

MÄÄRÄYS

INT/XXX/2024, annettu X päivänä Xkuuta XXXX, laitosten, toimintojen, infrastruktuurien ja rakennusten palonehkäisyä ja paloturvallisuutta koskevien yleisten teknisten lisäohjeiden hyväksymisestä.

Katalonian itsehallintolain 132 §:ssä säädetään, että aluehallituksella (Generalitat) on yksinomainen toimivalta pelastuspalveluasioissa, joihin kuuluvat kaikilta osin hätätilanteisiin ja väestönsuojeluun liittyvien toimenpiteiden sääntely, suunnittelu ja täytäntöönpano sekä pelastuspalvelujen hallinnointi ja koordinointi, mukaan lukien palonehkäisy- ja palontorjuntapalvelut, sanotun kuitenkin rajoittamatta paikallishallinnon toimivaltaa tällä alalla, ottaen huomioon säännökset, jotka valtio on antanut käyttäessään toimivaltaansa yleisen turvallisuuden alalla.

Laitosten, toimintojen, infrastruktuurien ja rakennusten palonehkäisystä ja paloturvallisuudesta 18 päivänä helmikuuta 2010 annetun lain nro 3/2010 13 §:ssä säädetään, että palonehkäisyä ja paloturvallisuutta koskevat ehdot vahvistetaan tätä tarkoitusta varten annetuissa teknisissä määräyksissä. Tällä hetkellä voimassa olevat alan tekniset määräykset ovat teollisuuslaitosten paloturvallisuutta koskeva määräys, joka on hyväksytty 3 päivänä joulukuuta 2004 annetulla kuninkaan asetuksella nro 2267/2004, sekä tekniset rakennusmääräykset, jotka on hyväksytty 17 päivänä maaliskuuta 2006 annetulla kuninkaan asetuksella nro 314/2006, sellaisena kuin se on myöhemmin muutettuna.

Edellä mainitun 18 päivänä helmikuuta 2010 annetun lain nro 3/2010 15 §:ssä säädetään, että palonehkäisyä ja paloturvallisuutta koskevat tekniset määräykset voidaan panna täytäntöön teknisillä lisäohjeilla, jotka myös ovat luonteeltaan sääntelyllisiä.

Mainitun 15 §:n toisessa momentissa säädetään, että edellä mainitut tekniset lisäohjeet hyväksytään palonehkäisystä ja -torjunnasta vastaavaa osastoa johtavan aluehallituksen ministerin määräyksellä, joka on julkaistava Katalonian aluehallituksen virallisessa lehdessä.

Sisäministeriö hyväksyi 11 päivänä lokakuuta 2012 annetulla määräyksellä nro INT/324/2012 joukon yleisiä teknisiä lisäohjeita.

Palonehkäisyn, palontorjunnan ja pelastuspalvelujen pääosasto on sittemmin laatinut muitakin teknisiä lisäohjeita, jotka se on katsonut tarpeellisiksi palonehkäisyä ja paloturvallisuutta koskevien teknisten määräysten toimeenpanemiseksi, ja nämä lisäohjeet on julkaistu sisäministeriön verkkosivustolla, jotta alan teknisiä haasteita voitaisiin tunnistaa ja ratkaista helpommin.

Edellä esitetyn perusteella on tarpeen hyväksyä ja julkaista nämä uudet palonehkäisyä ja paloturvallisuutta koskevat tekniset lisäohjeet ja kumota 11 päivänä lokakuuta 2012 annetun määräyksen nro INT/324/2012 liitteeseen 2 sisältyvä tekninen lisäohje SP 115.

Tästä säädöksestä on ilmoitettu teknisiä määräyksiä ja tietoyhteiskunnan palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavan menettelyn mukaisesti; menettelystä säädetään 9 päivänä syyskuuta 2015 annetulla Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä (EU) 2015/1535 sekä 31 päivänä heinäkuuta 1999 annetulla kuninkaan asetuksella nro 1337/1999, jolla kyseinen direktiivi saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä.

Katalonian itsehallintolain uudistamisesta 19 päivänä heinäkuuta 2006 annetulla orgaanisella lailla nro 6/2006 hyväksytyn Katalonian itsehallintolain 132 §:n ja aluehallituksen ja hallituksen puheenjohtajuudesta 5 päivänä marraskuuta 2008 annetun lain nro 13/2008 40 §:n säännösten mukaisesti sekä edellä mainitun, laitosten, toimintojen, infrastruktuurien ja rakennusten

palonehkäisystä ja paloturvallisuudesta 18 päivänä helmikuuta 2010 annetun lain nro 3/2010 15 §:n nojalla, käyttäen minulle annettuja valtuuksia,

MÄÄRÄÄN SEURAAVAA:

Ainoa pykälä.

Hyväksytään tämän määräyksen liitteissä 1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 olevat laitosten, toimintojen, infrastruktuurien ja rakennusten palonehkäisyä ja paloturvallisuutta koskevat yleiset tekniset lisäohjeet.

Kumoamissäännös

Kumotaan tekninen lisäohje *SP 115 Kastelluista ja kastelemattomista tekstiileistä tehdyt osastoivat esteet*, joka on annettu laitosten, toimintojen, infrastruktuurin ja rakennusten palonehkäisyä ja paloturvallisuutta koskevien yleisten teknisten lisäohjeiden hyväksymisestä 11 päivänä lokakuuta 2012 annetun määräyksen nro INT/324/2012 liitteessä 2.

Loppusäännös

Tämä määräys tulee voimaan sitä päivää seuraavana päivänä, jona se julkaistaan Katalonian aluehallituksen virallisessa lehdessä.

Barcelona, X päivänä Xkuuta 2024

Sisäasioista vastaava aluehallituksen ministeri

Liite 1: SP 130 Maanalaisten pysäköintialueiden paloturvallisuusolosuhteet

Liite 2: SP 131 Automaattiset sprinklerijärjestelmät

Liite 3: SP 136 Passiivisten palontorjuntatuotteiden asennuksen tai käytön sertifiointi

Liite 4: SP 142 Paloturvallisuusolosuhteet leirintäalueilla ja matkailuautojen ja -vaunujen leirintäpaikoilla

Liite 5: SP 143 Siirrettävien osastointielementtien automaattinen sulkujärjestelmä.

Liite 6: SP 146 Evakuointiportaikkojen paloturvallisuusolosuhteet

Liite 7: SP 115 Kastelluista ja kastelemattomista tekstiileistä tehdyt osastoivat esteet

LIITE 1

TEKNINEN LISÄOHJE SP 130: MAANALAISTEN PYSÄKÖINTIALUEIDEN PALOTURVALLISUUSOLOSUHTEET

Tarkoitus

Valurauta on materiaali, jota on käytetty monissa rakennuksissa 1800-luvulla ja 1900-luvun alussa. Valurautaisia rakenneosia olisi suojeltava, koska ne ovat osa rakennusperintöä ja niillä on kaupunkeihin ja rakennuksiin liittyvää esteettistä arvoa. Vaikka suojeleminen on toivottavaa, se ei aina ole mahdollista riittämättömän palonkestävyyden takia.

Tällä hetkellä voimassa ei ole sitovaa lainsäädäntöä, jolla säänneltäisiin rakenteellista laskentaa tai määritettäisiin vertailutesti, jota voitaisiin käyttää perusteena valurautapylväiden palontorjunnassa, ottaen huomioon näiden rakenneosien valmistukseen liittyvät erityispiirteet ja epävarmuus itse materiaalin palokäyttäytymisen suhteen.

Useissa testeissä, tutkimuksissa ja artikkeleissa on todettu, että valuraudan käyttäytyminen voi olla epävarmaa, mikä voi joissakin tapauksissa johtaa äkilliseen murtumiseen paitsi palotilanteessa valuraudan kuumentuessa, myös palonsammutukseen liittyvässä jäähtymisvaiheessa, jos tietyt lämpötilat ovat ylittyneet. Tiivistetysti voidaan todeta, että teräksen palonkestävyyttä ei ole mahdollista määrittää luotettavasti rakenneosien valmistusvirheiden, kuten osioiden paksuuden vaihtelun tai materiaalissa olevien halkeamien tai onteloiden, sekä palotilanteessa elementteihin mahdollisesti kohdistuvien, lähinnä laajentumisesta johtuvien paikallisten kuormien ja välillisten vaikutusten heikon kestävyysolosuhteiden takia.

Tästä huolimatta tutkimuksissa on yleisesti katsottu, että tulokset palonkestävyystesteistä, jotka tehdään pyöreiden putkipalkkien teräselementeissä käytetyille suojatuotteille, pätevät myös valurautaisiin rakenneosiin.

On myös palautettava mieleen rakenneosan kriittisen lämpötilan (Θ_{cr}) käsite, millä tarkoitetaan lämpötilaa, jossa rakenteen odotetaan vaurioituvan tietyllä kuormituksella ja tasaisella lämpötilajakaumalla. Jos lämpötila rakenteen missä tahansa pisteessä hetkellä t (Θ_t) on pienempi kuin elementin vaurioitumislämpötila (Θ_{cr}), rakenne ei murene: $\Theta_t / \Theta_{cr} > 1$.

Tämän ohjeen tarkoituksena on määrittää ehdot, jotka on täytettävä, jotta valurautapylväiden palonkestävyys katsotaan vaatimusten mukaiseksi.

Säännökset

1. Valurautapylväiden palonkestävyys.

Koska valuraudan käyttäytyminen palotilanteessa on epävarmaa, valurautaisten rakenneosien palosuojauksen yleisenä kriteerinä on kriittisen lämpötilan (Θ_{cr}) rajaaminen 350 celsiusasteeseen.

Korkeampien kriittisten lämpötilojen (Θ_{cr}) soveltamista voidaan harkita (etenkin vähäriskisissä muissa kuin teollisissa käyttötarkoituksissa), jos käytettävissä on edustavia erityistutkimuksia, jotka auttavat varmistamaan materiaalin laadun ja jatkuvuuden. Näitä tutkimuksia on täydennettävä määrittämällä pylväiden ja muiden rakenneosien välisten liitosten määrä.

Jotta rakenneosiin ja -järjestelmiin liittyvää rakennusperintöä tai esteettistä arvoa voitaisiin suojella, seuraavat ratkaisut hyväksytään vaaditun palonkestävyyden varmistamiseksi:

- Suojaus eristekalvon muodostavalla tulenestopinnoitteella vaadittuun R-luokitukseen asti noudattaen valmistajan toimittamia testituloksia, joilla ilmoitetaan osan muotokertoimen edellyttämä pinnoitepaksuus vaikutusta palonkestävyyteen koskevan testistandardin UNE-EN 13.381-8 mukaisesti.

Markkinoilla tällä hetkellä saatavilla olevilla tuotteilla voidaan yleensä saavuttaa luokan R 60 palosuojaus kriittisessä lämpötilassa Θ_{cr} 350 celsiusastetta, jos pinnoite on huomattavan paksu. Kyseessä ei kuitenkaan ole pysyvä luokitus, koska tuotteiden suorituskyky voi parantua teknologian kehityksen myötä.

Pinnoitetuotteen palonkestävyydestin on perustuttava standardiin UNE-EN 13.381-8.

- Suojaus eristekalvon muodostavalla tulenestopinnoitteella valmistajan toimittamien testitulosten mukaisesti niin, että rakenne kestää paloaltistusta aikaekvivalenttia vastaavan ajan, joka määritetään paloturvallisuutta koskevan perusasiakirjan liitteen B mukaisesti, sekä automaattisen sprinklerijärjestelmän asentaminen koko osastolle.

Aikaekvivalenttiin perustuvaa menetelmää ei voida soveltaa pylväisiin, joissa ei ole passiivista suojasta, eikä osiin varastoissa tai tiloissa, joihin liittyy erityisiä riskejä; näissä tapauksissa on sovellettava asiaa koskevassa lainsäädännössä säädettyä palonkestävyyttä.

Yleisesti ottaen vähäriskisessä muussa kuin teollisessa käytössä (tasaisesti jakautunut kuorma q_{fk} pienempi kuin 800 megajoulea neliometriä kohti, pysyvämpi palokuorman tiheys) katsotaan, että aikaekvivalenttilaskelmilla voidaan määrittää luokkaa R 60 vastaava palonkestävyys. Muissa tapauksissa erityinen aikaekvivalentti voidaan laskea tapauskohtaisesti.

Pinnoitetuotteen palonkestävyydestin on perustuttava standardiin UNE-EN 13.381-8.

Rakennusosia voidaan suojata myös muilla menetelmillä, joilla ei kuitenkaan voida suojella rakennusperintöä tai esteettistä arvoa:

- Ruiskutettava perliitti- ja vermikuliittilaasti, jonka kriittinen lämpötila Θ_{cr} on 350 celsiusastetta, sekä tuote, jonka vaikutus palonkestävyyteen on testattu standardin UNE-EN 13.381-4 mukaisesti.
- Suojaus kipsilevyillä, kuitusilikaatilla tai jäykällä paneeleilla ja suojapeitteillä, joilla varmistetaan, että kriittistä lämpötilaa Θ_{cr} 350 celsiusastetta ei saavuteta, sekä tuote, jonka vaikutus palonkestävyyteen on testattu standardin UNE-EN 13.381-4 mukaisesti.
- Rakennusosan suojaus perinteisillä rakennusratkaisuilla, kuten rappauksella, betonoinnilla tai pylvään koteloinnilla keraamiseen koteloon, millä voidaan myös varmistaa, että kriittistä lämpötilaa Θ_{cr} 350 celsiusastetta ei saavuteta; tämä kuitenkin edellyttää pätevän tekniikan perustelua.

On kuitenkin syytä pitää mielessä rakennusperintöön ja rakennusosan esteettiseen arvoon liittyvät haitat.

2. Palonkestävyyteen liittyvät valurautapylväiden rakenteellisen vahvistamisen tekniikat.

Valurautapylväiden rakenteelliseen vahvistamiseen voidaan käyttää useita eri tekniikoita. Joissakin tapauksissa tavoitteena on lisätä tai parantaa rakenneosien kestävyysominaisuuksia, esimerkiksi täytöllä tai liitossaumoilla, ja joissakin tapauksissa rakenneosalle varmistetaan uusi kestävyysarvo lisäämällä rakenneosan sisä- tai ulkopuolelle täysin uusi palonkestävä rakenneos. Suunnittelijan on kussakin tapauksessa arvioitava soveltuvia palontorjuntatoimenpiteitä ja perusteltava rakenteen palosuojaus, jolla rakenteesta saadaan lopullisesti palonkestävä, jos rakennuksen käyttötarkoitus edellyttää rakenteen palonkestävyyttä.

- Vaikka tiedetään, että valurautapylväiden palonkestävyyttä voidaan parantaa hyödyntämällä täyttötekniikoita, eurokoodin 4 (eurokoodi 4 – betoni-teräs-liittorakenteet) taulukoita tai yksinkertaistettua laskentakaavaa ei voida sellaisenaan käyttää tekniikoiden perusteluina, koska valurautamateriaalin käyttäytyminen voi poiketa teräksen käyttäytymisestä, kuten edellä todetaan.

On syytä pitää mielessä, että näitä ratkaisuja käytettäessä pylväissä on oltava läpimitaltaan vähintään 20 millimetrin reikiä, joista vähintään yksi on pylvään yläosassa ja yksi pylvään alaosassa kussakin kerroksessa, ja etäisyys reikien välillä saa olla enintään viisi metriä, jotta sisäinen ylipaine, joka syntyy rakenneosien betonin sisältämän veden lämpötilan noustessa palotilanteessa, voi vapautua (eurokoodi 4, 5.3.2 kohdan 4 ja 5 alakohta).

- Tekniikat, joissa valurautapylväiden palonkestävyys varmistetaan uudella rakenneosalla, on perusteltava voimassa olevien säännösten mukaisilla palolaskelmissa tai palontorjuntamenetelmillä.

3. Yleiset näkökohdat.

Yleisesti on otettava huomioon seuraavat näkökohdat:

- Valurautapylväiden materiaali voidaan yleensä tunnistaa silmämääräisellä tarkastuksella, jos voidaan vahvistaa, että pylväsrakenne koostuu lieriömäisestä tai kartiomaisesta metallitangosta, jonka pinnalla voi olla valettuja koristeluja tai jonka päässä eli kapiteelissa voi olla koristekuvioita, tai jos pylväässä on tuotetta kaupan pitävän teollisen valmistajan tavanomainen merkintä. Jos rakenneosan pinta ei ole näkyvissä tai siinä ei ole tunnistamisen tai tietojen antamisen edellyttämiä ominaisuuksia, joiden perusteella voitaisiin todeta materiaalin ominaisuudet, materiaalin luonnehdinta voidaan varmistaa metallografisella analyysillä, joka tehdään rakenneosasta otetulle näytteelle.

- Voimassa olevia standardin UNE-EN 13.381-4/8 mukaisia teräksen suojausta koskevia testejä voidaan soveltaa valurautapylväisiin olettaen, että kiinnittyminen materiaalin pintaan ja rakenneosan muodonmuutos tietyllä kuormituksella ovat yhtäläiset kummallakin materiaalilla. Näin voidaan kuitenkin olettaa vain, jos testi koskee pyöreistä putkipalkeista tehtyjä teräksisiä rakenneosia tai tavallista heikompia osioita.

- Koska valurautapylväiden poikkileikkaus yleensä vaihtelee tankojen koko pituudella, muotokerroin olisi mieluiten laskettava yleisellä kaavalla $S_m = A_m / V (m-1)$, jossa huomioon otetaan palolle altistuvan tangon koko ympärysmitta (A_m) ja palonkestävän rakenneosan koko tilavuus, ottamatta huomioon kapiteelissa olevaa tilaa.

- Yksinkertaistetussa laskennassa voidaan soveltaa pyöreiden putkipalkkien muotokertoimen laskelmaa, joka tehdään rakenneosan heikoimmalle osiolla standardin UNE-EN 13.381-8 mukaisesti:

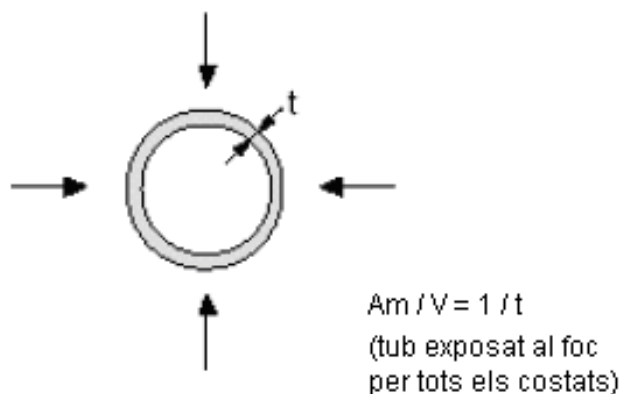
Yksinkertaistettu muotokertoimen laskentakaava:

$$s_m = \frac{A_m}{V} = \frac{(\pi \cdot d)}{\pi \cdot (d/2)^2 - \pi \cdot [(d - 2t)/2]^2} \approx \frac{1}{t}$$

A_m = palolle altistuva pinta-ala

V = tilavuus pituusyksikköä kohti d = osion halkaisija

t = osion paksuus



- Jotta voitaisiin välttää välillisiä kuormia, joita voi aiheutua valurautapylvään tukemien tai siihen suoraan liitettyjen muiden metallisten rakenneosien (kuten palkkien) laajenemisesta, valurautapylvään kanssa suoraan kosketuksissa olevien rakenneosien palosuojauksen yleisenä kriteerinä on se, että kriittinen lämpötila (Θ_{cr}) on rajoitettu 350 celsiusasteeseen.

- Jos suojaamattoman pylvään palonkestävyyden perusteena käytetään standardin UNE EN 1365-1/2/3/4 mukaista palonkestävyydestä (jota on joka tapauksessa täydennettävä standardin *ASTM E2226 Standard Practice for Application of Hose Stream* mukaisella erityisellä vesisuihkukokeella), tuloksia ei saa ekstrapoloida rakennuksen muihin pylväisiin, jos kaikista rakenneosista ei ole saatavilla röntgen- tai ultraäänitutkimuksen, metallografisen tutkimuksen tai poikkileikkauksesta otetuille näytteille tehdyn tutkimuksen tuloksia, koska valmistettu rakenne ei välttämättä ole yhtenäinen.

- Erityisratkaisuihin, jotka perustuvat rakenneosien lämpökäyttämiseen ja mekaaniseen käyttämiseen, on sovittava palonehkäisystä ja -torjunnasta ja pelastuspalveluista vastaavan toimivaltaisen viranomaisen kanssa. Joka tapauksessa on esitettävä tiedot tarkastellusta tulipalosta (standardoitu, simulointi vyöhyke- tai kenttämallien avulla), laskelma, jolla kuvataan rakenneosiin kohdistuvia vaikutuksia ja kuormia tavallisessa palotilanteessa ja poikkeavassa onnettomuustilanteessa, sekä tiedot erityisestä liittorakenteissa käytetystä ratkaisusta, ja lisäksi on määritettävä ja perusteltava materiaaliin sovellettu kriittinen lämpötila (Θ_{cr}).

- Automaattiset sprinklerijärjestelmät on asennettava standardin *UNE-EN 12845 Kiinteät palonsammutusjärjestelmät. Automaattiset sprinklerilaitteistot* tai jonkin muun tunnustetun standardin mukaisesti, ja järjestelmien ensisijaisena tavoitteena on hillitä tai rajoittaa palon leviämistä osastoissa, joissa on valurautapylväitä. Palonkestäviin rakenneseisiin ei saa missään tapauksessa asentaa eristettyjä sprinklerilaitteita, joiden toimintoihin kuuluu itsenäinen lämpötilan valvonta.

4. Palontorjuntatuotteiden toteutuksen ja asiakirjojen valvonta.

Käytettävissä on oltava pätevän teknisen asiantuntijan laatima asiakirja-aineisto, jossa esitetään tarvittavat palonkestävyysvaatimukset, sovellettu kriittinen lämpötila sekä täydentävät laskelmat, olettaen että ratkaisun perusteena on käytetty aikaekvivalenttilaskelmaa, rakennusmääräyksiin kuuluvan paloturvallisuutta koskevan perusasiakirjan liitteen B mukaisesti.

Passiivisia palontorjuntatuotteita asentavan tai niiden käytöstä vastaavan yrityksen on annettava todistus, jossa yksilöidään yrityksen yleiset tiedot, kyseiseen työhön liittyvät tiedot, asennetun tai käytetyn tuotteen tyyppi, vertailutesti, palonkestävyysvaatimukset ja suorituspäivä.

Jos valurautaiset rakenneosat tai rappauslaastit suojataan eristekalvon muodostavalla tulenestopinnoitteella, ulkoisen valvontaelimen tai työmaan omien työjohtajien on töiden laadunvalvonnan yhteydessä tarkastettava suoja-pinnoitteen paksuus. Saatavilla on oltava raportti, jossa esitetään tehtyjen tarkastusten tulokset.

Kussakin ratkaisussa käytettyjen palontorjuntatuotteiden osalta on esitettävä tehdyn testin mukainen paloturvallisuusluokkaa koskeva todistus tai raportti taikka CE-merkintä ja vastaava suoritustasoilmoitus, jos sellainen on annettu kyseiselle tuotteelle.

LIITE 2

TEKNINEN LISÄOHJE SPRINKLERIJÄRJESTELMÄT

SP 131:

AUTOMAATTISET

Tarkoitus

Määritetään perustiedot, jotka on sisällytettävä palonehkäisyä ja paloturvallisuutta koskevaan tekniseen suunnitelmaan ennaltaehkäisevän valvonnan toteuttamiseksi laitoksissa, toiminnoissa, infrastruktuurissa tai rakennuksissa, joissa vaaditaan automaattista sprinklerijärjestelmää.

Säännökset

Automaattisten sprinklerijärjestelmien suunnitteluvaiheessa on laadittava erityinen suunnitelma, jolla varmistetaan standardin UNE-EN 12845 mukaisuus standardin 4 kohdan mukaisesti. Ennaltaehkäisevän palontorjunnan teknisissä asiakirjoissa on kuitenkin määritettävä mitoitusparametrien vähimmäistasot sekä esitettävä asianmukaiset suunnitelmat ja piirustukset.

Parametrit ovat seuraavat:

- Suunnittelustandardin viitetiedot.
- Järjestelmän tyyppi (märkä, kuiva vai ennakkolaukaisu).
- Järjestelmän kattavuus (suojatut ja suojaamattomat alueet).
- Yhteentoimivuus muiden järjestelmien kanssa (savunpoisto ja automaattinen havaitseminen).
- Riskiluokat kunkin alueen osalta ja hyväksytyn luokituksen perustelut (tarvittaessa varastointi- ja syöttöluokka).
 - Mahdolliset piiloon tai tasojen väliin jäävät sprinklerit.
 - Kunkin alueen mitoitus tiheys (millimetreinä minuutissa).
 - Suurin toiminta-alue (neliömetreinä) ja sprinklereiden lukumäärä (kappalemääränä).
 - Sprinklerityyppi, nimellinen K-kerroin, käyttölämpötila (celsiusasteina) ja reagoititapa.
 - Hydraulisesti epäsuotuisin sprinklerin käyttöpaine ja syöttönopeus (litroina minuutissa).
 - Enimmäispinta-ala sprinkleriä kohti (neliömetreinä) kussakin riskiluokassa tai kullakin riskialueella.
 - Valvontapisteyden lukumäärä ja sprinklereiden lukumäärä kutakin valvontapistettä kohti.
- Vedensyöttö.
 - Syöttöluokka ja -tyyppi.
 - Yhdistettyjä järjestelmiä (palopostit, palovesiasemat ja muut) koskevat huomautukset.
 - Vesilähteen ja painelaitteiden ominaisuudet ja – tapauksen mukaan – pumppujen lukumäärä ja käyttölaitteen tyyppi (sähkö vai diesel) tai julkisen verkon hydrauliset ominaisuudet.
 - Tarvittaessa vesivaraston ominaisuudet (säiliön tyyppi ja keskimääräinen hyötytilavuus [kuutiometreinä]).

- Graafiset esitykset.
 - Sprinklerien sijoittelu ja valvontapisteiden sijainti.
 - Palo-osastointi, jos alueella on sprinklerilaitteilla suojattu varastotila.

Jos automaattisten sprinklerijärjestelmien suunnittelu ja asennus perustuvat tunnustettuihin suunnittelustandardeihin tai -ohjeisiin, jotka poikkeavat laitosten palontorjunnasta annetussa määräyksessä säädetyistä standardeista tai ohjeista, valittujen teknisten ratkaisujen perusteluissa näitä tekniikoita on sovellettava kaikkiin käyttötarkoituksiin.

Tässä tapauksessa ennaltaehkäisevää palontorjuntaa koskevissa teknisissä asiakirjoissa on perusteltava kyseisissä suunnittelustandardeissa tai -ohjeissa vaaditut mitoitusparametrien vähimmäistasot, asiakirjojen ohessa on toimitettava tarvittavat kuvaukset ja piirustukset ja on osoitettava, että saavutettu turvallisuustaso vastaa vähintään tasoa, joka saavutettaisiin soveltamalla standardia UNE-EN 12845. Lisäksi on toimitettava todistus valittujen teknisten ratkaisujen tehokkuudesta ja soveltuvuudesta; tässä tarkoituksessa hyväksytään seuraavat mallit:

Teknisessä suunnitelmassa tai osittaisessa asennussuunnitelmassa:

- PBD-1. Todistus palonehkäisyyttä ja paloturvallisuutta koskevien perusvaatimusten perustelemiseksi. Suorituskykyyn perustuva hanke.
- PBD-2. Todistus laitosten tai järjestelmien palonehkäisyyttä ja paloturvallisuutta koskevien perusvaatimusten osittaiseksi perustelemiseksi. Suorituskykyyn perustuva hanke.

Kun työt tai asennukset ovat valmiit:

- PBD-3. Lopullinen todistus palonehkäisyyttä ja paloturvallisuutta koskevien perusvaatimusten noudattamisesta. Suorituskykyyn perustuva suunnittelu.

LIITE 3

TEKNINEN OHJE SP 136: PASSIIVISTEN PALONTORJUNTATUOTTEIDEN ASENNUKSEN TAI KÄYTÖN SERTIFIOINTI

Tarkoitus

Uusien rakenteiden rakentaminen, olemassa oleviin rakennuksiin liittyvät toimet (kunnostaminen ja peruskorjaus) ja toimintojen toteuttaminen ovat osa haastavaa prosessia, johon osallistuu monia eri toimijoita rakennuksen, toiminnon tai infrastruktuurin alustavasta suunnittelusta aina kunnossapitoon ja käyttöön asti. Palontorjuntatuotteet ja -järjestelmät¹ ovat osa tätä prosessia. Niille ominaista on se, että asennus tehdään olettaen, että niitä ei välttämättä käytetä. Palon sattuessa niiden toimivuus on kuitenkin ratkaisevan tärkeää käyttäjien turvallisuuden varmistamiseksi.

Jokaisella toimijoista (rakennuttajalla, suunnittelijalla, rakentajalla, työjohtajilla, alihankkijoilla ja käyttäjillä) on oma osansa asennettujen tuotteiden suorituskyvyn varmistamisessa. Tältä osin rakennusmääräyksistä annetussa laissa ja rakennusten palontorjuntaa koskevissa yleisissä säännöissä säädetään vastuualueista ja velvollisuuksista sekä riittävän turvallisuustason saavuttamiseksi tarvittavista asiakirjoista ja laatutarkastuksista.

Tätä oikeudellista rakennetta, jota aktiivisten palontorjuntatuotteiden² osalta on vielä täydennetty erityisellä palontorjuntalaitteistoja koskevalla määräyksellä, ei kuitenkaan säännellä yhtä kattavasti passiivisten palontorjuntatuotteiden³ osalta. Tämän takia passiivisiin tuotteisiin ei sovelleta yhtä yksityiskohtaisia säännöksiä asennuksen ja kunnossapidon osalta.

Lakisääteisten vaatimusten puuttuminen on joissakin tapauksissa johtanut siihen, että asentajilta puuttuu erikoisosaamista, tuotteiden suorituskvyssä on tiettyjä puutteita, asiakirjoihin perustuva jäljitettävyyys ei ole riittävää projektinhallintaa ajatellen eikä rakennukseen asennettujen passiivisten palontorjuntatuotteiden käyttö- ja kunnossapitoehtoja kerrota riittävän tarkasti. Tämä on toisinaan johtanut huomattavasti kasvaneisiin menoihin ja rakennuksen käyttäjille annettujen takuiden raukeamiseen.

Tätä ohjetta sovellettaessa passiivisella palontorjunnalla tarkoitetaan kaikkia liitteessä 1 lueteltuja rakenteellisia järjestelmiä, joissa on käytetty materiaaleja, jotka on erityisesti suunniteltu takaamaan tietty palotekninen käyttäytyminen tai palonkestävyys rakennuksessa, esimerkiksi rakenteellista suojausta, palo-osastointia, laitteiden ja asennusten suojausta tai palokatkoja, jotka rajoittavat tulipalon leviämistä tai sen vaikutuksia.

Tämän ohjeen tarkoituksena on määrittää **asennustodistuksen sisältö passiivisille palontorjuntatuotteille**, joita asennetaan rakennusten tai infrastruktuurin⁴ rakentamisen, olemassa oleviin rakennuksiin liittyvien töiden (kunnostaminen ja peruskorjaus), laajennustöiden tai käyttöönnoton yhteydessä. Ohjeen tarkoituksena ei kuitenkaan ole vapauttaa toimijoita näihin tuotteisiin, niiden asentamiseen tai käyttöön ja asentajiin itseensä sovellettavien muiden määräysten noudattamisesta.

Säännökset

Passiivisten palontorjuntatuotteiden asennukselle ja käytölle on saatava takuut, joiden on pysyttävä voimassa. Myös niin asentajien kuin muiden palontorjuntatoimien toteuttamiseen ja lopputarkastukseen osallistuvien toimijoiden suoriutumista on kehitettävä. Tämän vuoksi vahvistetaan todistusten ja asiakirjojen sisältö, jotta liitteessä 1 lueteltujen eri tuotteiden ammattimainen asennus voidaan akkreditoida asianmukaisesti.

Ohje on jaettu kahteen pääasialliseen liitteeseen:

- liite 1, jossa kuvataan ohjeen soveltamisalaan kuuluvia tuoteryhmiä, ja
- liite 2, jossa täsmennetään todistusten sisältö kunkin tuotteen osalta.

Kuhunkin tuotteeseen sovellettavat yhdenmukaistetut tekniset eritelmät (UNE-, EN- tai ETA-standardit) määritetään asiaa koskevassa yleisessä tai erityisessä lainsäädännössä.

Kaikissa rakennustoissa, olemassa oleviin rakennuksiin liittyvissä töissä (kunnostuksessa ja peruskorjauksessa) tai laitosten, toimintojen, rakennusten tai infrastruktuurien käyttöönotoissa, joissa rakenteisiin asennetaan passiivisia palontorjuntatuotteita tai -järjestelmiä, näiden tuotteiden oikeanlaisesta ja asianmukaisesta asennuksesta on laadittava todistus sovellettavien teknisten määräysten, yhdenmukaistettujen teknisten eritelmien tai testausselesteiden (testitulosten soveltamisala7) sekä kyseessä olevan hankkeen tai teknisten asiakirjojen vaatimusten mukaisesti. Todistuksen laatii asennuksesta tai käytöstä vastaava yritys5 tai oman harkintansa mukaan hankkeen johto.

Liitteessä 2 olevat asennustodistukset on tarkoitettu välineeksi, jolla tuetaan asentajien ja käyttäjien ammattitaitoa. Niiden ansiosta voidaan kehittää asiakirjoihin perustuvaa jäljitettävyyttä ja toimijoiden yhteistoimintaa. Lisäksi voidaan standardoida ammattiosaamista, joka liittyy passiivisten palontorjuntatuotteiden asentamiseen tai käyttöön rakennuksissa.

Tätä ohjetta noudatettaessa on hyvä pitää mielessä, että tukena ovat myös muut täydentävät asiakirjat ja ohjeet, etenkin palonehkäisyn, palontorjunnan ja pelastuspalvelujen pääosaston hyväksymä *Guía de Validación documental contra incendios* [Palontorjuntaan liittyvien asiakirjojen validointiopas]. Muista lähteistä esimerkiksi *tausta-asiakirja DA DB-SI/1 Justificación de la puesta en obra de productos de construcción en cuanto en sus características de comportamiento ante el fuego* [Rakennustuotteiden asentaminen niiden paloteknisten ominaisuuksien perusteella] ja asiakirja *Marcado CE ¿Cómo se comprueba?* [CE-merkintä: miten se tarkastetaan?] ovat välineitä, jotka auttavat todentamaan ja tarkastamaan tuotteiden palontorjuntakyvyn asennuspaikassa jo vastaanottovaiheessa.

Toisinaan tarvitaan monimutkaisia järjestelmiä, joissa passiiviset palontorjuntatuotteet ovat vuorovaikutuksessa muiden aktiivisten suojajärjestelmien kanssa, mistä esimerkkinä ovat palonhavaitsemislaitteisiin kytketyt palonkestävien ovien sulkumekanismit. Tässä tapauksessa kaikista perusteluista tai eri järjestelmien asianmukaisesta integroinnista vastaa itse projektinjohto tai erikoisteknikko, jolle tämä on annettu tehtäväksi.

Eryistä tapauksessa, jossa rakenteita suojataan tulipalolta laasteilla tai eristekalvon muodostavilla tulenestopinnoitteilla, toteutukselle on tehtävä asiaankuuluvat tarkastukset, jotka määritetään hankkeen asiakirjoissa tai teknisissä asiakirjoissa tai joita pyydetään hankkeen johdolta. Näin voidaan varmistaa tukiratkaisun asianmukainen valmistelu ja tarkastaa tuotteen käyttö ja lopullinen paksuus asennuspaikassa. Yleensä tarkastukset suorittaa kolmas osapuoli, paitsi jos ratkaisulla on vain vähän merkitystä rakenneosien suojauksen kannalta ja valvontaa voi suorittaa itse projektinjohto.

Erityisesti metallirakenteiden palosuojauksessa on otettava huomioon, että eri rakenneosien kriittinen lämpötila Θ_{cr} on määritettävä suunnitteluasiakirjoissa tai teknisissä asiakirjoissa ottaen huomioon materiaalityyppi, osion luokitus ja hyväksikäyttöaste palotilanteessa (μ_{fi}). Jos suojaus tehdään puurakenteelle, lämpötilan, jossa hiiltymisen katsotaan alkavan, on oltava 300 celsiusastetta standardin UNE-ENV 13.381-7 mukaisesti.

Asennuksesta tai käytöstä vastaavan yrityksen tai pätevän teknikon on toimitettava laitoksen, toiminnon, infrastruktuurin tai rakennuksen omistajalle tai käyttäjälle asennus- tai käyttötodistuksen lisäksi tuotteiden valmistajien laatimat tekniset ohjeet ja tarvittaessa testausasiakirjat, joilla todistetaan tuotteiden suorituskky (sekä mahdollinen eurooppalainen tekninen arviointi tai muu tekninen arviointi). Lisäksi on annettava ohjeet omistajan tai käyttäjän vastuulla olevasta palontorjuntatuotteiden ja -järjestelmien kunnossapidosta ja kunnossapitotöiden määrärajoista.

Määritelmät

1 Palontorjuntatuotteet ja -järjestelmät: laitteet, järjestelmät ja komponentit, jotka yhdessä muodostavat aktiivisen ja passiivisen palontorjuntalaitteiston.

2 Aktiiviset palontorjuntatuotteet: laitteet, järjestelmät ja komponentit, joiden tehtävänä on toteuttaa ja mahdollistaa palo- ja valvontatoimet kolmella keskeisellä alueella: havaitseminen, hälyttäminen ja sammuttaminen. Aktiivisia palontorjuntatuotteita säännellään erityisellä palontorjuntalaitteistoja koskevalla määräyksellä.

3 Passiiviset palontorjuntatuotteet: rakennusmateriaalit, -tuotteet tai -järjestelmät, jotka on erityisesti suunniteltu takaamaan tietty palotekninen käyttäytyminen tai palonkestävyys, esimerkiksi rakenteellinen suojaus, palo-osastointi, laitteiden ja asennusten suojaus tai palokatkot, jotka rajoittavat tulipalon leviämistä tai sen vaikutuksia.

4 Infrastruktuuri: kaikki perusrakenteet, joiden avulla voidaan kehittää taloudellista ja sosiaalista toimintaa ja joihin kuuluvat kuljetusreitit sekä kaupunkialueiden ja maaseudun kehittämiseen liittyvät rakenteet, esimerkiksi satamat, lentokentät, rautatiet, tunnelit ja tiet.

5 Asennuksesta tai käytöstä vastaava yritys: toimija, joka hanke-eritelmien tai palontorjuntatuotteen valmistajan laatimien teknisten asiakirjojen ja eritelmien mukaisesti toteuttaa ja sertifioidusti passiivisen palontorjuntatuotteen asennuksen tai käytön. Näiden tehtävien suorittamiseksi yrityksen henkilöstöllä on oltava riittävä pätevyys, jotta se voi toteuttaa palontorjunnan oikein ja asianmukaisesti.

6 Pätevä tekniikko: tekniikko, joka projektinhallinnan yhteydessä tai palontorjunnan asiantuntijana perustelee, dokumentoi tai todistaa kohteeseen asennettujen tai siellä käytettyjen passiivisten palontorjuntatuotteiden suoritustason.

7 Testitulosten soveltamisala: olosuhteet, joissa ilmoitettu suoritustaso on voimassa, eli muuttujat (tuotteen ominaisuudet, järjestelmän osat, mitat, asennus), jotka voivat vaihdella suhteessa testattuun järjestelmään ja joiden vaihtelusta huolimatta saavutetun suorituskvyn voidaan katsoa pysyvän ennallaan. Tämä on olennainen tieto määritettäessä, onko kohteeseen asennettu tuote tai järjestelmä asetetun vaatimuksen mukainen.

Lyhenteet

DADO: Documento de Adecuación al Uso – soveltuvuutta käyttötarkoitukseen koskeva asiakirja, jonka on laatinut Katalonian rakennustekniikan instituutti (Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña, ITEC).

DICHO: Documento de Idoneidad Técnica – teknistä soveltuvuutta koskeva asiakirja, jonka on laatinut Eduardo Torrojan rakennustekniikan instituutti (Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja).

DoP: Declaration of Performance – suoritustasoilmoitus.

ETA: European Technical Assessment – eurooppalainen tekninen arviointi.

EXAP: Extended Application Standards – laajennetun soveltamisalan standardit.

HACE: Hormigón armado – teräsbetoni.

TC: Technical Conformity – Tecnalian laatima selvitys teknisestä vaatimustenmukaisuudesta.

Liite 1 – Luettelo passiivisista palontorjuntatuotteista tai -järjestelmistä

A) Tulipalojen leviämisen rajoittaminen.

A.1 Palo-ovet ja kiinteät tilanjakojärjestelmät.

Esimerkiksi palonkestävät kääntöovet ja kiinteät ikkunat

A.2 Siirrettävät tilanjakojärjestelmät.

Esimerkiksi tekstiileistä tehdyt väliseinät, sivulle liukuvat ovet ja ylös ja alas liukuvat ovet tai ikkunat

A.3 Vaaka- tai pystysuuntainen palokatko.

Esimerkiksi palonkestävät väliseinät ja alaslasketut sisäkatot

A.4 Palonkestävät kanavoinnit ja palonrajoittimet.

Savunpoistokanavat, hormit, ilmanvaihtokanavien palonrajoittimet

A.5 Asennuksen aukkokohtien, liitosten ja läpivientien tiivisteet.

Esimerkiksi intumesoivat säleiköt, laakeroidut kaapelitiivisteet ja liitostiivisteet

A.6 Tuotteet, jotka rajoittavat palon leviämistä rakennuksen ulkopuolella katon kautta.

Esimerkiksi ulkokaton jakolistat (väliseinä/ulkokatto) ja julkisivun jakolistat (elementit/suojaverhous)

A.7 Tuotteet, joilla rajoitetaan palon leviämistä julkisivuissa.

Esimerkiksi ratkaisut, jotka pysäyttävät palon pystysuuntaisen etenemisen tuuletettujen julkisivuelementtien sisällä

B) Pinnoitteiden tai kalusteiden paloteknisen käyttäytymisen parantaminen.

B.1 Kiinteiden pinnoitteiden paloteknistä käyttäytymistä parantavat tuotteet.

Esimerkiksi sisätilojen puupintojen käsittelyyn tarkoitettu intumesoiva lakka

B.2 Tuotteet, joilla parannetaan tekstiilipintojen paloteknistä käyttäytymistä.

Esimerkiksi kiinteiden istuimien tekstiiliosien paloteknisen käyttäytymisen parantamiseen tarkoitettut tuotteet

B.3 Tuotteet, joilla parannetaan kaapeleiden paloteknistä käyttäytymistä ja palonkestävyyttä.

Esimerkiksi tuotteet, joissa käytetty sulamalla kuluva maali parantaa kaapelien paloteknistä käyttäytymistä ja palonkestävyyttä.

C) Rakenteiden suojaaminen tulipaloilta.

C.1 Suojaaminen levyillä tai paneeleilla.

Esimerkiksi rakenteiden suojaaminen kipsi- tai silikaattilevyillä.

C.2 Suojaus reaktiivisilla tai sulamalla kuluvilla maaleilla tai pinnoitteilla.

Esimerkiksi metallirakenteiden suojaaminen eristekalvon muodostavalla tulenestopinnoitteella

C.3 Suojaus rappauksella.

Metallirakenteiden tai elementtien suojaaminen perliitti- tai vermikuliittirappauksella

C.4 Suojaus mineraalivillalla.

Metallirakenteiden suojaus kivivillalla

Liite 2 – Asentajan/käyttäjän laatiman todistuksen vähimmäissisältö

A – Todistus tulipalojen leviämistä rajoittavien tuotteiden asentamisesta.

B – Todistus paloteknistä käyttäytymistä parantavien tuotteiden käytöstä.

C – Todistus rakenteita suojaavien tuotteiden asentamisesta tai käytöstä.

LIITE 4

TEKNINEN LISÄOHJE SP 142: PALOTURVALLISUUSOLOSUHTEET LEIRINTÄALUEILLA JA MATKAILUAUTOJEN JA -VAUNUJEN LEIRINTÄPAIKOILLA

Tarkoitus

Määritetään paloturvallisuusolosuhteet erityyppisille ja eri luokkiin kuuluville leirintäalueille sekä matkailuautojen ja -vaunujen leirintäpaikoille. Tätä ohjetta sovelletaan uusiin toimipaikkoihin ja olemassa olevien toimipaikkojen merkittävään muuttamiseen. Viimeksi mainitussa tapauksessa sitä sovelletaan niihin alueisiin, joilla muutostöitä tehdään.

Säännökset

Koska toiminta tämäntyyppisissä toimipaikoissa on haastavaa, paloturvallisuusolosuhteiden on täytettävä seuraavat vähimmäisvaatimukset, joilla täydennetään matkailusta Kataloniassa 4 päivänä elokuuta 2020 annetussa asetuksessa nro 75/2020 tai sen korvaavassa lainsäädännössä säädettyjä vaatimuksia.

1. Palokuntien esteetön pääsy ja esteettömät tiet

- Leirintäalueelle ja matkailuautojen ja -vaunujen leirintäpaikalle johtavan kulkuväylän on aina oltava hyvässä kunnossa ja vähintään viisi metriä leveä, jos kyseessä on kaksisuuntainen tie, tai kolme metriä leveä, jos kyseessä on yksisuuntainen tie.
- Sisäiset tiet: päätien leveyden on oltava vähintään kolme metriä, jos kyseessä on yksisuuntainen tie, ja vähintään viisi metriä, jos kyseessä on kaksisuuntainen tie.
- Toimipaikoissa, jotka sijaitsevat 500 metrin etäisyydellä metsämaasta, on oltava vähintään viisi metriä leveä, metsämaata koko sen pituudelta reunustava tie, jolla varmistetaan paloautojen pääsy ja siirtyminen eri sijainteihin. Paloautoilla on oltava pääsy tämän tien kumpaankin päähän. Jos tie on saavutettavissa vain yhdestä suunnasta, toisessa päässä on oltava riittävästi tilaa ajoneuvojen kääntämiselle, siellä ei saa olla ajoneuvoja tai esteitä ja sen on täytettävä vaatimukset, jotka asetetaan teknisessä lisäohjeessa SP 113 "Riittävä kääntymistila vain yhdestä suunnasta saavutettavissa olevalla tiellä".

2. Reunakaistale

Toimipaikoissa, jotka sijaitsevat 500 metrin etäisyydellä metsämaasta, on oltava 25 metrin kaistale, joka on pysyvästi vailla alus- ja pensaskasvillisuutta ja jonka alueelta metsämaa raivataan ja matalat oksat leikataan ja jolla ei ole maastopalojen korkeimman vaaratason aikaan kuivaa ja kuollutta kasvillisuutta eikä muutakaan kasvustoa tai muita jätteitä, jotka todennäköisesti edistäisivät tulipalon leviämistä.

3. Palontorjuntalaitteistot

- Käsisammuttimia, joiden teholuokka on vähintään 21A-113B, on oltava saatavilla koko toimipaikan alueella niin, että etäisyys mistä tahansa leirintäpaikasta lähimmän sammuttimen luo on enintään 25 metriä.
- Toimipaikoissa, joissa on yli 200 leirintäpaikkaa, on oltava enemmän kuin yksi pyörillä varustettu 50 kilogramman sammutin; sammuttimet on sijoitettava tasaisin välein niin, että jokaista 500:tä leirintäpaikkaa kohti on yksi sammutin. Nämä sammuttimet voidaan korvata tyyppin BIE 25 palopostien vakioasennuksella.
- Palopostin on oltava käytettävissä 100 metrin etäisyydellä toimipaikan sisäänkäynnistä, ja se on merkittävä asianmukaisesti. Sen on täytettävä ehdot, jotka määritetään teknisessä lisäohjeessa SP 120 "Yksinomaan palokuntien käyttöön tarkoitetut palopostijärjestelmät". Näihin toimipaikkoihin ei sovelleta teknistä lisäohjetta SP 141 "Sammutusveden syöttö erillisissä toiminnoissa".
- Toimipaikoissa, jotka sijaitsevat 500 metrin etäisyydellä metsämaasta, on oltava 1 kohdassa tarkoitetulle tielle sijoitettu palopostiverkosto, jossa palopostien välinen etäisyys on enintään 200 metriä. Teknisessä lisäohjeessa SP 120 "Yksinomaan palokuntien käyttöön tarkoitetut palopostijärjestelmät" määritettyjen ehtojen on täyttyvä.
- Leirintäalueiden ja matkailuautojen ja -vaunujen leirintäpaikkojen vastaanotossa ja sisäänkäynnin luona on oltava suunnitelma, josta käyvät ilmi sisäisten teiden reitit, yksittäisten leirintäpaikkojen numerot ja rajat sekä palontorjuntalaitteistojen sijainti.

4. Toimipaikan olemassa olevat rakennukset

- Leirintäalueella tai asuntoautojen ja -vaunujen leirintäpaikoissa olevien rakennusten on täytettävä paloturvallisuusvaatimukset, jotka määritetään teknisten rakennusmääräysten perusasiakirjoissa "Paloturvallisuus" ja "Käyttöturvallisuus ja esteettömyys", ottaen huomioon myös käyttötarkoitus.

5. Kiinteät palvelurakennukset

Kiinteissä palvelurakennuksissa on oltava saatavilla seuraavat:

- Yksi sammutin, jonka teholuokka on vähintään 21A-113B
- Erillinen savunilmaisoin tai automaattinen havaitsemisjärjestelmä, joka antaa varoituksen sijainnissa, jossa on jatkuvasti toimipaikan henkilökuntaa.

LIITE 5

TEKNINEN LISÄOHJE SP 143: SIIRRETTÄVIEN OSASTOINTIELEMENTTIEN AUTOMAATTINEN SULKUJÄRJESTELMÄ

Tarkoitus

Määritetään vähimmäisehdot sellaisten siirrettävien osastointielementtien automaattiselle sulkujärjestelmälle, jotka tavallisesti pidetään avoimessa asennossa ja joiden automaattinen sulkeminen aktivoituu vastaanotetusta signaalista.

Näitä siirrettäviä osastointielementtejä ovat rajoituksetta esimerkiksi kääntö- ja heiluriovet, liukuovet, kastellut tai kastelemattomat tekstiiliverhot, kanavointien palonrajoittimet sekä ylös ja alas liukuvat ovet tai ikkunat. Automaattisen sulkemisen tarkoituksena on säätää osastointielementti suljettuun asentoon.

Tätä ohjetta sovelletaan uusiin toimipaikkoihin ja olemassa olevien toimipaikkojen merkittävään muuttamiseen.

Säännökset

Jos käytettävissä on siirrettävä osastointielementti mekanismilla, joka pitää elementin avoimessa asennossa, palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmällä on suojattava kokonaisuudessaan ne kaksi palo-osastoa, joiden väliin siirrettävä osastointielementti on asennettu, ja palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmässä on oltava ainakin laitteet automaattista aktivointia varten (ilmaisimet).

Siirrettävän osastointielementin automaattisen sulkemisen on aktivoiduttava

- aina palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmän signaalista,
- toimipaikassa mahdollisesti olevan hälytyspainikkeen aktivoinnista,
- aina virransyötön keskeytyessä.

Lämpösulakkeet eivät saa olla ainoa järjestelmä siirrettävien osastointielementtien aktivoimiseksi.

Palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmä on suunniteltava erityisen palontorjuntalaitteistoja koskevan määräyksen ja standardin UNE 23007-14 tai sen korvaavan standardin mukaisesti.

Jos kyseessä ovat asuinrakennukset, joiden palonkestävissä ovissa on sähköisesti ohjatut aukipitolaitteet, palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmän on katettava ainakin rakennuksen yleiset tilat, myös evakuointielementtien muodostamat palo-osastot.

Palonehkäisy- ja palontorjuntapalvelut voivat poikkeustapauksissa hyväksyä erilaisia olosuhteita määrittämällä vaaditut korvaavat toimenpiteet.

LIITE 6

TEKNINEN LISÄOHJE SP 146: EVAKUOINTIPORTAIKKOJEN PALOTURVALLISUUSOLOSUHTEET

Tarkoitus

Määritetään ominaisuudet, jotka vaaditaan evakuointiportaikolta, jotta se voidaan katsoa kerroksen uloskäynniksi. Samalla määritetään turvallisuusolosuhteet, jotka on taattava ylös- ja alaspäin suuntautuvilla evakuointireiteillä.

Säännökset

Jos evakuointiportaikossa ei ole asianmukaista osastointia, palotilanteessa portaikosta voi muodostua pääasiallinen pystysuora reitti savun kulkeutumiselle yläkerrokseen, mikä aiheuttaa hengenvaaran rakennuksen käyttäjille. Tästä syystä etusijalle on asetettava portaikot, joissa on fyysinen este, joka estää savun kulkeutumisen. Näitä ovat esimerkiksi palo-osastoidut, suojatut tai erikseen suojatut portaikot.

Jotta rakennuksen käyttäjät voitaisiin tulipalotilanteessa evakuoida helposti portaikkojen kautta, on tarpeen helpottaa rakennuksen uloskäyntikerroksen paikantamista, estää savun kulkeutuminen maanpinnan alapuolisista kerroksista ylempiin kerroksiin ja suunnitella evakuointivirta ylempänä ja alempana olevista palo-osastoista.

Edellä esitetyn perusteella säädetään seuraavaa:

- Kerroksen uloskäynniksi ei voida katsoa uloskäyntiä, joka johtaa portaikkoon, jota ei ole suojattu tai erotettu yhdeksi palo-osastoksi koko reitillä.
- Rakennuksen uloskäyntikerroksessa osastoidut, suojatut ja erikseen suojatut portaikot, joita käytetään ylöspäin suuntautuvaan evakuointiin, on palo-osastoitava erilleen portaikoista, joita käytetään alaspäin suuntautuvaan evakuointiin, ja niissä on oltava automaattisesti sulkeutuva palonkestävä ovi, paitsi jos kyseessä on suoraan ulkotiloihin johtava uloskäynti.

LIITE 7

TEKNINEN LISÄOHJE SP 115: KASTELLUISTA JA KASTELEMATTOMISTA TEKSTIILEISTÄ TEHDYT OSASTOIVAT ESTEET

Tarkoitus

Määritetään osastoivina esteinä käytettäviin kasteltuihin ja kastelemattomiin tekstiileihin sovellettavat ehdot.

Säännökset

Tavanomaisesta poikkeavilla monimutkaisilla järjestelmillä voidaan saavuttaa sama turvallisuustaso kuin perinteisilläkin järjestelmillä. Järjestelmille ominaista on eri osatekijöiden samanaikainen toiminta, erityisten suorituskyvyn arviointiin liittyvien standardien ja ohjeiden puuttuminen ja tuotteiden innovatiivisuus. Järjestelmien moitteeton toiminta onkin varmistettava kaikin mahdollisin tavoin.

Kuten teknisten rakennusmääräysten perusasiakirjassa "Paloturvallisuus" vahvistetaan, osastoivina esteinä käytettäviltä tekstiileiltä, joilla ei ole CE-merkintää, edellytetään teknistä soveltuvuustodistusta, joka koskee järjestelmän kaikkia osia ja ominaisuuksia, jotka vaikuttavat ratkaisevasti järjestelmältä vaadittuun suorituskyykyyn.

Evakuointireiteille asennettuja järjestelmiä on täydennettävä henkilöiden kulkuun tarkoitettulla erillisellä ovella, jolla varmistetaan asianmukainen evakuointi.

Järjestelmän asianmukaisen asennuksen, käytön ja kunnossapidon varmistamiseksi palonehkäisyä ja paloturvallisuutta koskevissa teknisissä asiakirjoissa on määritettävä seuraavat ominaisuudet:

Järjestelmän täydelliset määrittäykset:

- Tuotteen eheyden (E), eristyksen (I) tai säteilyn (W) arvot.
- Tuoteasennuksen suurimmat sallitut mitat.
- Järjestelmän virtalähde. Toiminta virransyötön keskeytyessä.
- Automaattisen sammutusjärjestelmän hydrauliset ominaisuudet (esteenä käytettävä kasteltu tekstiili). Seuraavat seikat on määritettävä:
 - Virtausnopeus, paine, sprinklerien lukumäärä, sprinklerityyppi, nimellinen K-kerroin, käyttölämpötila ja vaadittu käyttöaika. Järjestelmän luotettavuus lopullisissa käyttöolosuhteissa on varmistettava ottaen huomioon esteenä käytettävän tekstiilin lopulliset mitat.
 - Suunniteltu syöttöjärjestelmä.
 - Jos asennusta käytetään samanaikaisesti muiden vedensyöttöä edellyttävien järjestelmien kanssa, syötöllä on voitava tuottaa kaikkien samaan aikaan toimivien erillisten järjestelmien yhteenlaskettu enimmäisvirtaama.
- Tuotteen kunnossapitosuunnitelma.

Sertifioitujen mittauksen enimmäisarvot ja testitulosten laajentaminen

Esteinä käytettävien tekstiilien asennuksille tehtävien sertifioidujen mittausten enimmäisarvojen on vastattava mittaustuloksia, jotka määritetään standardin UNE-EN 1634-1 mukaisessa testiraportissa, tai laajennetusti sovellettavia (EXAP) testiraportissa ilmoitettuja testituloksia.

Tällä hetkellä esteenä käytettävien tekstiilien testitulosten laajennetussa soveltamisessa noudatetaan standardia UNE-EN 15269-11 (EXAP-standardi).

Jos EXAP-standardia muutetaan, aiempien versioiden mukaisesti laaditut raportit on tarkistettava ja saatettava ajan tasalle, jotta niitä voidaan soveltaa uusiin tuoteasennuksiin nykyisen standardin mukaisesti, vaikka testiraportit, joihin EXAP-raportti perustuu, olisi laadittu alle kymmenen vuotta aiemmin.