



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND

TTÜ Ehituse ja arhitektuuri instituut

HOOLDUS- JA REMONTTÖÖDE VÕRLDUS EVS 807:2010 JA EVS 807:2016 PÕHJAL

COMPARISON OF MAINTENANCE AND REPAIRS BASED ON EVS
807:2010 AND EVS 807:2016

LÕPUTÖÖ

Üliõpilane: Liisbet Rosenthal

Üliõpilaskood: 143308BDRR

Juhendaja: Martin Kõiv, Keskkonnaministeeriumi
üldosakonna peaspetsialist

Tallinn, 2018

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. HOOLDUS- JA REMONTTÖID REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID JA STANDARDID ..	4
1.1. Hooldus- ja remonttööde kirjeldus	4
1.2. Hooldus- ja remonttöid reguleerivad õigusaktid	6
1.2.1. Ehitusseadustik	7
1.2.2. Seadme ohutuse seadus	8
1.2.3. Tuleohutuse seadus.....	10
1.2.4. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus	12
1.2.5. Elektripaigaldistele esitatavad nõuded	13
1.3. Kinnisvara korrashoid, Kinnisvara keskkonna korraldamine standard EVS 807:2010.	15
1.4. Kinnisvara keskkonna juhtimine ja korrashoid standard EVS 807:2016	17
2. STANDARDITE HOOLDUS- JA REMONTTÖÖDE VÕRDLEMINE	21
2.1. Standardite hooldus- ja remonttööde võrdlemine	21
2.2. Võrdlusest selgunud tähelepanekud.....	25
3. JÄRELDUSED JA SOOVITUSED	29
KOKKUVÕTE	32
VIIDATUD ALLIKAD	33
SUMMARY	34

SISSEJUHATUS

Käesolev lõputöö keskendub hooldus- ja remonttööde võrdlemisele standardite Kinnisvara korrashoid Kinnisvarakeskkonna korraldamine EVS 807:2010 ja Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid EVS 807:2016 põhjal.

Praktikas on selgunud, et hooldus- ja remonttööde eristamine on keeruline nii hooldajale kui ka kinnisvara omanikule. Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoiu standard EVS 807:2016 on kehtiv olnud üks aasta ning praktika käigus on selgunud palju erinevusi võrreldes vanema Kinnisvara korrashoid Kinnisvarakeskkonna korraldamise standardiga EVS 807:2010, mille järgi varasemalt tegutseti.

Töö on jagatud kolmeks osaks. Esimene osa keskendub teoreetilisele baasile – kinnisvara alased õigusaktid ning standardite kirjeldus. Teine osa keskendub praktilisele poolele, hooldus- ja remonttööde võrdlus standardite järgi, mille aluseks on võetud standardites olevad kinnisvara korrashoiu tagamise tegevuste, kulude ja tulude klassifikaatori tabel ning kinnisvarakeskkonna korrashoiu põhitegevuste grupi tabel. Kolmas osa on järeldused ja soovitused.

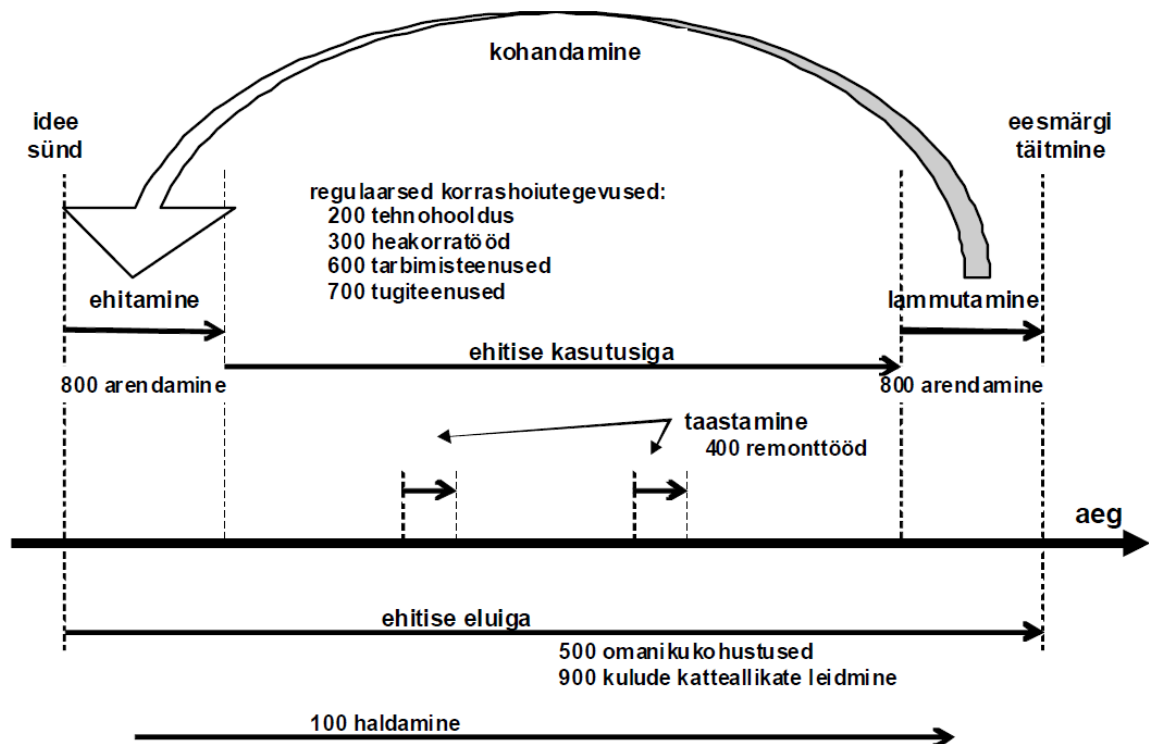
Töö eesmärgiks on välja tuua kahe standardi erinevused vastavate tegevuste kirjeldustes, mis tekitavad standardi kasutajale segadust ning kas uus standard toob selguse hooldus- ja remonttööde eristamiseks. Autor teeb soovitusi ja ettepanekuid järgmise standardi koostamise töögrupile.

1. HOOLDUS- JA REMONTTÖID REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID JA STANDARDID

1.1. Hooldus- ja remonttööde kirjeldus

Kinnisvara korrashoid on kinnisvara eluea jooksul tehatavate tehniliste ja administratiivsete tegevuste kompleks, et säilitada ja taastada korrashoitava kinnisvara otstarve.

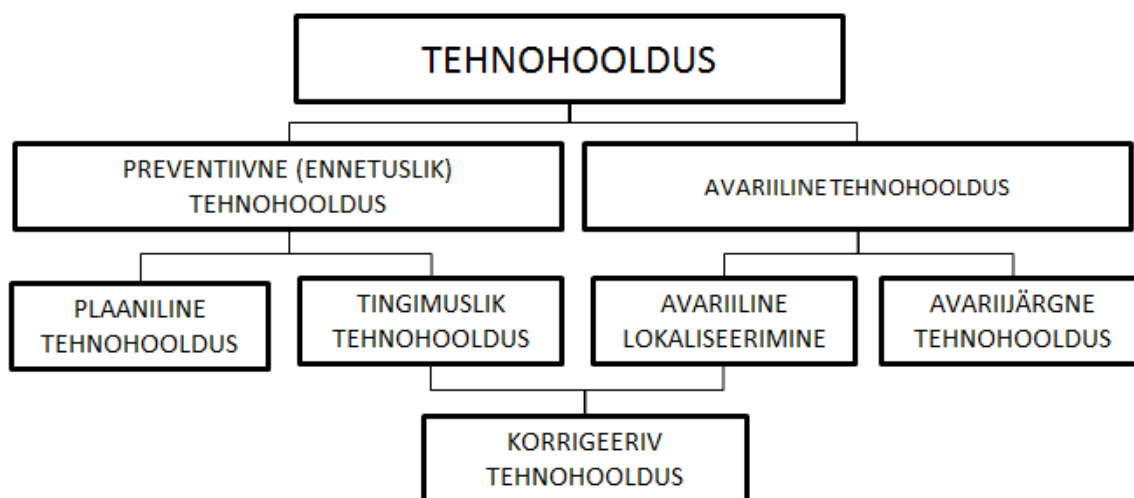
Kinnisvara korrashoidu reguleerivad mitmed seadused, määrused, standardid ja tavad. Seadustega on määratletud, millistele normidele peavad hooned ja seal olevad paigaldised vastama, kuid olenevalt majast ja sealsetest elanikest on seatud vastavalt ootustele ja lootustele majale nõudmised.



Joonis 1. Ehitise eluea ja kasutusea seosed korrashoiutegevustega (1)

Ehitiste ja tehnosüsteemide tehniline hooldamine on regulaarne ja määratletud sisuga tööde kompleks selleks, et säilitada ja/või taastada kinnistul paiknevad ehitised, hooned ja nende tarandid ning hoones ja krundil paiknevad tehnosüsteemid ning rajatised ettenähtud seisundisse,

üldjuhul oluliselt parendamata ja muutmata korras hoitava objekti kasutusotstarvet. Seega tehnohoolduse puhul põhiliseks märksõnaks on „säilitamine“.



Joonis 2. Tehnohoolduse mõiste ja sisu (2)

Tehnohoolduse alla klassifitseeritakse need tööd, mida tehakse ehitiste, nende tarindite, seal paiknevate tehnosüsteemide korras hoidmiseks. Seetõttu on oluline vajadus teha vahet hooldustööl ja remonttööl. Hoolduse käigus tehakse eelkõige selliseid tegevusi, mille käigus ei toimu uuendamist, see tähendab säilitatakse senise tarindi või süsteemi osa kvaliteeditase ja toimimine.

Enamikes eluvaldkondades on saanud tavaliseks, et soovitakse ennetada avariisid ja võimalikke purunemisi, seetõttu on oluline, et toimuks ennetuslik hooldus, mis on regulaarne. Näiteks tavaline on, et enne kütte perioodi alustamist kontrollitakse süsteemi valmisolekut. Samuti teostatakse regulaarse ajavahemiku tagant uste õlitamist ning kontrollitakse, et uste sulussüsteemid oleksid reguleeritud. Vastavalt vajadusele ning hoone suurusele teostatakse trepikodade valgustite kontrolli ning elektrikilpide visuaalset kontrolli.

Tehnohooldusega seotud tegevuste juurde kuulub ka avariiline tegevus, mis on põhjustatud kas avariist või rikkest. Avari on olukord, millega võib kaasneda oht inimestele. Süsteem lakkab töötamast ning tekitab juurde olulist materiaalselt kahju, kas läheduses viibivatele inimestele või keskkonnale tervikuna. Seetõttu vajab see kohest sekkumist. Rike on süsteemi seiskumine või mitte töötamine nõuete kohaselt. Oluliseks erinevuseks avariiga on, et rikkega ei kaasne ohtu

inimeludele ja ei teki materiaalselt kahju. Pikaajaline rike ja selle mittekõrvaldamine võib põhjustada avarii tekkimise.

Ehitus- remondi- ja rekonstrueerimistööde tegemine on ühekordne ja unikaalne projekti juhtimise põhine tegevuste kompleks selleks, et kas purunemisest ja või kulumisest tulenevalt või kasutaja soovidest tulenevalt täiendatakse ja/või uuendatakse olemasolevaid tarindeid ning tehnosüsteeme üldjuhul kinnisvara kasutaja muutunud nõudmiste või vajaduste rahuldamiseks. Sellised tegevused (otstarbekohase kasutamisevõimaluse tagamine) on kinnisvara korrashoiu-kompleksis möödapääsmatud. Mitte alati ei pruugi need tegevused lähtuda kasutaja muutunud vajadusest, ka varem käsitletud avariide teema puhul võib just tagajärgede likvideerimine seonduda oluliste muudatuste ning sellega kaasnevate uuenduste tegemisega kinnistu ehitistes paiknevate tarindite ja süsteemide tehnilistes lahendites. (2)

Remonttööde all on mõeldud ka ehitamist, rekonstrueerimist, renoveerimist ja lammutamist. Lisaks eelnevale loetelule on laialt levinud ka termin kapitaalremont (iganenud või lagununud ehitistarindite taastamiseks või uuendamiseks), mis mahub renoveerimise ja rekonstrueerimise mõistete alla.

Remonttöö oluline tunnus on süsteemi osa vahetamine uue vastu. Näitena tooks välja malm püstiku toru purunemine, kus mõistlik lahendus on remonttöö ehk olulise osa välja vahetamine mitte hooldustöö, et keevitatakse toru kokku või paigaldatakse ajutine lahendus.

1.2. Hooldus- ja remonttöid reguleerivad õigusaktid

Hooldus- ja remonttöid reguleerivad seadused on eelkõige määratud toimima kindla süsteemi või paigaldise jaoks. Seadustes on ära märgitud, millised kohustused on paigaldise omanikule ning kes võib teatud tööde puhul hooldust või remonti teha.

Iga kinnisvara omanikul/kaasomanikel on õigus teostada vastavalt seadustele ja nõuetele hooldus- ja remonttöid, kuid on võimalik palgata ka haldus- ,hooldusfirma või ehitusfirma vastavaid töid tegema.

1.2.1. Ehitusseadustik

Ehitusseadustik reguleerib ehitise püstitamist, lammutamist, rajamist, paigaldamist ja muud tegevust, mis muudab ehitise füüsilisi omadusi. Ehitise laiendamine on olemasoleva ehitise suurendamine. Rekonstrueerimine ehk ehitise ümberehitamine on ehitamine, mille käigus muutuvad ehitise omadused. Ehitise lammutamine on tegevus, mille käigus eemaldatakse või likvideeritakse ehitise. Tehnosüsteem on ehitise toimimiseks ja kasutamiseks vajalike seadmete ja paigaldiste kogum.

Ehitusseadustikus on välja toodud, et nõuded ehitise kasutamisele ja korrashoiule tulenevad õigusaktist, ehitise kohta koostatud kasutus- ja hooldusjuhendist või heast tavast.

Hooldusjuhendis sisalduvad ehitisse paigutatud materjali, seadme või toote tootja poolt ettenähtud kasutamise- ja korrashoiunõuded, arvestades ehitise kasutamisega seonduvat eripära. Hooldusjuhend võib sisaldada ka teavet ehitise auditi kohustuslikkuse kohta ja ehitise korrashoiuks vajalikku muud teavet.

Hooldusjuhendi koostab ehitise projekteerinud, ehitanud või muu selleks pädev isik. Kui ehitises tehakse muudatusi, tuleb vajaduse korral hooldusjuhendit muuta. Hooldusjuhendi olemasolu ei ole kohustuslik, kui õigusaktis ei ole sätestatud teisiti. Hooldusjuhendi olemasolu või hooldusjuhendis sätestatud toimingute ja nõuete järgimine ei välista omaniku vastutust ehitisest tulenevate ohtude korral. Hooldusjuhend tuleb esitada elektrooniliselt ehitisregistrile ning õigusaktis sätestatud juhul ka muule registrile või pädevale asutusele. Valdkonna eest vastutav minister võib määrusega kehtestada nõuded hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele, samuti määrata juhud, millal hooldusjuhend on nõutav.

Ehitise omanik peab tagama ehitise kasutamise vastavalt õigusaktides toodud nõuetele. Samuti on kohustus omanikul ehitise korrashoiuks vajalike tegevuste tegemine või palkama töö eripärale vastavate ning piisavate teadmiste ja oskustega isiku.

Eelkõige taandub kinnisvara korrashoius teostatavad hooldus- ja remonttööd seadme ohutuse seadusele.

1.2.2. Seadme ohutuse seadus

Seadme kasutamisel ja seadmetööl tuleb tagada inimese elu ja tervise, asja ning keskkonna ohutus. Ohutuse tagamiseks tuleb rakendada vajalikke abinõusid ohu ennetamiseks, väljaselgitamiseks, tõrjumiseks ja kõrvaldamiseks ning õnnetusjuhtumi korral negatiivsete tagajärgede vähendamiseks. (4)

Kui õigusaktis ei ole sätestatud täpseid nõudeid rakendatava abinõu kohta, hinnatakse abinõu sobivust hea inseneritava kohaselt. Eeldatakse, et abinõu vastab heale inseneritavale, kui seda soovitatakse Eesti, Euroopa või rahvusvahelises standardis. Standardite puudumise korral hinnatakse abinõu sobivust toote nõuetele vastavuse seaduse § 6 lõikes 3 sätestatud kriteeriumite kohaselt. Abinõu hõlmab ka seadmele esitatavaid nõudeid. (4)

Seadmest, seadme kasutusele võtmisest ja kasutamisest ning seadmetööst tuleneva ohu ennetamise, tõrjumise ja kõrvaldamise eest vastutav isik määratletakse korrakaitse seaduse § 15 kohaselt.

Seadet tuleb kasutada ettenähtud otstarbel ja viisil, järgides seadme kasutusele võtmisele kehtestatud nõudeid.

Seadme kasutamisel tuleb tagada, et:

- 1) seadme nõuetekohaseks kasutamiseks ja korrashoiuks on loodud vajalikud tingimused, sealhulgas on olemas asjakohane teave, mis on seadmega kokku puutuvatele isikutele teatavaks tehtud ja kättesaadav;
- 2) seadme kasutamine peatatakse, kui ilmneb vahetu oht;
- 3) seadme vahetu kasutaja on seadme kasutamiseks kompetentne või ta tegutseb kompetentse isiku juhendamise ja kontrolli all;
- 4) seadme kasutamise ja korrashoiu (käidu) nõudeid täidetakse;
- 5) ettenähtud juhtudel on määratud seadme kasutamise nõuete täitmist korraldav isik (edaspidi *kasutamise järelevaataja*);
- 6) ettenähtud juhul on tehtud audit, mille järeldusotsuse kohaselt on seade tehniliselt korras ja seadme ettenähtud otstarbel ja viisil kasutamine on ohutu.

Audit on tehniline kontroll, mille eesmärk on tuvastada seadme tehniline korrasolek ning ettenähtud otstarbel ja viisil kasutamise ohutus ning võimalikud olulised puudused.

Auditi tegev isik peab olema sõltumatu, kompetentne ja tagama auditi ühetaolisuse ja usaldusväärsuse.

Seadme ohutuse seaduse alusel võib auditi toimingud asendada enesekontrolliga. Oluline on, et enesekontroll vastaks auditi nõuetele ning hõlmaks seadme korrashoiuks vajalikke toiminguid. Enesekontrolli toimingud peavad olema kajastatud sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteemis. Kvaliteedijuhtimissüsteemi määrav sertifitseerimisasutus peab olema selleks akrediteeritud ning kaasama sertifitseerimisse vastava seadme auditi tegemiseks kompetentse isiku.

Auditi tegija peab olema auditi toiminguteks akrediteeritud inspekterimisasutusena akrediteerimisasutuse poolt, kes vastab Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 765/2008, millega sätestatakse akrediteerimise ja turujärelevalve nõuded seoses toodete turustamisega ja tunnistatakse kehtetuks määrus (EMÜ) nr 339/93 (ELT L 218, 13.08.2008, lk 30–47), nõuetele. (4)

Kompetentne isik peab tundma kasutatava seadme või tehtava seadmetöö eripärasid, oskama identifitseerida, tuvastada ja ennetada seadmega, selle kasutamisega või seadmetööga kaasnevaid ohte ja kasutada ohutustehnilisi võtteid ning vajaduse korral ka auditi protseduure.

Kui õigusakti kohaselt peab isiku kvalifitseeritus olema tõendatud, võib isik oma kompetentsust tõendada kutsetunnistusega kutseaduse tähenduses, sertifitseerimisasutuse antud pädevustunnistusega või muu õigusakti kohase tõendiga.

Seadme ohutuse seadusest tulenevalt peab isiku kompetentsus olema tõendatud, kui isik on omandanud nõutaval tasemele kompetentsuse välisriigis, kohaldatakse selle tunnustamisele välisriigi kutsekvalifikatsiooni tunnustamise seadust. Välisriigi kutsekvalifikatsiooni tunnustamiseks pädev asutus on Tehnilise Järelevalve Amet.

Tehnilise Järelevalve Amet võib riikliku järelevalve teostamiseks kohaldada riikliku järelevalve erimeetmeid korrakaitseaduses sätestatud alusel ja korras.

Tehnilise Järelevalve Amet võib seadme kasutamise peatamise ettekirjutusega koos kasutada erivahendina seadme kasutamist takistavaid või seadme kasutamist tuvastavaid tehnilisi tõkkeid. Tehnilist tõket võib kasutada, kui on alust arvata, et seadme kasutamist jätkatakse hoolimata ettekirjutusega määratud keelust ja seadme kasutamisega kaasneks vahetu oht inimese elule või

tervisele, asjale või keskkonnale. Tehnilise tõkke kasutamine lõpetatakse ettekirjutuses kirjeldatud ohu kõrvaldamise korral. (4)

Tehnilise Järelevalve Amet võib selgitada välja seadme, seadmetööde või seadmega seotud protsesside tõttu toimunud avariide ja õnnetusjuhtumite tehnilisi tekkepõhjusti.

Lisaks seadme ohutuse seadusele on kinnisvara korrashoidjal oluline teada ka tuleohutuse seadust, ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadust ning elektripaigaldisele esitatavaid nõudeid.

1.2.3. Tuleohutuse seadus

Tuleohutus seaduse reguleerib füüsiliste ja juriidiliste isikute kohustused, sealhulgas ka riigi- ja kohaliku omavalitsuse kohustused õigused ja vastustuse tuleohutuse tagamisel. Tuleohutuse seadus määrab riikliku järelevalve teostamise.

Tuleohutuse tagamiseks on kohustuslik tagada küttesüsteemi, grillseadme ja muude seadmete ja paigaldiste kasutamisel ning küttekoldevälise tule ja tuletöö tegemisel ohutuse inimese elule, varale ja keskkonnale.

Tuleohutuse seaduse kohaselt koosneb küttesüsteem kütteseadmest, ühenduslõõrist ja korstnast ning muudest selle olulistest osadest. Kütteseadme on seade, mis tekitab välisõhku juhtimist vajavaid põlemissaadusi. Küttekolle on kütteseadme osa, mis on ette nähtud tahke, vedela või gaasilise kütuse põletamiseks ja mis on ühendatud ehitise suitsulõõriga. Küttesüsteem tuleb projekteerida ja paigaldada ning seda tuleb kontrollida ja hooldada vastavalt tehnilisele normile ja tootja juhisele ning ohutusnõuetes ettenähtule selliselt, et küttesüsteem täidaks oma otstarvet ja oleks välistatud tulekahju tekkimine ning plahvatuse või muu õnnetuse toimumine. (5)

Küttesüsteemi paigaldamisel ja projekteerimisel ei tohi suitsu juhtimiseks kasutada ventilatsioonilõõri. Küttesüsteem peab paiknema seinas, lae ning põlevmaterjalide ja -ainete suhtes kaugusel, mis välistab materjalide süttimise soojuskiirguse või kuumade õhu liikumise tõttu. Kasutada võib üksnes tehniliselt korras, terviklikku ja ohutut küttesüsteemi. Küttesüsteemi võib kasutada üksnes ettenähtud otstarbel ja koormusega ning selles võib põletada üksnes sellele küttesüsteemile ettenähtud kütust. Kui küttesüsteemi kasutamisel tekib tahma, peab korstnat ja ühenduslõõri puhastama vastavalt vajadusele, kuid mitte harvemini kui küttesüsteemi dokumentatsioonis on ette nähtud. Puhastamissagedus peab välistama tahmapõlengu ohu. (5)

Tuleohutuse seaduse kohaselt tuleb ahju, pliidi, või kamina kütmise ajal ja järel tagada kontroll, samuti on keelatud kasutada süütamiseks põlevvedelikku ning kütus või põlevmaterjal tuleb ahju, kamina või pliidi kasutamisel paigutada ohtutusse kaugusesse.

Üksikelamus, suvilas, aiamaajas, taluhoones ja väikeehitises võib ahju, kaminat või pliiti ning korstnat ja ühenduslõõri enda tarbeks puhastada, välja arvatud tahma põletada suitsulõõrides, ka korstnapühkija kutsetunnistusega isik, järgides küttesüsteemide puhastamise nõudeid.

Korterelamutes, ühiskondlikes hoonetes, ettevõtete hoonetes peab küttesüsteemi puhastama kutsetunnistusega korstnapühkija vähemalt üks kord aastas.

Kasutusel olevat ahju, kaminat või pliiti ning nende korstnat ja ühenduslõõri peab puhastama vastavalt vajadusele, kuid mitte harvemini, kui nende dokumentatsioonis on ette nähtud. Kui dokumentatsioon puudub või kui dokumentatsioonis ei ole ette nähtud muud sagedust, siis tuleb neid puhastada vähemalt üks kord aastas.

Küttesüsteemi tuleohutusnõuete rikkumise eest on ettenähtud trahv kuni 300 trahviühikut.

Tuleohutuse seaduses määratletud tuleohutuspaigaldis on autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur, autonoomne tulekahjusignalisatsioonisüsteem, automaatne tulekahjusingalisatsioonisüsteem, automaatne tulekustutussüsteem, turvalgustus, piksekaitse, suitsu ja soojuse eemaldamise seadmestik, tuletõrje voolikusüsteem või muu seade, mis aitab avastada tulekahju, tule ja suitsu levikut takistav seade ning ohutuks evakuatsiooniks ja päästetööks vajalik seade.

Tuleohutuspaigaldis tuleb projekteerida ja paigaldada vastavalt tehnilisele normile ja tootja juhisele ning ohutusnõuetes ettenähtule, et paigaldis täidaks oma otstarvet. Tuleohutusepaigaldise võib kasutusele võtta, kui see vastab tehnilises normis olevatele tingimustele. Elamu või korteri omanik peab paigaldama vähemalt ühte ruumi autonoomse tulekahjusignalisatsioonianduri.

Tuleohutuspaigaldise omanik peab tagama seadme korrashoiu ja pideva toimimise. Korraldama paigaldise vaatluse, kontrolli ja hoolduse ning omama dokumentatsiooni tuleohutuspaigaldise ja selle kontrolli ning hoolduse kohta. Tuleohutuspaigaldise hooldaja peab olema pädev isik, kellel peab olema automaatse tulekahjusignalisatsiooni (ATS)- ja automaatse tulekustutussüsteemi projekteerimise, ehitamiseks ja hooldamiseks omistatud kutsetunnistus.

Ehitise omanik, kelle hoones on vajalik automaatne tulekahjusignalisatsioon, peab tagama, et häire korral läheb vastav teade Häirekeskusesse. Kui on olemas mehitatud valve keskseadme juures võib edastada häire viivitusega, et esmajärjekorras saab tulekahjust teada valvepersonal. ATS valdaja vastutav valehäire eest.

1.2.4. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus määrab ära kinnistute veega varustamise ja kinnistute reovee, drenaaživee, sademevee ärajuhtimise ja puhastamise korraldamise. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniseadus sätestab riigi, kohaliku omavalituse, vee-ettevõtja ja kliendi õigused ja kohustused.

Vee-ettevõtja peab tagama oma tegevuspiirkonnas ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni toimimise ja korrashoiu vastavalt ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjale ning valla- või linnavalitsuse ja vee-ettevõtja vahel sõlmitud halduslepingule. (6)

Kinnistu veevõrk ja kanalisatsioon on ehitiste ja seadmete süsteem kinnisasja veega varustamiseks ühisveevärgist ja reovee juhtimiseks ühiskanalisatsiooni. Kinnistu veevõrk ja kanalisatsioon ei kuulu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni hulka. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga ühendatud kinnistu veevõrki ja kanalisatsiooni peab klient hoidma sellises korras, et need ei kahjustaks ühisveevõrki või -kanalisatsiooni ega takistaks teenuste osutamist. Kinnistu veevärgi ja kanalisatsiooni omanik peab lubama paigaldada kinnistu veevärgile veearvesteid ning tagama nende toimimise ja säilivuse seaduses ning ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjas sätestatud korras ja tingimustel. Kinnistu veevärgi ja kanalisatsiooni omanik peab lubama kohaliku omavalitsuse volikogu otsusega volitatud isikul kontrollida ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seaduse § 5 lõikes 3 ja käesoleva paragrahvi lõigetes 2 ja 3 sätestatud nõuete täitmist. Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reo- ja sademeveeneeludel ning drenaaživee äravoolul kaitseseadmed uputuste vältimiseks. Kohalik omavalitsus võib kehtestada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjaga kinnistu veevärgi või kanalisatsiooni ehitamisele ja kasutamisele esitatavad nõuded, mis on vajalikud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni toimimise tagamiseks ning inimeste, rajatiste ja keskkonna kaitseks. (6)

Ühisveevärgist klientidele müüdav vesi peab olema mõõdetud kinnistu veevärgile vee-ettevõtja paigaldatud veearvesti abil, kui vee-ettevõtja ja klient ei ole kokku leppinud teisiti.

Ohtlike ainete suunamisel kanalisatsiooni normatiivi ületavas koguses on keelatud ning võimalik on trahvida kuni 300 trahviühikuga.

1.2.5. Elektripaigaldistele esitatavad nõuded

Elektripaigaldised on jagatud elektrist tulenevalt ohu järgi esimese, teise ja kolmanda liigi elektripaigaldisteks.

Esimesse liiki kuulub kogu elektripaigaldis alates võrguga liitumise punktist või toitepunktist, kui elektripaigaldis asub:

- 1) plahvatusohu tsoonis või seda sisaldavas ehitises;
- 2) suurõnnetusohuga ettevõtte ohtlikul objektil;
- 3) haiglas või muus ravihoones, kus raviruumides võidakse kasutada võrgutoitelisi elektrilisi meditsiiniseadmeid, mille osad on kasutamisel patsiendiga füüsilises kontaktis;
- 4) raviruumis, mis ei asu ravihoones ja kus võidakse kasutada võrgutoitelisi elektrilisi meditsiiniseadmeid, mille osad on kasutamisel patsiendiga füüsilises kontaktis.

Teise liiki kuuluv elektripaigaldis on:

- 1) kahe või enama korteriga hoone korterivaldajate ühiskasutuses olev elektripaigaldis;
- 2) ravihoones asuv elektripaigaldis, mis ei ole esimese liigi elektripaigaldis;
- 3) kuni 1000-voldise nimipingega vahelduvvoolu või kuni 1500-voldise nimipingega alalisvoolu elektripaigaldis, mille peakaitsme nimivool ületab 35 amprit ja mis ei ole esimese liigi elektripaigaldis;
- 4) üle 1000-voldise nimipingega vahelduvvoolu või üle 1500-voldise nimipingega alalisvoolu elektripaigaldis, mis ei ole esimese liigi elektripaigaldis;
- 5) elektripaigaldis, mis asub hotellis, motellis, võõrastemajas, puhkekodus, külalistemajas või muus majutushoones.

Kolmandasse liiki kuulub elektripaigaldis, mille peakaitsme nimivool on 35 amprit või vähem ja mis ei ole esimese ega teise liigi elektripaigaldis. (7)

Elektripaigaldise omanik peab tagama, et elektripaigaldist kasutataks õigusaktides kehtestatud nõuete kohaselt, sealhulgas:

- 1) tagama elektripaigaldise käidu vajaliku korralduse;
- 2) määrama esimese liigi elektripaigaldisele käidukorraldaja;

- 3) määrama käidukorraldaja madalpingepaigaldisele, mille peakaitsme nimivool on üle 100 ampri, ja kõrgepingepaigaldisele peakaitsme nimivoolust olenemata;
- 4) tagama käidukorraldajale tema kohustuste täitmise võimaluse;
- 5) korraldama ettenähtud juhtudel elektripaigaldise tehnilist kontrolli;
- 6) olema käidukorraldajaga lepingulises suhtes täitmiseks, välja arvatud, kui käidukorraldajaks on elektripaigaldise füüsilisest isikust omanik ise;
- 7) omama dokumentatsiooni elektripaigaldise ja selle tehnilise kontrolli teostamise kohta;
- 8) andma Tehnilise Järelevalve Ameti ametiisikule ja teistele volitatud ametiisikutele igakülgset abi õnnetuse põhjuste väljaselgitamisel, säilitades põhjuste väljaselgitamiseni õnnetuse tagajärjel tekkinud olukorra, kui see ei põhjusta edasisi kahjustusi;
- 9) teatama Tehnilise Järelevalve Ametile esimesel võimalusel elektripaigaldise kasutamisel toimunud õnnetusest, millega kaasnes tervisekahjustus või muu raske tagajärg.

Korraline audit on kohustuslik kõikides elektripaigaldistes välja arvatud eramajad, korterid, suvilad ning väikeehitised, mida ei kasutata majanduslikul otstarbel.

- Korraline audit on perioodiline st. kontrolli tuleb teatava aja tagant uuesti teha:
- esimese liigi elektripaigaldises kord viie aasta jooksul
- teise liigi elektripaigaldises kord kümne aasta jooksul
- kolmanda liigi elektripaigaldistes kord viieteistkümne aasta jooksul

Elektripaigaldisele, mis on ehitatud või ümberehitatud enne 2000. aastat, tuleb korraline audit teha järgmise perioodilisusega:

- esimese liigi elektripaigaldises kord kolme aasta jooksul
- teise liigi elektripaigaldises kord viie aasta jooksul
- kolmanda liigi elektripaigaldises kord kümne aasta jooksul

Erisusena võib elektrituruseaduse alusel tegutsev võrguettevõtja ja loakohutusega tootja, kui on tagatud elektripaigaldise pidev hooldus ja korrashoid ning nõuetekohane käit, teha elektripaigaldises korralist auditit kord 15 aasta jooksul. (8)

Oluline on lähtuda seadme ohutuse seaduses välja toodud lausele, kui õigusaktis ei ole sätestatud täpseid nõudeid rakendatava abinõu kohta, hinnatakse abinõu sobivust hea inseneritava kohaselt.

Eeldatakse, et abinõu vastab heale inseneritavale, kui seda soovitatakse Eesti, Euroopa või rahvusvahelises standardis.

1.3. Kinnisvara korrashoid, Kinnisvara keskkonna korraldamine standard EVS 807:2010

Tehnohooldus on tegevused ja tööd selleks, et füüsiliselt säilitada krundil olevaid ehitisi (hooneid ja rajatisi), tagades tervikuna nende ning nende üksikute tarindite ja ehitises paiknevate tehnosüsteemide seisundi vastavus ettenähtud nõuetele omaniku poolt selleks võimaldatud vahenditega. Tehnohoolduse eesmärk väljendub selles, et iga ehitis peab selle kasutamiseks vastuvõtmisel ning kasutuses oleku jooksul pidevalt vastama õigusaktides toodud põhinõuetele:

- mehaaniline tugevus ja püsivus;
- tuleohutus;
- hügieenilisus, tervislikkus ja keskkonnaohutus;
- kasutusohutus;
- piisav mürakaitse;
- energiasäästlikkus ja soojusisolatsiooni piisavus; (9)

Kui tehnohoolduse tegemiseks sõlmitavates lepingutes pole määratletud teisiti, siis kuulub tehnohoolduse tehnoloogilisse kirjeldusse alati ka:

- ülevaatus – regulaarne või tingimuslik tegevus selleks, et kas visuaalselt või abivahenditega koguda andmeid tarindi või süsteemi (paigaldise) seisundi kohta ning selle kehtivatele nõuetele vastavuses kohta, dokumenteerides nii tegevuse käigu kui ka kogutud andmed hooldusraamatus; selliste puuduste ilmnmisel, mis ei eelda hooldaja operatiivset sekkumist (tehnohoolduse tegemist), koostatakse ülevaatus tulemustel vajalike tööde kava koos eelarvega ning see esitatakse kooskõlastamiseks kinnisvara omanikule ja/või haldurile rahastamise korraldamiseks;
- katsetus – tegevus, mille läbiviimise protseduur peab vastama tarindi või süsteemi (paigaldise) kasutusjuhendile ja mis viiakse pärast iga tehnohooldust selleks, et kontrollida tehtu täielikkust ning sobivust ja koos sellega saada kinnitus, et tarind või süsteem (paigaldis) on sobilik ja ohutu järgneva kasutamiseks; iga katsetuse käik

protokollitakse osapoolte osavõtul ja koostatud protokoll võib olla tehtud tööde vastuvõtu aluseks. (9)

Sõlmides lepinguid tehnohoolduse korraldamiseks ja tööde kvaliteetseks läbiviimiseks on esmalt vaja selgelt määratleda tehnohooldatav tarind või süsteem (paigaldis) ning hooldamisega seonduvad vastutuspiirid. Teiseks on vaja määratleda tehnohoolduse vorm (preventatiivne ja/või avariiline) ning selle toimumise tingimused ja töökirjeldused.

Kõik tehnohooldusena kirjeldatavad tegevused ning nendega saavutatavad eesmärgid peavad olema kirjeldatud hooldusraamatus koos vajalike viidetega hooldusjuhenditele, kus lisaks tegevuste ja toimingute loetelule tuleb esitada ka nende toimumise tingimused ja sagedus. Iga tehnohoolduse tegevus peab olema kirjendatud vastavate hooldusraamatu vormidega.

Kõik sellisena dokumenteeritud tegevuste kirjeldused koos saavutatavate eesmärkide kirjeldamisega on käsitletavad tavapärase (rutiinse) korrashoiuna. Kui kinnistu omaniku nõudmistest/tingimustest ei tulene teisiti, peab tehnohoolduse korraldaja tagama omanikule või tema poolt volitatud isikutele regulaarselt üks kord kvartalis ülevaate tehnohoolduse käigus avastatud tulemustest, ettepanekutest või üldistustest. (9)

Remonttööde tegemine kinnistul sisaldab töid, mida ei kirjeldata tehnohoolduse (200), heakorratööde (300) ja arendamise (800) all.

Renoveerimine on olemasoleva hoone, tema tarindite ja/või ruumide taastamine esialgsel kujul koos tarindite või tehnosüsteemide säilitamisega; hoone mahulised ja pinna põhiparameetrid ei muutu, hoone säilitab oma kasutusotstarbe. Kuigi renoveerimise eesmärk on esialgse olukorra taastamine, on oluline tehnoloogia arengust tulenev parendamine. Olukorrast tulenevalt võib rääkida taastusremondist, mille jaoks kogutakse regulaarselt remondifondi ning kohaldusremont, mis on vajadusest tulenev, s.o projektipõhine. Nende eristamine praktikas on keeruline, sest üldjuhul tehakse neid töid komplekselt.

Kõiki remonttööde ja renoveerimistööde hulka kuuluvaid tegevusi eristab tehnohooldusest eelkõige see, et igal sellisel projektil on algus ja lõpp ning unikaalselt elluviidav sisu. Komplekstegevuse korraldamisel tuleb lähtuda kehtivatest ehituskulude liigitamise eeskirjadest, mistõttu tuleb lähtuda vastavast õigusaktist ettenähtud põhimõtetest ja protseduuridest.

Renoveerimistöõde/remonttööde puhul on sisuliselt tegemist väikesemahuliste ehitusprojektidega, see tähendab et tegemist on alati ühekordselt kavandatavate ning elluviidavate projektilaadsete tegevustega. Igati otstarbekas on, et tööde korraldamisel ja arvepidamisel lähtutakse üldjuhul ehitamisega seotud õigusaktidest ning kehtivast ehituskulude liigitamise standardist.

1.4. Kinnisvara keskkonna juhtimine ja korrashoid standardi EVS 807:2016

Kinnisvara keskkonna juhtimine ja korrashoid standardi EVS 807:2016 järgi koosneb hooldamine neljast põhitegevusest.

1. Ülevaatus, mille käigus toimub konstruktsiooni või tehnosüsteemi visuaalne või ettenähtud abivahenditega kontroll. Ülevaatus tulemused fikseeritakse aktina.
2. Heakorratööd, mis sisaldab sise- ja välikoristust, mille käigus puhastatakse hoone sees ja väljas olevad pinnad mustusest, takistustest ja määrdumisest, selleks et tagada kasutajale hügieenilisus ja pinnakatete säilivus. Pindade puhastamine võib sisaldada ka kaitsmist väliste mõjude eest (vahatamist). Puhastamine on ennetuslik korrashoiutegevus, mida tuleb teha vastavalt pindadele ja nende kasutus- ja hooldusjuhendites märgitud vahenditega. Oluline on järgida ka hooldustehnoloogilises kaardis ettenähtud sagedusi.
3. Hooldus, mis sisaldab hooldamist, hooldustööd, hooldustegevust ka teenindamist. Hooldus on regulaarne, rutiinne, kavandatud ja lühikeste ajavahemike järel hoones tehatavad tööd ja tegevused, et säilitada püsivalt soovitud olukord. Hooldus on reglemneteeritud ennetuslik tegevus, mille käigus toimub üksikute elementide vahetamine, näiteks filtrid, kui nende kasutusaeg on lõppenud või pidevalt liikuvate detailide (ukse sulgurid, tihendid) korrastamine. Hooldamisega tagatakse ruumides soovitud sisetingimuste säilitamine ja seadmete kasutuskindlus.
4. Hooldusremont, mis on hooldusaja jooksul tehtav erakorraline remonttöö, mida tehakse vajadusel, näiteks kui seadme oluline osa on purunenud. Hooldusremondi vajadus määratletakse ülevaatus käigus ning selle tegemise eesmärgiks on tõkestada defektist või purunemisest tuleneda võiv puuduse edasiarenemine. Oluline on tagada kasutajale pidevalt normaalsed kasutustingimused.

Hooldusjuhend on mõeldud hooldajale ehk korrashoidu tegevale spetsialistile otstarbeka tehnoloogia, hooldustööde põhjendatud toimumissageduse kavandamiseks ja kasutatavate vahendite valikuks.

Hooldustegevuste korraldaja peab korraldama kõikide hooldajate tegevust selliselt, et kasutatav hooldustehnoloogia oleks kooskõlas hooldusjuhenditega ning selgitama kasutajale, milline peab olema nende tegevus, et ära hoida põhjendamatuid kulutusi ja kahjusid.

Remonttööde kavandamisel tuleb lähtuda objekti korrashoiustrateegias toodud eesmärkidest ja tähtaegadest ning ülevaatus käigus tehtud tähelepanekutest. Mõistlik on lähtuda rahaliste vahendite piiratuse korral tegevusest, mis tagab objektile ohutuse, seejärel planeerida tööd, millega on võimalik saavutada majanduslik kasu, näiteks energia tarbimise kokkuhoid. Soovituslik on planeerida töid komplekselt, et hoida kokku juhtimiskuludelt ning kliente võimalikult väheselt häirida.

Tegevuse üldnimetus	Rikke või avarii puuduse esinemise tõenäosust vähendav <u>ennetav tehnohooldus</u>	Rikkest või avariist või puudusest tulenev <u>avariiline tehnohooldus või renoveerimine (remont) või asendamine</u>		
Standardi EVS 807 tegevus	Tehnohooldus (200)	Tehnohooldus (200)	Renoveerimine (remont) (400)	Asendamine (400)
Tegevuse üldkirjeldus	Varem tehnohoolduse kirjelduse või hooldusjuhendiga määratletud ja regulaarselt toimuv tarindi või tehnosüsteemi või selle osa või osaks oleva seadme või selle olulise osa (edaspidi paigaldis) hooldustöö, eesmärgiga vähendada paigaldisel rikete või avariide või puuduste ilmnemise tõenäosust või toimimise halvenemist	Rikke või avarii või puuduse ilmnemisel paigaldise objektile seadistamise ja/või ühe lihtsa eraldi tarnimist mitte-eeldava detaili (näiteks universaalne tihend, lamp, kruvi) vahetamisega paigaldise töökorras seisundit taastava hooldustöö	Rikke või avarii või puuduse ilmnemisel taastamisele kuuluva paigaldise põhjalik remont ja seadistamine töökorras seisundi taastamiseks	Varguse või tulekahju või vandalismi (sh vale kasutamise) või erakorraliste ilmastikutingimuste või amortiseerumise või mõne muu ettenägematu sündmuse tagajärjel rikke või avarii või puuduse ilmnemisel puuduva või purunenud või amortiseerunud paigaldise asendamine uuega ja selle seadistamine

Tööks kuluv aeg	Tehnohoolduse kirjelduses või tehnohooldus juhendis ettenähtud tööde tegemiseks kuluv tegelik vajalik aeg	Alla ühe tunni paigaldise hooldustöödeks kuluva tegeliku aja järgi, sh näiteks paigaldise seadistamine ja/või rikke põhjuseks oleva tihendi vahetamine	Üle ühe tunni paigaldise remontimisele kuluv tegelik aeg, sh näiteks paigaldise demonteerimine, põhjalik remont töökojas ja taaspaidus ja/või põhjalik remont objektil, selleks vajalike materjalide või seadmeosade tarnimine	Paigaldise asendamiseks kuluv tegelik aeg, sh näiteks uue paigaldise tarnimine ja paigaldamine koos paigalduskohaga siduva taastamise ja/või amortiseerunud paigaldise eemaldamisega
Töö iseloom	Teenuse osutamise lepingu sõlmimise ajal teadaolev sisu ja mahuga töö, mille kulusid on võimalik täpselt planeerida	Teenuse osutamise lepingu sõlmimise ajal ettenägematu sisu ja mahuga töö, mille kulusid on võimalik ligilähedaselt planeerida	Teenuse osutamise lepingu sõlmimise ajal ettenägematu sisu ja mahuga töö, mille kulusid ei ole võimalik usaldusväärset planeerida	Teenuse osutamise lepingu sõlmimise ajal ettenägematu sisu ja mahuga töö, mille kulusid ei ole võimalik usaldusväärset planeerida
Maksumuse (kulude) määramise alused teenuse osutamise lepingus	Regulaarse hooldustöö igakuine püsitasu €/kuus/objekt tehnohoolduse kirjelduse või hooldusjuhendi ja töövõtja tehtud hinnapakkumise järgi	Ettenägematu hooldustöö ühekordne tasu €/kuu/objekt hinnapakkumise järgi või riskide jaotamisel töövõtjale püsitasu €/kuu/objekt + materjali maksumus	Ettenägematu remonttöö ühekordne tasu €/töö/objekt töövõtja hinnapakkumise/üksikhindade järgi, mis sisaldavad kõiki remonttööde kulusid	Ettenägematu remonttöö ühekordne tasu €/töö/objekt töövõtja hinnapakkumise/üksikhindade järgi, mis sisaldavad kõiki asendustööde kulusid

Tabel 1. EVS 807:2016. Ehituskonstruksioonide ja tehnosüsteemide hoolduse, remondi ja asendamise tegevuste ja tööde tasustamise aluste jagunemine.

2. STANDARDITE HOOLDUS- JA REMONTTÖÖDE VÕRDLEMINE

2.1. Standardite hooldus- ja remonttööde võrdlemine

Hooldustööde võrdlemisel on lähtutud standardis olevast kinnisvarakeskkonna korrashoiu põhitegevuste grupi tabelist. Standardites on vastavas tabelis määratletud tegevuse kood ja nimetus, vastav tegevus ning saadav tulemus. Neid tegevusi, milles erinevus puudus ei ole käsitletud. Edaspidiselt kasutatakse standardite eristamiseks vastavalt Kinnisvara korrashoid Kinnisvarakeskkonna korraldamine koodi EVS 807:2010 ja Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid koodi EVS 807:2016.

Teekatete tehnohooldus (TH) (211)

EVS 807:2010 ehk vanemas standardis on tegevusele lisatud ajaline käsitus teostada ülevaatus kord kvartalis, mis taandub krundi rajatiste tehnohoolduse (210) punktile teostada ülevaatus hooajaliste (aastaaegade vahetusega seotud) muutuste järel.

EVS 807:2016 järgi objekti korrashoiu kavas ära toodud sisu, sageduse ja tingimuste järgi kontrollida pinnavee äravoolu toimimist, pinnakatte seisundit, vajumisi, pragusid ning teeäärte ja teekatte seisundit. Vastava standardi järgi on eelduseks, et hoonel on olemas korrashoiukava, mis praktika järgi paljudel hoonetel puudub.

Sildade, treppide, truupide TH (212)

EVS 807:2010 on pinnavee äravoolu toimimist, elementide seisundi, vajumiste ja pragude kontroll kord kvartalis. Igapäev kõrvaldada takistused ja libedust tekitavad olud.

EVS 807:2016 järgi objekti korrashoiukavas ära toodud sisu, sageduse ja tingimuste järgi kontrollida pinnasevee äravoolu toimimist; elementide seisundit, vajumisi pragusid. Iga päev kõrvaldada rajatise normaalset

kasutamist häirivad takistused ja libedust tekitavad olud. Eelduseks on korrashoiukava olemasolu.

Fassaadide ja fassaadielementide TH (224)

EVS 807:2010 järgi kontrollitakse neli korda aastas fassaadide korrasolekut, pinnakatete seisukorda, vuukide, rõdude, karkassielementide kaitstust; soklite ja karniiside seisukorda; vandalismiaktide tulemusel tekkinud kahjustusi.

EVS 807:2016 järgi on ülevaatus sagedus korraldatud vastavalt korrashoiukavale.

Akende TH (225) ja välisuste TH (226)

EVS 807:2010 järgi kontrollitakse neli korda aastas aknaraamide ning klaaside korrasolekut, suluseid ja avatavust või kindlalt suletust; akende tihendite seisundit.

EVS 807:2016 järgi on vaja teostada hooldus vastavalt hoolduskavale, mis eeldab selle olemasolu

Neli korda aastas kontrollida uste, lukkude, linkide, hingede, sulgurite ning automaatika seisukorda. Vajadusel õlitatakse.

Korstnate TH (227) ja ahjude, kaminade, pliitide ja muude küttekollete TH (236)

Korstnate TH on EVS 807:2010 ja EVS 807:2016 kirjeldatud samamoodi. Mõlemal on viide ahjude, kaminade, pliitide ja muude küttekollete tehnohooldusele, mis juures tuleks neid käsitleda koos.

EVS 807:2016 järgi tulekollete tuleohutus ja korrasoleku sisu, sageduse ja tingimused määrab korrashoiukava.

EVS 807:2010 järgi tuleks kontrollida tulekollete tuleohutust ja korrasolekut, kuid kindlat sagedust, sisu ega tingimusi pole määratletud.

Tegevuste 228 – 239 (v.a. 236) on EVS 807:2016 järgi tegevuse sagedus määratletud korrashoiukavaga, kuid EVS 807:2010 järgi puudub igasugune sageduse kord, mistõttu on uue standardi käsitus parem.

Küttesüsteemide TH (241) on mõlemas standardis ühtne käsitus. Küttesüsteemide hoolduse juures on vajalik hooldajal tunda ka tuleohutuse seadust.

Veevarustuse TH (242) EVS 807:2010 järgi soovitatavalt üks kord kvartalis korraldatakse regulaarset kontrolli kogu süsteemi ulatuses; kontrollitakse lekkeid, filtrite ummistusi, läbijookse, kondensaatvee kogunemist ning kasutajate või teiste süsteemide (nende elementide) poolset torustike lubamatut koormamist; kontroll peab olema sagedasem pärast katkestusi veevarustuses. Lisaks tuleb kontrollida veevarustusega seotud pumpade tööd ja seadeid, samuti tsirkulatsioonisüsteemide tööd.

EVS 807:2016 järgi eeldatakse kontrolli vahemiku määramist korrashoiukavas ning on välja toodud ka korrashoiukavale nõue, et kirjeldatud tööde sisu, sagedus ja maht peavad olema piisavad süsteemi häireteta töö tagamiseks ja lekete vältimiseks.

Kanalisatsiooni- ja drenaažisüsteemide TH (243)

EVS 807:2010 järgi kontrollida üks kord kuus olme- ja sademevee kanalisatsiooni torustike läbilaskevõimet ja muhvide tihedust ning drenaažisüsteemide toimimist; vajadusel kavandatakse eritööde tegemine.

EVS 807:2016 ehk uue standardi järgi viidatakse jällegi korrashoiukava olemasolule. Tööde sisu, sagedus ja maht peavad olema piisavad süsteemide riketeta tööks.

Veevarustuse ja kanalisatsiooni süsteemide hooldajale on ka oluline tunda ühisveevärgi ja – kanalisatsiooni seadust

Tegevuste 244 – 246 kahe standardi käsitus on ühtne

Gaasipaigaldise ja erigaasivarustuse TH (247) käsitus kahes standardis on ühtne. Torustiku seisundit on soovitatav kontrollida kord viie aasta jooksul ning gaasiseadmete seisundit kord aastas. Puudub viide seadusele ja auditi kohustusele.

Tegevused 250 – 256, mis käsitlevad elektripaigaldise TH (250), käidukorraldust (251), käidutööd (252), turvalgustussüsteemide käit (253), rikkevoolukaitse lülite testimist (254), elektrotehnilised mõõtmised (255) ja elektripaigaldise korraline audit (256) on mõlemas standardis hooldustöid kirjeldatud väga täpselt. Määratletud on nõuded, kohustused ja seadused, mida tuleb järgida. Elektripaigaldise osa on valgustus nii maja sisene, kui ka väline.

Tegevuste 260 – 290 kirjeldus kahes standardis on ühtne ning viitab konkreetselt paigaldise hooldusjuhendile ning kehtivatele õigusaktidele. Süsteem/paigaldis peab töötama nõuete kohaselt. Kuna tegemist on eritöödega, mis erineb hoonetes suurel ulatuses, siis vastavate tegevuste hooldus on erikokkulepe.

Renoveerimistöode tegemine kinnistul kasutusea jooksul sisaldab töid, mida ei kirjeldata tehnohoolduse (200), heakorratööde (300) ja arendamise (800) all. Kõiki sellesse komplekstegevusse kuuluvaid tegevusi eristab tehnohooldusest eelkõige see, et igal sellisel projektil on algus ja lõpp ning unikaalne elluviidav sisu, s.o töökirjeldus. Renoveerimistöid reguleerivad ehitamisega seotud õigusaktid, mistõttu tuleb lähtuda vastavatest õigusaktides ettenähtud põhimõtetest ja protseduuridest. Renoveerimistöode aluseks on olemasolev ehitusprojekt või koostatud uus ehitusprojekt või selle osa, aga ka varem tehtud objekti ülevaatused ja uuringud. Olukorrast tulenevalt võib rääkida taastusremondist (mille jaoks kogutakse regulaarselt remondifondi) ja kohaldusremondist (mis on vajadusest tulenev, s.o projektipõhine); nende eristamine praktikas on keeruline, sest üldjuhul tehakse neid töid kompleksis. Taastusremondiks võiks lugeda tegevusi, mis on avariilised või rikke tagajärjel tekkinud ning rahastatakse remondifondist. Kohaldusremondiks vajalikud vahendid ületavad remondifondi suurust ning on vajalik lisarahastus.

2.2. Võrdlusest selgunud tähelepanekud

Esimeseks ja kõige suuremaks tähelepanekuks on praeguse kehtiva standardi EVS 807:2016 sisuline vastuolulisus, nimelt standardi punktis 4.3. Kinnisvara korrashoiu tervikkontseptsiooni on välja toodud, et see standard on oluline abivahend kinnisvara omanikule korrashoiukava koostamisel. Peale korrashoiu protsessi üldkirjelduse sisaldavad standardi lisa A, jaotised D.9.1 ja D.9.2 süstematiseeritud näidisloetelused korrashoiu tüüpotegevustest ja vastavatest tehnilistest kirjeldustest, mida saab võtta vormiliselt aluseks konkreetse kinnisvaraobjekti korrashoiutegevuste loendi koostamisel. Standardi lisa A.3.2 Kinnisvarakeskkonna korrashoiu põhitegevuste grupp peatükk, millele on ka käesolev töö keskunud viitab erinevate tegevuste juures korrashoiukavale. Siinkohal ei ole lisa A abiks vastava tegevuse sageduse määramisel. Standard peaks abistama kava koostamisel ning määrama sagedused, millest kindlasti ei tohiks üle minna. Vastavalt objektile saab omanik/korrashoidja teha vajalikud muudatused, kuid kui pole kindlat määratlust ja sagedust siis pole standardist abi korrashoiukava koostamisel.

Järgmiseks tuuakse välja punktid, mis tekitavad kasutajale kõige enam segadust. Tähelepanekute järjekord tuleneb tegevuse koodi järjekorranumbrist.

Fassaadid ja fassaadielementide TH (224) EVS 807:2010 on määratletud kindel sagedus neli korda aastas, kuid EVS 807:2016 viitab korrashoiukava olemasolule. Siinkohal tundub kasutajale parem lahendus kindel sagedus. Fassaadi korrashoiust sõltub ka maja soojus ja ohutus, mis tõttu oleks parem, kui korrasolekut kontrollitakse iga aastaaja vahetumise järel.

Tegevused Akende TH (225) ja Välisuste TH (226) on käsitletud koos, kuna tegevuse kirjeldus on sarnane. Nimelt EVS 807:2010 järgi tuleks uste ja akende seisukorda kontrollida neli korda aastas, kuid uus standard viitab korrashoiukava olemasolule. Arvestades maja asukohta oleks elanike turvalisuse huvides oluline, et oleks kindlaks määratletud akende ja uste sulgurite ja lukkude korrasolekut tihedamini. Siinkohal mängib rolli ka maja suurus ehk kui palju ust päeva jooksul kasutatakse, kuid just nimelt turvalisuse pärast on oluline, et korrasolekut kontrollitaks sagedamini ning oleks kindel aeg määratletud, ettepanekuna üks kord kuus. Vaidlusi omaniku ja hooldaja vahel tekitab olukord, kui ukse-sulgur tõrgub ehk on puudus ning hooldaja sätib sulgurit töökorda üle ühe tunni ehk standardi EVS 807:2016 järgi klassifitseerub töö remonttöö (400) alla ja eeldab hinnapakumise olemasolu, kuigi suluste kontrollimine käib hooldustöö alla.

Korstende TH (227) ja ahjude, kaminade, pliitide ja muude küttekollete TH (236) on käsitletud koos, kuna vastavad süsteemid töötavad üksteise olemasolul. Mõlemas standardis on viidatud ka soovituslikult hoolduse tegemist samaaegselt mõlemas süsteemis. Samuti on määratletud ajavahemik, kuid oleks oluline viidata tuleohutusseadusele, mis määrab omakorda kohustusliku sageduse kontrolliks pädeva isiku poolt.

Küttesüsteemide TH (241) EVS 807:2016 standardis võib küsimusi võib tekitada lause: „Regulaarselt tuleb kogu süsteemi kontrollida lekete vastu, samuti kontrollida seadeventiilide asendeid.“ Siinkohal oleks vajalik kindel määratlus regulaarsusele (üks kord päevas, nädalas, kuus või aastas) ning viitamine vastava süsteemi hooldusjuhendile. Samuti viitamine korrashoiukava olemasolule, mis ei abista omanikku korrashoiukava tegemisel. Vajalik oleks viitamine nii hooldusjuhendile, kui ka küttesüsteemi spetsialisti arvamusele, vastava süsteemi eripärale, kes määrab hoolduse sageduse.

Küttesüsteemi toimimine on vastavalt aastaajale tarbijale äärmiselt oluline ning vajalik oleks kindel määratlus hooldusele või viitamine, mis aitaks korrashoiukava koostada. Standardi järgi kuulub regulaarse hooldustöö alla lekete kontrollimine ja seadeventiilide asendite kontroll. Rikkest, avariist või puudusest tuleneva tehnohoolduse käigus vahetatakse ära üks lihtne eraldi tarnimist mitte-eeldava detail, näiteks tihend. Kui peaks juhtuma, et vahetatakse ära kaks tihendit ja mõni muu lihtne eraldi tarnimist mitte-eeldav detail ja ajaliselt läheb üle ühe tunni siis on standardi järgi tegemist juba remonttööga. Mõlemal juhul vahetatakse ära tihend ja kontrollitakse süsteemi korrektset toimimist, kuid võib käsitleda väga erineva tegevusena ning loob segadust tasustamisel.

Veevarustussüsteemide TH (242) sagedus EVS 807:2010 järgi on kord kvartalis, EVS 807:2016 viitab jällegi korrashoiukava olemasolule. Veevarustuse olemasolu on tarbijale väga oluline ning vee kvaliteet peab vastavama nõuetele. Süsteemi korrasolek ja puhtus on ülimalt vajalik. Kontroll tuleks standardis määratleda täpsemalt, et omanikul oleks ülevaade süsteemist ja korrasolekust, et õigeaegselt teha koguda vahendid ja teha investeering, mis väldiks avariide tekke.

Veevarustuse olemasolu on vajalik ka majades, kus on voolikusüsteem, mis oma korda seostub tuleohtutusega.

Kanalisatsiooni- ja drenaažisüsteemide TH (243) sagedus EVS 807:2010 järgi kord kuus ning EVS 807:2016 viitab korrashoiukava olemasolule. Nii veevarustuse saamine, kui ka tarbitud vee ära juhtimine kanalisatsiooni on tarbijale vajalik. Kanalisatsioonisüsteemi kontrolli sagedus tuleks samuti kindlamalt määratleda, et vältida avariide ohtu ning õigeaegselt teha omanikule ettepanek remondiks. Kanalisatsiooni ummistuse korral võib seoses ajalise piiriga tekkida küsimus, kui ummistusi likvideerimiseks kulub kaks tundi, kas siis tegemist on remonttööga kood 400 mõistes.

Gaasipaigaldise ja erigaasivarustuse TH (247) EVS 807:2016 järgi on väga täpselt välja toodud soovituslik kontrolli ajavahemik. Oluline on omanikul teada ka seda, et hooldaja peab olema kvalifitseeritud isik ning oluline on tunda ka määrust, mis reguleerib auditi kohustusega seadmeid ja nõuded auditile ning auditi tulemuste esitamisele, Auditi kohustus sätestatud A-kategooria gaasipaigaldisele, mis on üle 15 aasta vana ja asub ühiskondlikult kasutatavas hoones või kortermaja ühiskasutuses olevates ruumides, kord nelja aasta järel. Audit on vaja korraldada ka pärast paigaldise rekonsulteerimist. Standardis tuleks määratleda gaasipaigaldise ja gaasierivarustuse hooldus ning auditi kohustus täpsemalt, kuna gaas, on inimese tervisele ja keskkonnale väga ohtlik. Alates 01.01.2018 on kohustuslik paigaldada vingugaasiandur eluruumi, kuhu on paigaldatud korstnaga ühendatud gaasiseade. Vingugaasi andur ei ole kohustuslik, kui tehniliste ja ehituslike abinõudega on välistatud vingugaasi teke ja ruumi sattumine.

Tegevused 250 – 260 käsitlevad elektriga seotud tegevusi. Elektripaigaldise TH (250) tegevuse juures on viidatud kehtivatele seadustele, mis oleks vajalik ka teiste koodidega tegevuste juures.

Elektrit käsitlevate punktide juures ei ole määratletud hooldust ja sagedust, mis määraks näiteks trepikodades olevate valgusallikate kontrolli. Pimedal ajal on turvalisusest sõltuvalt oluline, et valgustus toimiks. Samuti tekitab kasutajale küsimust standardist EVS 807:2016 tulenevalt hooldus- ja remonttööde erisusest elektrisüsteemide juures, olenevalt hoone suuruselt on valgustite kogus erinev, samuti ka lambipirnide kulu. Läbipõlenud lambipirnide vahetus kuulub hooldustööde alla, kuid EVS 807:2016 on ära märgitud, et ka lambi vahetus kuulub hooldustööde alla, mis läheb vastuollu sama standardi asendamise (400) punktiga, kus on kirjeldatud, et amortiseerumise või mõne muu ettenägematu sündmuse tagajärjel rikke või avarii või puuduse ilmnemisel puuduva või purunenud või amortiseerunud paigaldise asendamine uuega ja selle seadistamine. Siinkohal vahetatakse terve valgusti uue vastu, mis peaks siiski kuuluma remontöö

alla ja eeldus on hinnapakkumise esitamine. Segadust tekitav koht on ka lambipirnide vahetus, mis kuulub tehnohoolduse alla, kuid olukord, kus avarii või rikke tagajärjel purunevad suur osa valgusallikatest trepikodades ning nende vahetus võtab aega rohkem kui ühe tunni eeldab lisahinnapakkumise esitamist. Käesoleva näite puhul läheb vastav standard praktikaga suuresti vastuollu.

3. JÄRELDUSED JA SOOVITUSED

Hetkel kehtiva standardi kõige suurem puudus on sisuline vastuolulisus, mis ei tee standardi kasutajale teemat selgemaks, vaid tekitab palju lisaküsimusi. Samuti tekitab standardi keeleline kasutus võimalust tõlgendada asju erinevalt, mis tekitab pingeid ja diskussioone tellija ja hooldaja vahel. Näiteks tehnohoolduse ja remonttööde eristamine. Tellija saab standardist aru, et puudusest tekkiva tehnohoolduse käigus vahetatakse ära lamp, kuid hooldaja väidab, et amortiseerumise tagajärjel tekkinud puuduse käigus asendatakse valgusti uue vastu ehk tegemist on asendamisega ja kuulub remonttööde (400) alla, mida tasustatakse hooldustasule lisaks.

Käesolev standard on oma olemuselt keskunud liialt hooldaja kaitsmisele, kuid mitte omanikule/tellijale teadmiste hankimise võimaluseks. Näiteks standardi peatükis A.2. lk 98, mis käsitleb komplekstegevusi on toodud lause: „Kinnisvara korrashoiu hangetel täheldatakse juhtumeid, kus hankedokumentides ja –lepingutes hankija initsiatiivil ei eristata, ei osata või ei soovita eristada regulaarseid ja ettenähtavate mahtudega preventatiivseid hooldustöid ja rikete või avariide või puuduste tagajärjel tehtavaid ettenägematute mahtudega hooldus-, remont- ja asendustöid. Selle tagajärjel esitatakse hankedokumentides ja –lepingutes nõudeid, mille kohaselt nii ennetavate ja avariiliste hooldustööde kui ka remont- ja asendustööde teenus tuleks tasustada fikseeritud püsitasu €/kuu alusel, sõltumata tegelikult tehtud tööde vajaduspõhisest mahust. Selliste tingimuste esitamine ja tasustamise alused ei vasta kinnisvara korrashoiu heale tavale ega põhimõttele saada osutatud teenuse eest õiglast ja põhjendatud tegelike kuludega vastavuses olevat tasu.“

Siinkohal sooviks täpsustada, et paljudel tellijatel puudub kinnisvara korrashoiu alane haridus ja teadmised. Inimese loomult soovitakse maksta võimalikult vähe ja saada võimalikult palju vastu. Vajalik oleks luua standard, mis oleks abiks nii tellijale kui ka korrashoidjale vältimaks vaidlusi ja segadusi tööde mahu osas. Hetkel kehtiv standard pigem tekitab vaidlus kohti juurde ning jätab mõlemale õiguse.

Standard jätab hooldajal võimaluse vastutusest taganeda, nimelt EVS 807:2016 leheküljel 26 on lõik, „Kui korrashoidja ei saa korrashoiukava kohase täitmisega objektiivselt tagada tema tahtest ja tegevusest sõltumatute avariide, lekete ja puuduste ilmumise välistamiseks (näiteks konstruktsioonide või seadmete või materjalide loomuliku amortisatsiooni või mittekohase kasutamise või ettenähtamatute defektide tõttu) ei saa kanda nendega seotud vastutust olukorras,

kus kinnivaraobjekti seisund või selle kasutajate käitumine või majaduskavas (lepingus) ettenähtud rahalised vahendid ei ole vastavuses korrashoiustrateegia ja lepinguga või õigusaktide nõuete täitmise vajadusega eesmärgiks seatud tulemuste saavutamiseks vajalike tingimuste ja võimalustega.“

See tekitab küsimuse, kus pahatahtlik hooldaja oma tegevusest tuleneva avarii tekkimisel keeldub vastutust võtmast, kuna leping on sõlmitud viidates standardile ning hooldaja väitel on süsteem amortiseerunud ning heauskne omanik peab tegema suured kulutused süsteemi korrastamiseks. Samuti võib tekkida ka olukord, kus Tellija on tellinud hooldajalt korrashoiukava, mille alusel ta saab püsitasu, kuid igasugune vastutus puudub.

Standardis lahendatud piir hoolduse ja remondi vahel ehk alates 1 tunnist tööd on remont, ei ole tihti väga praktiline ning kohati on isegi ebaloogiline. Lisaks leheküljel 61 on kirjeldatud, et remonttöid tuleb kavandada ehk siis operatiivsus kaob, kui hakata igakordselt kavandama näiteks valgusallikate vahetusi, kanalisatsiooni ummistuse likvideerimist ja tihendite vahetamist. Siinkohal näitena võib tuua, et kolme pirni vahetuse kestvus on 1 tund ja 5 minutit, tegemist on remondiga. Kanalisatsiooni ummistuse likvideerimine 1 tund ja 30 min jällegi remont. Küttesüsteemi ja ventilatsioonisüsteemi täiendav seadistamine 1 tund ja 20 min on tegemist remondiga. Küttesüsteemis kahe tihendi vahetus 1 tund ja 10 min, remont aga pumba vahetus küttesüsteemis 50 min ja läheb hooldustöö alla. Sellistel juhtudel ei ole ajaline piiritus asjakohane.

Hetkel puudub ka võimalus pahatahtliku hooldajat tellijal sanktsioneerida, näiteks, kui gaasikatla hooldaja jätab hoolduse tegemata ning selle tagajärjel paisupaak jookseb tühjaks, mille tulemusel võib katel ülekuumeneda ja tekkida oht inimestele ning märkimisväärse rahalise kahju. Heatahtlik tellija ei oska iseseisvalt määrata, kas hooldust on tehtud või mitte ning jätab hooldajale laialdase võimaluse raha võtta aga teenust vastu mitte pakkuda. Olukord saab lahenduse alles siis, kui suur avarii on käes või omanik hakkab kahtlema ning tellib hooldajale kontrolli. Seejärel võib tekkida pikk kohtuvaidlus ning hooldaja väidab, et süsteem on amortiseerunud ning ei võta vastutust tegevuse üle. Siinkohal oleks oluline juba standardis kõrvaldada võimalikud probleemide tekkimise kohad.

Kui standardis on hooldajale jäetud õigus määrata, milline seade on amortiseerunud ning seejuures keelduda vastutuse kandmisest, siis tuleks omaniku kaitseks tuua välja kriteeriumid, mille järgi hinnatakse, kas süsteem/paigaldis/hoone osa on amortiseerunud. Tekib ka küsimus,

kes võib määrata amortisatsiooni astme, kas kutsetunnistusega insener, kutsetunnistusega hooldusjuht või tehnik. Kahjuks kõik korrashoidjad ja hooldustehnikud ei ole piisava pädevusega. Hetkel puudub va elektrisüsteemil, hooldaja/haldaja kvalifikatsiooni nõue.

Järgmise standardi koostajatele oleks soovituslik hooldustööde juures kehtestada kindel hooldussagedus, millest tulenevalt oleks võimalik koostada korrashoiukava. Hetkel Eestis puuduvad paljudel vanematel hoonetel hooldusjuhendid ning ise projektdokumentatsioon, mistõttu standardis oleks vaja määrata üldised sagedused tagamaks hädapärane hooldus. Spetsiifilisemate tegevuste juures viidata, kas kehtivale seaduse või süsteemi/seadme hooldusjuhendile või vastava tegevuse tehnilisele standardile.

Oluline on ka keeleline kasutus, mis kõrvaldaks vaidluste tegemise koha ning EVS 807:2016 ehituskonstruksioonide ja tehnosüsteemide hoolduse, remondi ja asendamise tegevuste ja tööde tasustamise aluste jagunemise tabelis vahetada sõna „lamp“ õigekeelsus sõnaraamatu järgi oskuskeele korrektsemale väljendile valgusti või valgustusvahend.

Nende tegevuste juures, kus on seadusest tulenev kohustus, kas auditile või muud laadi kontrollile tuleks viidata, kas seadusele või kindlale kontrolli vahemikule. Tellija/omaniku harimiseks tuleks suunata teda vajalike teadmiste leidmise juurde, et hilisemalt vältida vaidlusi õiguste ja kohustuste üle. Oluline oleks standardi kasutaja teadmist korrashoiust suurendada ning selgitada suuremat pilti ning vältida hooldaja õiguste liigset suurendamist.

Standardis EVS 807:2016 leheküljel 23 on lõik „Hanke tehnilise kirjelduse koostamisel peab kinnisvara omanik lähtuma eelkõige seadustest, rakendusaktidest ja soovitatavalt ka valdkonna standarditest ning hanke tehniline kirjeldus peab tagama kõikidele pakkujatele võrdsed tingimused pakkumuse esitamiseks ja ei tohi tekitada objektiivselt põhjendamatuid takistusi konkurentsile. Pakkujatele võrdsete tingimuste ühe komponendina tuleb käsitleda hanke tehnilise kirjelduse esitamist selle erinevaid subjektiivseid tõlgendusi välistaval asjatundlikul viisil.“ Selline käsitlus paneb omanikule kohustuse väga täpselt kõike tehniliselt kirjeldada, samas standard ei ole abiks tehnilise kirjelduse koostamisel.

Lisaks pannakse omanikule kohustus mitte subjektiivselt kirjeldada. Samas hooldajad võivad suhteliselt subjektiivselt määrata amortisatsiooni astme hoonel ehk omakasupüüdlikumad hooldajad pakuvad madalamat hinda eesmärgiga maksimaalselt amortiseerunuks hoone nimetada ning vabaneda vastutusest.

KOKKUVÕTE

Käesolev lõputöö keskendus kahe standardi hooldus- ja remonttööde võrdlemisele Kinnisvara korrashoid Kinnisvarakeskkonna korraldamine EVS 807:2010 ja Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid EVS 807:2016 põhjal.

Kinnisvara korrashoiu alal on olemas kirjandus, mis abistab hoone omanikku ja hooldajat erinevate toimingute tegemise juures. Samuti on olemas seadusandlus, mis reguleerib eelkõige omaniku kohustusi ja õigusi. Tuleohutuse seaduses ja elektripaigaldist käsitlevates määrustes on sätestatud hoolduse tegija kvalifikatsiooni nõue.

Kahe standardi võrlduses selgus, et kohati on vanem standard EVS 807:2010 suuremaks abiks, kui kehtel kehtiv EVS 807:2016 standard. Eelkõige hooldustegevuse sageduse määramises.

Autor arvab, oma kogemusele lähtudes, et standard keskendub eelkõige hooldaja kaitsmisele, mitte omaniku või tellija abistamisele hooldushanke korraldamisel. Standard peaks olema abiks mõlemale osapoolele.

Standard jätab lahtiseks ja kaheti mõistetavaks hooldus-ja remonttööde tasustamise põhimõtted. Samuti on EVS 807:2016 standardis kirjas, et on abiks omanikule korrashoiukava koostamisel, kuid tegevuste tabelis on öeldud, et sagedus peab olema korrashoiukavas ära määratud. Oluline puudus on ka hooldaja võimalus vastutusest kõrvale hiilida, öeldes et süsteem on amortiseerunud, kuid standardis ei ole kirjeldatud kriteeriumeid, mis määravad amortiseerumise.

Autor tegi ettepanekuid ja soovitusi uuele standardi koostamise töögrupile, et standard oleks abivahend nii hooldajale kui ka omanikule adekvaatse informatsiooni allikana.

SUMMARY

Comparison of maintenance and repairs based on EVS 807: 2010 and EVS 807: 2016

This thesis focused on comparing the maintenance and repair of two standards. Maintenance of Facilities Provision of facilities management services EVS 807: 2010 and Management and maintenance of Facilities EVS 807: 2016.

There is literature in the field of real estate maintenance, which assists the owner and caregiver of the building in carrying out various operations. There is also legislation regulating in particular the obligations and rights of the owner. The Fire Safety Act and the Electrical Installation Regulations stipulate the qualification requirements for a maintenance professional.

In the two standard equations, it turned out that in some cases the older standard EVS 807: 2010 would be of great help if it complies with the standard EVS 807: 2016. Particularly in determining the frequency of maintenance.

According to experience, the author believes that the standard focuses primarily on protecting the guardian, and not on assisting the owner or the client in arranging maintenance. The standard should be of assistance to both parties. The standard leaves open and understandable the principles of remuneration for maintenance and repairs.

Also in EVS 807: 2016 it is written in the standard that it is helpful for the owner to prepare a maintenance plan, but the activity table states that the frequency must be specified in the maintenance plan. An important disadvantage is the ability of the carer to escape responsibility by saying that the system is depreciated, but the standard does not describe the criteria that determine the depreciation.

The author made suggestions and recommendations for the new standardization team to ensure that the standard is a tool for both the caregiver and the owner as a source of adequate information.

Deklareerin, et käesolev lõputöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli diplomi taotlemiseks ning selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi ega diplomit. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjanduslikest allikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Autor:

.....

(Liisbet Rosenthal, 10.01.2018)

Üliõpilaskood: 143308BDRR

Töö vastab kehtivatele nõuetele.

Juhendaja:

.....

(Martin Kõiv, 10.01.2018)

Kaitsmisele lubatud: ”.....” 2018

TTÜ kaitsmiskomisjoni esimees:

.....

(nimi, allkiri)