300220-1	Qüestió de compatibilitat electromagnètica i espectre radioelèctric (ERM). Dispositiu de curt abast (SRD). Equip de ràdio utilitzat en el rang de freqüències de 25 MHz a 1.000 MHz, amb nivells de potència de fins a 500 mW. Part 1: Característiques tècniques i mètodes de prova.
UNE-EN ISO 16852:2016	Apagaflames. Requisits de funcionament, mètode d'assaig i límits d'utilització.
UNE 19046:1993	Tubs d'acer sense soldadura roscables. Toleràncies i característiques.
UNE 23007-2:1998	Sistemes de detecció i d'alarma d'incendis. Part 2: Equips de control i indicació.
UNE 23007-2:1998 ERRATUM:2004	Sistemes de detecció i d'alarma d'incendis. Part 2: Equips de control i indicació.
UNE 23007-2:1998/1M:2008	Sistemes de detecció i d'alarma d'incendis. Part 2: Equips de control i indicació.
UNE 23007-4:1998	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 4: Equips de subministrament d'alimentació.
UNE 23007-4/1M:2003	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 4: Equips de subministrament d'alimentació.
UNE 23007-4:1998/2M:2007	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 4: Equips de subministrament d'alimentació.
UNE 23007-4:1999 ERRATUM	Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 4: Equips de subministrament d'alimentació.
UNE 23522:1983	Sistemes d'extinció per escuma física de baixa expansió. Sistemes fixos per a la protecció de riscos interiors.
UNE 23523:1984	Sistemes d'extinció per escuma física de baixa expansió. Sistemes fixos per a la protecció de riscos exteriors. Tancs d'emmagatzematge de combustibles líquids.
UNE 23526:1984	Sistemes d'extinció per escuma física de baixa expansió. Assajos de recepció i manteniment.
UNE 53935:2014	Construcció de tancs de paret doble per transformació <i>in situ</i> de tancs de plàstic reforçat amb fibra de vidre (PRFV).
UNE 53935:2014/1M:2015	Construcció de tancs de paret doble per transformació <i>in situ</i> de tancs de plàstic reforçat amb fibra de vidre (PRFV).
UNE 53968:2005 IN	Procediments normalitzats per avaluar sistemes de verificació de l'estanquitat i detecció de fuites en instal·lacions d'emmagatzematge de productes petrolífers líquids.
UNE 53968:2005 IN ERRATUM:2006	Procediments normalitzats per avaluar sistemes de verificació de l'estanquitat i detecció de fuites en instal·lacions d'emmagatzematge de productes petrolífers líquids.
UNE 53968:2005 IN/1M:2015	Procediments normalitzats per avaluar sistemes de verificació de l'estanquitat i detecció de fuites en instal·lacions d'emmagatzematge de productes petrolífers líquids.
UNE 53991:2011 IN	Plàstics. Reparació i revestiment interior de dipòsits metàl·lics, per a l'emmagatzematge de productes petrolífers líquids, amb plàstics reforçats.
UNE 53991:2011 IN/1M:2015	Plàstics. Reparació i revestiment interior de dipòsits metàl·lics, per a l'emmagatzematge de productes petrolífers líquids, amb plàstics reforçats.

Norma	Títol
UNE 53993:2009 IN	Plàstics. Instal·lació de tancs termoplàstics, en superfície o en fossa, per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids inclòs el biodièsel amb un punt d'inflamació superior a 55 °C.
UNE 53993:2009 IN ERRATUM:2010	Plàstics. Instal·lació de tancs termoplàstics, en superfície o en fossa, per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids inclòs el biodièsel amb un punt d'inflamació superior a 55 °C.
UNE 62350-3: 2011	Tancs d'acer per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids. Tancs amb una capacitat superior a 3.000 litres. Part 3: tancs horitzontals de paret doble (acer-polietilè).
UNE 62350-4: 2011	Tancs d'acer per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids. Tancs amb una capacitat superior a 3.000 litres. Part 4: tancs horitzontals de paret doble (acer-plàstic reforçat amb fibra de vidre).
UNE 62352:1999	Tancs d'acer per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids. Tancs aeris paral·lelepèdics de fins a 2.000 litres de capacitat.
UNE 62352:1999/1M:2011	Tancs d'acer per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids. Tancs aeris paral·lelepèdics de fins a 2.000 litres de capacitat.
UNE 62353:2010	Tancs d'acer horitzontals cilíndrics de paret simple i doble per a l'emmagatzematge de líquids, de diàmetre superior a 3.000 mm.
UNE 62422:2014	Construcció de tancs de paret doble per transformació <i>in situ</i> de tancs d'acer de paret simple.
UNE 62422:2014/1M:2015	Construcció de tancs de paret doble per transformació <i>in situ</i> de tancs d'acer de paret simple.
UNE 62423-1:2015	Procediment normalitzat per avaluar sistemes itinerants de verificació de l'estanquitat i detecció de fuites en tanc, o conjunt de tanc i canonades, de paret simple d'emmagatzematge de productes petrolífers líquids. Part 1: Sistemes volumètrics i no volumètrics (sònics i de pressió de buit).
UNE 109100:1990 IN	Control de l'electricitat estàtica en atmosferes inflamables. Procediments pràctics d'operació. Càrrega i descàrrega de vehicles cisterna, contenidors cisterna i vagons cisterna.
UNE 109108-1:1995	Emmagatzematge de productes químics. Control de l'electricitat estàtica. Part 1: pinça de connexió de terra.
UNE 109108-2:1995	Emmagatzematge de productes químics. Control de l'electricitat estàtica. Part 2: born de connexió de terra.
UNE 109500:2000 IN	Instal·lació no enterrada de tancs d'acer paral·lelepèdics per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids.
UNE 109501:2000 IN	Instal·lació de tancs d'acer aeris o a la seva fossa per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids.
UNE 109502:2010	Instal·lació de tancs d'acer enterrats per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids.

* Aquesta norma als efectes del marcatge CE es pot aplicar fins que finalitzi el període de coexistència amb la versió nova, que estableixi la Comissió Europea en l'aplicació del Reglament (UE) núm. 305/2011, del Parlament Europeu i del Consell, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de la construcció i es deroga la Directiva 89/106/CE, del Consell.

Nota: D'acord amb l'article 10 del Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial decret 2085/1994, la referència a normes que es fa en aquesta ITC s'entén sense perjudici del reconeixement de les normes corresponents admeses pels estats membres de la Unió Europea (UE) o per altres països membres de l'Associació Europea de Lliure Comerç (AELC), signants de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu (EEE), sempre que aquestes suposin un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient equivalents, almenys, al que proporcionen aquelles.