

**PÄÄSTEAMET**  
Estonian Rescue Board



# **EHITUSPROJEKTI TULEOHUTUSOSA**

## Juhend

Aprill 2018



## SISSEJUHATUS

Ehitusseadustiku § 13 lg 3 alusel on majandus-ja taristuminister kehtestanud nõuded ehitusprojektile. Ehitusprojekti koostamisel tuleb täita majandus- ja taristuministri määruse „Nõuded ehitusprojektile“ nõudeid. Päästeametile esitatakse ehitusprojekt mahus, mis vastab eelpool nimetatud määruse § 13. Päästeamet kontrollib ehitusprojekti tuleohutusosa, mille nõuded on esitatud nimetatud määruse § 22.

Koostatud juhendi eesmärgiks on selgitada määruses esitatud nõudmisi. Juhend ei taga Päästeameti kooskõlastust ehitusloa taotlemiseks esitatavale ehitusprojektile. Kõik projektid vaadatakse läbi ja hinnatakse Päästeameti poolt eraldi ning lähtuvalt sellest tehakse otsus kooskõlastamise kohta. Ehitusprojekti eripärast sõltuvalt võib projektile lisanduda muid nõudmisi, mida siinses juhendis ei ole kajastatud.

Projekti koostamisel võib kasutada standardit EVS 932 „Ehitusprojekt“, kus on täpsemalt selgitatud, mida tuleb projekti tuleohutusosas esitada ja kirjeldada.

Hoonetele esitatavad tuleohutusnõuded on toodud Siseministri määruses „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ (edaspidi ehituslike tuleohutusnõuete määrus). Lisaks määruses toodud piirväärtuste järgimisele, võimaldab ehituslike tuleohutusnõuete määrus tuleohutuse tõendamisel kasutada asjakohaseid tehnilisi norme ja standardeid ning analüütilist tõendamist.

## ÜLDIST

Tuleohutuse osas kirjeldatakse projekteeritud lahendusi nii tekstiliselt seletuskirjas kui ka graafiliselt joonistel. Ehitusprojekti tuleohutusosa võib koosneda viidetest ehitusprojekti muudele osadele, näiteks joonistele või skeemidele, kui andmed kajastuvad muudel projekti osadel.

## EHITUSPROJEKTI TULEOHUTUSOSAS PEAB OLEMA VÄHEMALT:

### 1. Tehniliste ja projekteerimismääruste, standardite ning juhendmaterjalide loetelu

Esitada loetelu õigusaktidest ja dokumentidest (seadused, määrused, standardid, projekteerimismäärused jms materjalid), mille alusel on ehitusprojekti tuleohutusosa lahendus koostatud. Viited võib teha loeteluna tuleohutusosa alguses või tuleohutusosa alapunktide juures.

Kui hoone tuleohutusosa koostamisel kasutatakse tehnilist normi, millele on analoogne standard (nt EPN 10.2 ja EVS 812-4), siis peab aluseks jääma üks norm ja teise normi lahendusi võib kasutada juhul, kui esimene norm teatud lahendust ei paku.

Kui hoone lahenduses on kõrvalekaldeid ehituslike tuleohutusnõuete määrusest ja /või standardite nõuetest, siis kajastatakse need seletuskirjas koos põhjendustega.

### 2. Ehitise tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Määrata hoone tuleohutusklass – TP1, TP2 või TP3.

Määrata hoone kasutusviis (I-VII) ja kasutusotstarve. Kui ehituslike tuleohutusnõuete määruses ei ole sobivat kasutusotstarve nimetust, siis tuleb hinnata tegevuse järgi, missugusesse kasutusviisi hoone paigutub. Hoonel võib olla ka mitu kasutusviisi.

### 3. Tuleohutuskujutamine, kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad, eripõlemiskoormus

Esitada hoone kaugus naaberhoonetest. Tuleohutuskujutamine mittetäitmisel kirjeldada, milliste meetmetega takistatakse tule levikut teistele ehitistele.



Esitada hoone kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivuse ajad. Ruumide kaupa võivad ühes ja samas hoones kandekonstruktsioonide ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivuse ajad erineda.

Esitada hoone/ruumide eripõlemiskoormus. Kui eripõlemiskoormus on saadud arvutuslikult tuleb esitada vastav arvutuskäik.

#### 4. Tuleohuklass ja tulekaitsetase

Tööstus- ja laohoonete, garaažide ning ladudega kaubanduspindade puhul määrata tuleohuklass (1, 2 või 3) ja tulekaitsetase (I-IV). Tuleohuklass ja tulekaitsetase määratakse vastava standardi või projekteerimisnormi alusel, millest on projekteerimisel lähtutud.

#### 5. Tuletõkkesektsioonid, konstruktsioonide tulepüsivus, tuletundlikkus

Antakse üldine tuletõkkesektsioonide moodustamise põhimõtted, tuletõkkesektsioonide tulepüsivusaeg ning viidata joonistele, kus on tuletõkkesektsioonid näidatud.

Esitada erinevate hoone osade tuletundlikkuse klassid:

- siseseinad, laed ja põrandad
- välisseina välispind, õhutuspiilu sisepind ja õhutuspiilu välispind
- katuskate
- evakuatsiooniteed

#### 6. Hoones viibivate inimeste arvu piirangud evakuatsioonialade kaupa

Esitada inimeste hulga piirangud evakuatsioonialade kaupa.

#### 7. Suitsutsoonid ja suitsueemalduse põhimõtted

Esitada, millised on suitsutsoonid.

Suitsueemalduse lahendusviis (1, 2 või 3) ja käivitustase (1 – 4) ning vajalik *suitsueemalduse kasulik pindala*. Joonistel esitada suitsueemaldamiseks ettenähtud aknad ja luugid ning elektrilise avanemismehhanismi puhul suitsuluukide/akende avanemisnuppude asukohad.

#### 8. Asendiplaan ja situatsiooniskeem

Esitada tuleohutust mõjutavad olemasolevad naaberehitiste asukohad kuja mittetäitmisel, teed ja tuletõrje veevõtukoht.

Situatsiooniskeem on vajalik, kui asendiplaani jooniselt jääb välja tuletõrje veevõtukoht.

#### 9. Päästemeeskonna juurde- ja sissepääs

Kirjeldada, kuidas on tagatud päästetehnika juurdepääs hoone sisse- ja hädaväljapääsude juurde ning kuidas on tagatud päästemeeskonna sissepääs hoonesse.

#### 10. Tulemüüride, tuletõkkekonstruktsioonide, tuletõkkeavatäidete ja läbiviikude asukohad

Esitada joonistel tuletõkkesektsioonid ja -avatäited, lisaks nende tulepüsivusajad. Jooned, millega märgitakse projekti joonistel tuletõkkesektsioonid ja evakuatsiooniteed peavad olema selgelt eristuvad teistest joontest.

Kirjeldada, kuidas on lahendatud läbiviigud tuletõkkekonstruktsioonidest.

Tuletõkkeavatäidete juures esitada, kas tavaolukorras on avatäited avatud või suletud. Avatud avatäidete korral kirjeldada, kuidas on lahendatud nende sulgumine võimaliku tulekahju korral.

Kui kasutatakse katsetamata ja sertifitseerimata tuletõkkeavatäiteid, siis esitada põhjendus, miks ei ole võimalik kasutada sertifitseeritud tooteid.

#### 11. Evakuatsioonilahendus

Esitada hoones maksimaalselt viibivate inimeste arv ja arvutuskäik või selgitus, kuidas selline arv saadi.



Esitada evakuatsiooni- ja väljapääsuteede ning evakuatsiooniväljapääsude laiused ja arv ning arvutuskäik või selgitus, kuidas sellised laiused ja hulgad saadi.

Nimetada evakuatsiooniuustele paigaldatavad sulused.

Esitada joonistel evakuatsiooniteed ja evakuatsioonipääsud koos evakueeruvate inimeste arvu ja evakuatsiooniteede laiusega.

## 12. Pääsud keldrisse, pööningule, katusele

Kirjeldada, kuidas pääseb keldrisse, pööningule ja katusele.

Kirjeldada, kuidas tagatakse päästemeeskonna ohutus (piirded, kinnitused katusel vms).

## 13. Ventilatsiooni- ja küttesüsteemi tuleohutus

Kirjeldada ventilatsiooni tuleohutuse tagamise põhimõtteid. Esitada ventilatsiooniseadme asukoht hoones, mitut tuletõkkesektsiooni teenindab, tuleleviku tõkestamine tuletõkkesektsioonide piiril, tuletõkestite tulepüsivusajad, puhastusluukide paigutus ventilatsiooni torustikule ja ventilatsioonisüsteemi seiskumine tulekahjusignalisatsiooni rakendusel.

Kirjeldada küttesüsteemide tuleohutuse tagamise põhimõtteid. Mõeldud on eelkõige lokaalseid küttesüsteeme (mitte kaugküte) aga ka saunakeriseid. Esitada kütteruumi asukoht, kütteseadmete ja suitsulööride asukoht ja arv, kütteseadme võimsus (kW), küttematerjali liik ja kütuse kogus hoiukohas. Kirjeldada kütteseadme, korstna ja puhastusluukide ehituslikke tuleohutuspõhimõtteid, ohutuskujasid ning katlaruumi vajalikku paiskpinna arvutust/suurust. Kirjeldada juurdepääsu korstna teenindamiseks. Kaugkütte puhul esitada soojasõlme asukoht. Torustike tuletõkkesektsioonide läbimise puhul kirjeldada, kuidas tagatakse tule leviku tõkestamine.

## 14. Tuleohutuspaigaldised

Esitada hoonesse kavandatud tuleohutuspaigaldiste loetelu ja nende lühikirjeldus.

**Tulekahjusignalisatsioon** – esitada, millist lahendust kasutatakse (autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur, automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem või automaatne adresseeritud tulekahjusignalisatsioonisüsteem).

*Automaatne tulekahjusignalisatsioon (ATS)* – esitada ATS-i keskseadme asukoht, käsiteadustite paiknemise põhimõte, häireteate automaatne edastus Häirekeskusesse (juhul, kui häireteate edastus on nõutud).

**Evakuatsioonivalgustus** – kirjeldada paigaldatavat evakuatsioonivalgustust, selle paiknemist ja toimimisaega.

**Ehitisesisene tuletõrjevõrk** – kirjeldada, milline on ehitisse rajatav ehitisesisene tuletõrjevõrk (märgtõusutoru või tuletõrje voolikusüsteem). Kirjeldada, kuidas tagatakse vajalik veevarustus ja ühenduskohad päästemeeskonnale.

**Automaatne tulekustutussüsteem (AKS)** – esitada pumbaruumi/ sprinklerikeskuse asukoht, süsteemi kustutusaine ja selle allikas, ohuklass. Kirjeldada pumpasid (mis pumbad paigaldatakse), reservtoite tagamise põhimõtteid, hoone katmist AKS-iga (täielikult või osaliselt) ja tulekahjust teavitamist ning kas AKS on ette nähtud konstruktsioonide kaitseks.

**Piksekaitse** – kirjeldada paigaldatavat piksekaitset.

**Tuleohutuspaigaldiste toitekaabel** – kirjeldada, kuidas tagatakse tuleohutuspaigaldistele elektritoide tuleohutuspaigaldise nõutava tööaja jooksul ja kinnitusdetailidele ettenähtud tulepüsivus.

**Tulekustutid** – tuua välja tulekustutite vajadus ruumi pindala kohta ja tulekustutite arv.

**Muu seade ja/või tehnosüsteem** – kirjeldada muud seadet ja/või tehnosüsteemist, mis on mõeldud tulekahju avastamiseks, tule ja suitsu leviku takistamiseks ning ohutuks evakuatsiooniks ja päästetöödeks.

## 15. Ehitise väline tulekustutusvesi

Esitada vajalik veevooluhulk (l/s) ja tulekahju arvestuslik kestvus (h). Kirjeldada veevõtukohta liiki (looduslik, mahutid, hüdrant vms), kaugus hoonest, juurdepääsu veevõtukohale. Olemasolevate hüdrantide puhul esitada, kas hüdrant tagab nõutud koguse vett või nähakse ette lisa veevõtukoht.



## 16. Muud tuleohutust mõjutavad tegurid ja tuleohutusabinõud ehitises

Esitada nõuetest kõrvalekaldeid ja kirjeldus oluliste tuleohutusnõuete täitmise kohta.

IV ja VI kasutusviisi puhul esitada joonistel sisustuselementide ja seadmete asukohad.

VI kasutusviisi puhul esitada seadmete ja ladustamise alad hoone ümbruses.

*Tuleohutusabinõud* mis on eelpool tuleohutuse osas kajastamata jäänud vahendid ja lahendused, mis on vajalikud tuleohutuse tagamiseks ehitise kavandamisel, nt näiteks tuleohutusmärgid.

*Ladustamine* – esitada ladustamiskõrgused ja laiused.

## PROJEKTI TULEOHUTUSEOSA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD ÕIGUSAKTID

1. Tuleohutuse seadus
2. Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
3. Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
4. Siseministri 20.09.2010 määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"
5. Siseministri 07.01.2013 määrus nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse"
6. Siseministri 18.08.2010 määrus nr 37 "Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
7. Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

*Märkus* – ehitusprojekti koostamisel kontrollida konkreetse õigusakti kehtivust Riigi Teatajast ([www.riigiteataja.ee](http://www.riigiteataja.ee)).

## PROJEKTI TULEOHUTUSOSA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD STANDARDID

1. EVS 812-2:2014+AC:2017 – Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid
2. EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid
3. EVS 812-4:2018 – Ehitiste tuleohutus: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
4. EVS 812-5:2014 – Ehitiste tuleohutus: Kütuseterminalide ja tanklate tuleohutus
5. EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
6. EVS 812-7:2008+AC:2011+AC:2016 – Ehitiste tuleohutus: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
7. EVS 812-8:2011 – Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus
8. EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
9. EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus
10. EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
11. CEN/TS 54-14:2004 – Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri
12. EVS-EN 12845:2015 – Paiksed tulekustutussüsteemid. Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine, paigaldamine ja hooldus
13. EVS-EN 15004-1:2008 – Statsionaarsed tulekustutussüsteemid. Gaaskustutussüsteemid: Projekteerimine, paigaldamine ja hooldamine
14. EVS-EN 62305-1:2011+AC:2016 – Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
15. EVS-EN 62305-2:2013 – Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs
16. EVS-EN 62305-3:2011 – Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule
17. EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
18. EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

*Märkus* – ehitusprojekti koostamisel kontrollida konkreetse standardi kehtivust Standardikeskusest ([www.evs.ee](http://www.evs.ee)).