

PÄÄSTEAMET
Estonian Rescue Board



EHITISE AUDITI TULEOHUTUSOSA JUHEND

Jaanuar 2018



SISUKORD

SISUKORD	2
SISSEJUHATUS	3
1 ÜLDIST	4
2 TULEOHUTUSE AUDIT TEGEMISE PÕHIMÕTTED	5
2.1 Tuleohutuse auditi lähteülesanne	5
2.2 Maht ja meetodid	5
2.3 Ajakohasus	5
2.4 Olemasoleva kaitse	6
3 TULEOHUTUS HINDAMINE	7
3.1 Kombinatsiooniprintsiip	7
3.2 Kompensatsiooniprintsiip	7
4 TULEOHUTUSE AUDITI ARUANNE	8



SISSEJUHATUS

Juhend on koostatud eesmärgiga anda soovitusi ehitise auditi tuleohutuse osa läbiviimiseks ja auditi aruande vormistamiseks. Juhend on valminud Päästeameti ja tuleohutuseksperptide tase 6 koostööna. Tuleohutuse audit koostatakse enamasti ehitise kasutuseelse auditi tuleohutust detailsemalt käsitleva osana ehitise või ehitise osa kohta, millele on kehtestatud tuleohutusnõuded. Sel juhul sisaldub üldine informatsioon, tehnilised näitajad, joonised ja fotod ehitise auditis.

Kui ehitise auditi lähteülesandeks on üksnes tuleohutuse tõendamine, koostatakse ainult tuleohutuse audit iseseisva dokumendina, lisades eelnimetatud üldist informatsiooni auditi mõistmiseks vajalikus ulatuses.

Kasutuseelne tuleohutuse audit koostatakse kui:

- puudub Päästeameti poolt kooskõlastatud ehitusprojekt
- ehitise on ehitatud kooskõlastatud projektist oluliselt erinevalt;
- puudub ehitamise ja ehitusmaterjalide ohutust tõendav dokumentatsioon.

Erakorraline tuleohutuse audit koostatakse vastavalt tellija lähteülesandele, kui auditi tellijal on vajadus kontrollida/tõendada ehitise või selle osa tuleohutust.

Tulenevalt ehitusseadustiku § 18 lg 3 sätestatud pädevuskohustusest viib tuleohutuse auditit reeglina läbi tuleohutusekspert, tase 6. Lihtsamatel objektidel võib tuleohutuse auditit viia läbi ka ehitise auditit tegema volitatud ehitusinsener, kaasates vajadusel tuleohutuseksperdi.



1 ÜLDIST

Juhendis ei selgitata missuguseid töövahendeid või missuguseid tegevusi tuleb täpselt läbi viia mingi tuleohusnõude välja selgitamiseks. Juhendis toodud loetelu ei ole lõplik ning sõltuvalt ehitise olukorrast, tuleb kontrollida muid ohutust puudutavaid seadmeid, konstruktsioone vms.

Ehitise auditi lähteülesande koostab auditi tellija. Ehitise auditi meetodid ja mahu määrab auditi tegija, lähtudes parimast praktikast, auditeeritava ehitise eeldatavatest nõuetest, ehitise eeldatavast seisukorrast, ehitise tehnilistest andmetest ja lähteülesandest.

Ehitise ohutuse hindamisel võetakse aluseks ehitusprojekt. Ehitusprojekti puudumisel ning ehitusprojekti antud lahendustest mööda ehitamisel, tuleb ehitise ohutuse hindamiseks läbi viia ehitise audit, mille käigus lisaks ehitise kontrollile tuleb koostada kirjalik kokkuvõte ehk auditi aruanne. Auditi aruanne koosneb üldosast, mille viimane punkt on resolutsioon ning vajadusel ehitise joonistest (kui puuduvad joonised, mis vastavad hoone plaanilahendusele), mis kajastavad tuleohusnõudeid nt tuletõkkesektsioonid, evakuaatsiooniteed jms. Samuti tuleb auditi aruandele lisada kõik need dokumendid, millele auditis viidatakse ja mis ei ole avalikud ning vajadusel lisada illustreerivat fotomaterjali, mis hõlbustaks auditis kajastatust arusaamist. Auditile ei ole vajalik lisada näiteks standardeid ja ehitusprojekte (kui on EHR-st kättesaadav).

Ehitise audit sisaldab vastava kutsevalifikatsiooniga isiku poolt teostatavat ehitise ja sellega seonduva dokumentatsiooni ülevaatust. Kui ehitise erinevate tehnosüsteemide või paigaldiste ohutus ei ole tõendatud tuleb toestada eraldi:

- küttesüsteemi eksperthinnang – hinnangu koostaja peab olema vastava kutsetunnistusega;
- elektripaigaldise tehnilise kontrolli akt – audit (auditi tegija peab olema nõutava akrediteeringuga pädev isik);
- gaasipaigaldise olemasolul gaasipaigaldise tehnilise kontrolli akt – audit (auditi tegija peab olema nõutava akrediteeringuga pädev isik);
- vajadusel muu asjakohane kontrolli akt.

Ehitise kasutusviisi ja/või kasutusotstarbe muutmisel tuleb hinnata, kas uus tegevus antud ehitises on lubatav või on vajalik kaasajastada ehitise ohusnõudeid.

Auditeeritava ehitise kontrollimisel lähtutakse üldiselt selle ehitamise ajal kehtinud nõuetest. Nende puudumisel või põhjendatud juhul on soovitatav järgida auditi läbiviimise hetkel kehtivaid nõudeid ning eesmärgiks on, et ehitises oleks tagatud oluliste tuleohusnõuete täidetud. Tagasiulatuvate nõuete (sätestatud siseministri määruses 30.03.2017 nr 17 Ehitisele esitatavad tuleohusnõuded ... § 55) osas tuleb täita kehtivaid nõudeid, välja arvatud juhul, kui seda ei ole võimalik või otstarbekas ehituslikult tagada (nt seinte lammutamine vms). Sellisel juhul tuleb kasutada kompenseerivaid meetmeid ohutuse tagamiseks. Kui kehtivates nõuetes on võrreldes ehitamise ajal kehtinud toodud leevendavaid nõudeid on lubatud neid kasutada ka auditeeritava ehitise puhul.



2 TULEOHUTUSE AUDIT TEGEMISE PÕHIMÕTTED

2.1 Tuleohutuse auditi lähteülesanne

Kui tellija ei ole lähteülesannet täpsustanud, võetakse lähteülesandeks hinnangu andmine ehitise või selle osa vastavuse kohta olulistele tuleohutusnõuetele siseministri määruse 30.03.2017 nr 17 § 3 tähenduses. Ehitise peab olema projekteeritud ja ehitatud nii, et tulekahju puhkemisel:

- säilib ehitise kandevõime ettenähtud aja jooksul;
- on tule ja suitsu teke ning levik ehitises piiratud;
- on tule levimine naaberehitistele piiratud;
- on tagatud ohutu evakuatsioon ning
- on arvestatud päästemeeskonna ohutuse ja tegutsemisvõimalustega.

2.2 Maht ja meetodid

Tuleohutuse auditi maht peab olema proportsioonis auditeeritava objekti kohta esitatavate tuleohutusnõuetega. Objekti tuleb kontrollida ja tulemusi aruandes kajastada mahus, mis võimaldab loogiliselt jõuda auditi tulemuseks olevate hinnanguteni.

Näide 1: tuleohutuse auditi objektiks on elamu 1-korruseline küttekolleteta puidust abihoone, pindalaga 24 m². Nõuded on kujale ja tuletundlikkusele. Kui kuja on >8m, piisab tuleohutuse tõendamiseks ühest fotost.

Näide 2: tuleohutuse auditi objektiks on III kasutusviisiga kõrghoone. Nõudeid on väga palju, audit peab olema vastavalt mahukas.

Tuleohutuse auditi peamised meetodid, mida kasutatakse vastavalt vajadusele, on:

- esitatud dokumentide läbivaatus ja analüüs;
- paikvaatlus, mõõdistused;
- objekti kohta infot omavate isikute küsitlemine;
- varjatud konstruktsioonide uuringud;
- kasutuskontroll paigaldistele;
- vajadusel muud uuringud ja katsetused.

2.3 Ajakohasus

Sõltumata ehitisregistris märgitud kasutusviisist- ja otstarbest, hinnatakse ehitise vastavust reaalsele kasutusviisile ja –otstarbele auditi tegemise ajal.

Ehitise ja selle osa tuleohutust hinnatakse reeglina ehitamise ajal kehtinud nõuete kohaselt. Ehitise üksikute osade rekonstrueerimisel või laiendamisel võib muudetud/lisatud osa hinnata ehitise kui terviku ehitamise ajal kehtinud nõuete kohaselt, kui see ei suurenda tulekahjuriski.

Näide: 1938. aastal ehitatud hoones on vahelakke 2008. aastal lõigatud ava ja ehitatud trepp, millega on ühendatud kaks korterit üheks. Vahelae kandevõime tulepüsimus peab jääma tagatuks vähemalt 1938. aastal nõutud tasemel nagu hoone ülejäänud kandekonstruktsioonidelgi.

Kui audit puudutab erineval ajal tehtud ehitamisi, võib osutada ebaotstarbekalt keeruliseks tuvastada ja jälgida erineval ajal kehtinud nõudeid ja võib lähtuda viimase ehitamise aja nõuetest.



Näide: 1986 a. ehitatud kohvikule on 1991. tehtud laiendus, 2001. fassaadi rekonstrueerimine, 2008. ümber ehitatud küttesüsteem ja 2016. asendatud sisemine kandevsein postide ja taladega. Kui hoone laiendused ja ümberehitused vastavad viimase st 2016. tehtud rekonstruktsiooni ajal kehtinud nõuetele (määrus nr 54), pole vajadust analüüsida varasemate muudatuste vastavust nende tegemise ajal kehtinud nõuetele (SNIp, EPN, määrus 315). Kui on täidetud praegu kehtivad nõuded, võib ka nendest lähtuda.

Asjaoludes, mille kohta ehitamise ajal puudusid formaalsed nõuded, on soovitatav arvestada selleaegsete ehitustavadega, kui neid on võimalik välja selgitada.

Näide: 1965. aastal ehitatud viiekorruselise korterelamu fassaad on soojustatud 2009. aastal EPS-iga, paigaldades akende servadesse 100mm kivivillaribad tule leviku tõkestamiseks. Tule leviku takistatusse nõue on täidetud 2009. aasta ehitustava kohaselt.

Siseministri määrus nr 30.03.2017 nr 17 § 55 näeb ette nn tagasiulatuvad nõuded, mis puudutavad evakuaatsiooni ja päästemeeskonna tegutsemisvõimalusi. Kuigi määrus nr 17 räägib õiguslikul alusel ehitatud ehitistest, tuleb neid tagasiulatuvaid nõudeid järgida ka õigusliku aluseta ehitiste seadustamisel mõistlikus ja võimalikus ulatuses. Kui tagasiulatuvaid nõudeid ei ole võimalik või otstarbekas täita, tuleb kasutada kompenseerivaid meetmeid ohutuse tagamiseks.

2.4 Olemasoleva kaitse

Legaalset kasutuses oleva ehitise osad, mida ei ole muudetud, saab lugeda vastavaks ehitamise ajal kehtinud nõuetele. Ehitise rekonstrueerimise ja laiendamise korral, kui ehitustööd ei ole haaranud ehitist tervikuna, on soovitatav auditis täpselt piiritleda auditeeritav objekt või objektid, mida on ehitamisega muudetud ja mille vastavust nõuetele auditiga hinnatakse. Muud osad loetakse vastavaks kasutusloa väljaandmise ajal nõutule, väljaarvatud juhul, kui auditi käigus märgatakse ilmselgelt ohtlikke puudusi.

Näide 1: 1977. aastal ehitatud korterelamul on 2011.aastal rekonstrueeritud katus, ehitades lamekatuse asemel madala pööninguga viilkatuse. Auditil objektiks on üksnes tekkinud pööning ja uus katus, muud osad ei pea vastama 2011.a nõuetele.

Näide 2: 1984. aastal õiguslikul alusel ehitatud hoone kõrvalkinnistule on 1992. aastal õiguslikul alusel ehitatud teine ehitis vaid 3,3m kaugusele. Vanem maja on teinud 2011. aastal ümberehitusi hoone teisel küljel, mis ei ole kuja vähendanud. Kujanõue on täidetud 1992. a nõutud tasemel.

Olemasoleva kaitse all mõistetakse ka seda, et kui legaalset kasutuses olevas ehitises on toimunud kasutamiststarbe muutus, mis ei suurenda tulekahjuriski, siis puudub vajadus täiendavate tuleohutusmeetmete järele ja ohutust hinnatakse legaalse kasutuselevõtu aegsete nõuete kohaselt.

Näide: 1933. ehitatud 3-korruselises puithoones on 2013. a muudetud esimesel korrusel asuvad korterid büroo-ruumideks. Tulekahjurisk ei suurene, puudub vajadus muudetud kasutusotstarbega ruumide rekonstrueerimiseks TP2-ks, tulekahjuriski võib hinnata 1933. a nõuete või tavade kohaselt, väljaarvatud evakuaatsiooniohutus.



3 TULEOHUTUSE HINDAMINE

Tuleohutuse hindamise aluseks on majandus- ja taristuministri 24.09.2015 määruse nr 116 „Ehitise auditi tegemise kord“ § 4 loetletud lähtealused. Valdavaks tulekahjuriski hindamismeetodiks on ettekirjutatud tuleohutusnõuete kvalitatiivne kontroll. Lisaks arvestatakse järgnevale väljatoodud.

3.1 Kombinatsiooniprintsiip

Tuleohutusnõudeid vaadatakse eesmärgipäraselt, milleks on:

- inimeste elu ja tervise kaitse;
- keskkonna kaitse;
- vara ja elutähtsate teenuste toimepidevuse kaitse.
-

Arvestatakse, et erinevad tuleohutusnõuded ei ole samaväärse kaaluga tulekahjuriski mõjutamisel. Olemasolevates ehitistes ei pruugi rakendatud tulekaitsemeetmed vastata täiel määral ühelegi ettekirjutatud tuleohutusnõuete komplektile ja aktsepteeritava tulekahjuriski taseme võib saavutada nõuete/meetmete erineval kombineerimisel. Konkreetsetel objektidel ebaolulised nõuded võib hüljata ja vajadusel lisada täiendavaid nõudeid, kui ettekirjutatud nõuded ei tundu piisavad, sest esineb tulekahjuriski suurendavaid kuid normides kirjeldamata asjaolusid.

Näide 1: 2011. a ehitatud suurhaigla operatsiooniplokki on paigaldatud esmasteks kustutusvahenditeks 6 kg pulberkustutid ja 51 mm lamevoolikuga voolikusüsteemid. Paigaldus vastab sel ajal kehtinud nõuetele. Tulekahjuriski ei saa lugeda talutavaks, sest puuduvad opiplokis kasutamiseks sobivad esmased tulekustutusvahendid, mis ei ohustaks inimesi ja opiploki toimepidevust.

Näide 2: naabrid on kunagi omavahelisel kokkuleppel ehitanud puukuurid kinnistute piirile, vahekaugusega üks meeter. Muudest hoonetest on puukuurid kaugemal kui 15 m. Puudulik kuja kuuride vahel on aktsepteeritav, sest ehituslike meetmete rakendamine tule leviku takistamiseks ühelt kuurilt teisele läheks kallimaks kui puukuuride hävimine võimaliku tulekahju korral, samas „kuuriansambli“ kaugus muudest hoonetest ületab nõutavat tunduvalt.

Kui ehitamise ajal kehtinud tuleohutusnõuet on hilisemal ajal leevendatud, võib tulekahjuriski enamasti hinnata leebema nõude alusel. Seejuures tuleb siiski arvestada, et rakendatavate nõuete kogum peab tagama aktsepteeritava tuleriskitaseme. See tähendab, et kombineerides erinevatest aegadest pärit nõudeid, ei tohi välja noppida üksnes kõige leebemaid nõudeid, vaid peab arvestama ka nõuete kokkusobivuse ja koosmõjuga tulekahjuriskile tervikuna. Sama kehtib ka erinevatest riikidest pärit nõuete kombineerimisel.

3.2 Kompensatsiooniprintsiip

Kompensatsiooni põhimõte tugineb nõuete asendatavusele vastavalt eeltoodud kombinatsiooniprintsiibile: kui mõnes tuleohutusnõudes esineb oluline puudujääk, on võimalik seda kompenseerida muu nõude või nõuete ületamisega, sealjuures saab arvestada ka korraldusliku tuleohutusega. Näiteks kui mõni tarind ei vasta asjakohase määruse või standardiga sätestatud nõuetele ja selle vastavusse viimine ei ole otstarbekas või võimalik, siis võib tarindi jätta muutmata ja realiseerida mõni muu tuleohutusmeede normist rangemalt. Kui ei ole võimalik tagada normikohast suitsueemaldust, võib seda kompenseerida karmima tuletundlikkuse nõudega ja põlemiskoormuse piiramisega jne.

Universaalseid reegleid tuleohutusnõuete kompenseerimise kohta ei ole, igal üksikul juhul tuleb kaaluda antud objektidel võimalikke variante. Esmajoones tuleb aga tagada isikuohutus.



4 TULEOHUTUSE AUDITI ARUANNE

Auditi aruande koostamisel tuleb aluseks võtta allpool kirjeldatud auditi sisu ja vormistuse osa. Tuleohutuse auditi aruanne koostatakse lühidalt ja selgelt, kuhjamata sinna andmeid, mis ei ole vajalikud tuleohutusele hinnangu andmiseks.

Käsitleda tuleb kõiki välja toodud teemasid või põhjendada miks neid ei käsitleta (põhjendada õigusaktist, standardist või muust normist tuleneva punktiga). Iga teema käsitlemisel tuleb välja tuua nõuded, millele vastavust kontrollitakse, tuleb kirjeldada olemasolevaid lahendusi ja süsteeme, tuua välja olulised põhimõtted, millele lahendus/süsteem vastab. Lause "Süsteem vastab nõuetele" ei ole piisav.

Kui olemas on teostusdokumentatsioon, siis võib sellele viidata ning hinnangu koostada selle põhjal. Tähelepanu tuleb pöörata ka hoolduste teostamisele.

Auditi dokument moodustab ühe tervikliku dokumendi, mis koosneb järgmistest osadest:

- Tiitelleht
 - o töö number;
 - o töö nimetus;
 - o auditi objektiks oleva ehitise aadress või aadressid;
 - o ehitise auditi koostanud ettevõtja ärinimi, kontaktandmed, äriregistri kood, auditi koostanud või kontrollinud isiku nimi ja kutsetunnistuse number;
 - o auditi eest vastutava isiku nimi ja allkiri;
 - o auditi allkirjastamise aeg;
 - o auditi tellija nimi ja kontaktandmed.
- Sisukord
- Sissejuhatus
 - o auditi tellimise lähteülesanne;
 - o auditi eesmärgid;
 - o paikvaatluse või toimingute tegemise kuupäevad;
 - o erisused.
- Kasutatud allikate loetelu
 - o tuuakse välja auditi käigus kasutatud õigusaktide, standardite, juhendite, raportite jms loetelu.
- Ehitise andmed
 - o tuleohutusklass;
 - o kasutusviis;
 - o kasutusotsarve;
 - o kasutajate arv;
 - o tuleohuklass ja kaitsetase tööstus- ja laohoonete ning garaažide korral;
 - o ehitusalune pind;
 - o suletud netopind;
 - o kõrgus;
 - o pikkus;
 - o laius;
 - o maapealse osa korruste arv;
 - o maa-aluse osa korruste arv.



- Ehitise dokumentatsiooni andmed
 - o loetelu kontrollitud dokumentidest ja nende koostajate (ettevõtte) nimed;
 - o dokumentide koostamise aeg.

- Tuleohutusnõuete vastavuse kontroll
 - o Ehitise tuleohutuskuja:
 - kaugused teiste ehitisteni;
 - sisenurk tuletõkkesektsioonide liitekohas alla 135 kraadi;
 - tulemüür/tuletõkkesein.

 - o Eripõlemiskoormus:
 - üldine eripõlemiskoormus;
 - ruumide eripõlemiskoormuse, kui see erineb üldisest eripõlemiskoormusest.

 - o Kande- ja jäigastavate konstruktsioonide tulepüsivus.

 - o Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus.

 - o Ehitises moodustuvad tuletõkkesektsioonid ning nende terviklikkus:
 - seinte ja lagede terviklikkus;
 - tehniliste installatsioonide tihendused;
 - tuletõkestid;
 - avatäited.

 - o Ehitismaterjalide- ja toodete tuletundlikkused:
 - põrandad;
 - seinad;
 - laed;
 - evakuatsiooniteed;
 - tehnilised ruumid;
 - välisseina õhutuspiilu sisepind;
 - välisseina sisepind;
 - välisseina välispind;
 - katusekate;
 - kommunikatsioonid;
 - rõdud;
 - jm oluline.

 - o Evakuatsioonilahendus:
 - hädaväljapääsud;
 - väljumisteed;
 - evakuatsiooniteed;
 - evakuatsioonipääsud;
 - kasutajate arvu vastavus projektile;
 - sulused jm.

 - o Tuleohutuspaigaldised:
 - tulekahjusignalisatsioon;
 - evakuatsioonivalgustus;
 - märg(kuiv)tõusutoru;



- tuletõrje voolikusüsteem;
 - automaatne kustutusüsteem;
 - suitsu ja soojuse eemaldamine;
 - tuletõrjelift;
 - infotablood;
 - piksekaitse;
 - paigaldiste elektritoite tagamine (tulepüsivad toitekaablid);
 - jm ohutust tagavad süsteemid nt generaator, juhtimistablood jne.
- Küttesüsteemi tuleohutus
 - ligipääs korstna teenindamiseks (puhastus- ja tahmaluugid, pääs katusele);
 - korstna kõrgus katusest ja lähedal asuvatest kõrgematest osadest;
 - kütteseadme paiknemine;
 - kütteseadme, ühenduslõõri ja korstna ohutuskujad;
 - andmed küttesüsteemi puhastamise kohta.

NB! Kui puudub küttesüsteemi dokumentatsioon, tuleb küttesüsteemi ohutust hinnata eraldi.

- Ventilatsiooni tuleohutus:
 - väljalülitus ATS-i pealt;
 - ventilatsioonikanalite tulepüsivus;
 - tuletõkestite tulepüsivus, tähistus;
 - puhastusluugid.
- Päästetööde läbiviimise võimalikkus ja päästemeeskonna ohutuse tagamine:
 - juurdepääsud ehitisele sh sissepääsudele ja hädaväljapääsudele;
 - sissepääs keldrisse, pealmaakorrustele ja põõningule;
 - pääs katusele;
 - infopunkt;
 - operatiivkaart;
 - päikesepaneelid;
 - raadiosidet parandavad seadmed.
- Ehitiseväline tuletõrjerveevarustus
 - kaugus;
 - kogus.

- Resolutsioon

- Hinnang hoone tuleohutuse kohta;
- Ettepanekud puuduste kõrvaldamiseks.

Joonised koostatakse juhul, kui puudub ehitusprojekt. Sellisel juhul tuleb tuleohutuse tõendamiseks esitada joonised, mis on auditi aruande esitamisel vajalik:

- Asendiplaan
 - ehitise paiknemine krundil;
 - päästemeeskonna juurdepääsuteed ehitisele;
 - veevõtukohta asukoht;



- päästemeeskonna sisenemine ehitisse;
- märgtõusutoru, sprinkleri ühenduskohad päästemeeskonna jaoks.
- Korruse plaanid
 - tuletõkkeseksioonid;
 - evakuatsioonilahendus;
 - ruumide kasutusotstarbed;
 - suitsueemalduse paiknemisskeemid.
- Lõiked
 - tuletõkkeseksioonid
- Vaated
- Fotod

Auditi aruande juurde kuuluvad joonised ja seletuskiri peavad olema varustatud järgmiste andmetega:

- auditi nimetus ning number;
- auditis kajastatud ehitise aadress või aadressid;
- auditi koostaja nimi;
- auditi koostamise kuupäev;
- auditi koostamise eest vastutava isiku nimi ja allkiri;
- lehekülje number (lehekülgede nummerdamisel märgitakse kõigepealt lehekülje number ja seejärel lehekülgede arv dokumendis).