

# Tehnohoolduse tehniline kirjeldus.Üldosa

## Üldpõhimõtted

### **Tehnilise kirjelduse sisukord asub märksõna „Bookmarks“ all.**

Tehnohooldusteenuste eesmärgiks on tagada Hoonete hooldatavate süsteemide, tarindite ja seadmete energiasäästlik, eesmärgipärane ilma häireteta töö ja operatiivne mittevastavuste kõrvaldamine ning kliendi rahulolu. Lepingu objektiks olevate Hoonete krundil asuvate rajatiste, põhitarindite ja siseruumides tehtavatele tehnohooldustöödele tuleb tagada vastavus ettenähtud nõuetele kogu lepingu perioodil. Seejuures peavad olema täidetud järgmised põhinõuded:

- Mehaaniline tugevus ja püsivus, so. stabiilsus
- Tuleohutus
- Hügieenilisus, tervislikkus ja keskkonnaohutus
- Kasutusohutus
- Mürakaitse
- Tervisekaitse
- Energiasäästlikkus

### **Hooldustööde tasumise põhimõte ning mittevastavuste lahendamise kord**

Ehitiste tarinditel ja ehitistes paiknevatel tehnosüsteemidel võivad esineda järgmised seisundid, mis ei vasta normaalsele (töö)korrasolekule:

**AVARII** – rike, mis ohustab kas inimesid, objekti turvalisuse tagamist või on tekitanud või tekitab olulist materiaalsset kahju, sh keskkonnale;

**RIKE** – rikke tulemusel (üldjuhul) seade või süsteem (paigaldis) kas seiskub või jätkab tööd nõuetele mittevastavalt või mitteisaldusväärselt; rikke ilmnemisel on häiritud normaalne töö- ja elukorraldus, kuid see ei too kaasa olulist materiaalsset kahju, seejuures kasvab avarii tekke oht;

**PUUDUS** – mittevastavus ettenähtud tingimustele, sh kokkulepetele ja/või kohustustele; puudus ei pea tingimata kaasa tooma ei süsteemi seiskumist ega rikke/avarii otsese kahju tekkimist, kuid puuduse ilmnemine on üldjuhul aluseks tingimusliku tehnohoolduse tegemisele.

**Tabel 1.** Mittevastavuste lahendamise kord

	<b>Tööde teostamise aeg alates teadasaamisest</b>	<b>Tööaja* tasustamine</b>	<b>Reservi arvelt tasutav</b>
<b>Avarii</b>	Avarii lokaliseerimine viivitamata, kuid hiljemalt <b>2 h</b> jooksul avariist teadasaamisest arvates	Sisaldub ennetusliku hoolduse (EH) püsitasus	Materjalid** ja seadmed
	Avariijärgse remondi teostamine viivitamata, kuid hiljemalt <b>48 h</b> jooksul alates avarii lokaliseerimisest arvates	esimene töötund EH püsitasus, iga järgnev tund vastavalt pakkumuses toodud tunnitasele	Materjalid ja seadmed
<b>Rike</b>	Kõrvaldatakse viivitamata, kuid hiljemalt <b>48 h</b> jooksul rikkest teada saamisest arvates	esimene töötund EH püsitasus, iga järgnev tund vastavalt pakkumuses toodud tunnitasele	Materjalid ja seadmed
<b>Puudus</b>	Kõrvaldatakse viivitamata, kuid hiljemalt <b>72 h</b> jooksul puudusest teada saamisest arvates	esimene töötund EH püsitasus, iga järgnev tund vastavalt pakkumuses toodud tunnitasele	Materjalid ja seadmed
<b>Juhutööd ***</b>	Objektile jõudmine ning töödega alustamine <b>4 h</b> jooksul	esimene töötund EH püsitasus, iga järgnev tund vastavalt pakkumuses toodud tunnitasele	Materjalid ja seadmed
<b>Korrapärased (ennetuslikud) hooldustööd</b>	Tehnilises kirjelduses toodud sagedusega	-	-

\* Tööaja all mõistetakse hooldusettevõtte tunnitasi objektil. Transpordile kuluv aeg ei lähe tööaja

Arvestusse. **Tööaja arvestus objektil toimub 15 minutilise täpsusega.**

\*\* Materjalide eest maksab Tellija. Töövõtja tohib lisada materjalidele 5%, mille eesmärgiks on katta kulusid transpordile.

\*\*\* Juhutöödena käsitletakse ka töötaotlusi, mis on käsitletavad rikke või puudusena, kuid konkreetsest olukorrast tulenevalt vajavad kiiremat lahendamist (operatiivne mittevastavuste kõrvaldamine ning kliendi rahulolu).

Hooldamise (ülevaatus; kokkulepitud tegevus) käigus avastatud rikked ja avariilised seisundid lahendatakse üldiselt kokkulepitud tingimustel (täitmise tähtaeg, tasustamine).

Hooldataval objektil remonttööde teostamise vajadusest teavitab Töövõtja Tellijat vastava kirjeldusega ennetusliku hoolduse päevikus või jooksvalt (märkides vajaduse ka EH hoolduspäevikusse). Tellija soovi korral esitab Töövõtja hiljemalt 5 tööpäeva jooksul hinnapakumise remonttöö teostamiseks.

Kui hooldaja on kas lepingu alguses (vt. ka Lisa 1.1.1 Üldosa) või ennetusliku hoolduse teostamise käigus tuvastanud tarindite või süsteemide remondivajaduse, aga Tellija poolt ei ole remonttööd teostatud, siis selliste tarindite või süsteemidega hiljem juhtuvate avariide, rikete või puuduste kõrvaldamine kuulub Tellija poolt täies mahus finantseerimisele. Kui hooldaja kuritarvitab usaldust ja nimetab igaks juhuks kõik süsteemid probleemseteks ning remontivajavateks, siis seda käsitletakse hea tava rikkumisena, mis on aluseks lepingu ennetähtaegsele lõpetamisele.

**Remonttöödeks loetakse järgmisi töid (Standardi Lisa A, komplekstegevuse 400 selgitus):**

- Maa-ala hoonestamist ettevalmistavad meetmed koos omandi või kasutusõigust tõendavate dokumentide vormistamisega;
- ehitamiseks vajalikud tegevused, mille teostamiseks on nõutav projekti koostamine;
- tehnoseadmete või nende osade paigaldamisega (va. ennetusliku hoolduse kulumaterjalid - näiteks, kuid mitte ainult; ventilatsioonifiltrid, veefiltrid, ventilatsioonirihmad, pehmendussoolad, kruvid, poldid, õlid, tüüblid jne ) seotud tegevused (sh. toed, kinnitused, armatuurid, isolatsioon, tõkked, vooderdised, viimistlus, samuti paigaldatavatele tehnoseadmetele mõõte-, juhtimis- ja reguleerimiseadmete paigaldamisega seotud tööd);
- projektis ettenähtud mahus krundipealsete rajatiste loomiseks vajalikud tegevused.

**Täpsem kirjeldus remonttöödele on toodud Lisa 1.1.1, SELETUSKIRI HOOLDUSE JA REMONTTÖÖDE VAHELISE PIIRI OSAS.**

**Töövõtja kohustub teenuse osutamisel:**

1. teatama Tellijale hiljemalt teenuse osutamise alguseks telefoninumbri, millele helistades on tagatud Töövõtjapoolne ööpäevaringne viivituseeta kõnede vastuvõtt ning reageerimisvalmidus ja tööde teostamine vastavalt mittevastavuste lahendamise korrale, Tabel 1;
2. kasutama ainult Eestis lubatud ja nõuetele vastavaid ning kinnistule, ehitistele, rajatistele ning viimaste tarinditele ja tehnosüsteemidele sobivaid töövõtteid, seadmeid ja materjale;
3. järgima kehtivaid ohutuseeskirju, head tava ja kehtivaid õigusakte ning Hoonete kasutajate poolt kehtestatud sisekorraeskirju, muu hulgas võtma arvesse, et Teenuseid tuleb osutada olukorras, kus Hooned on pidevalt kasutuses, mistõttu Teenuste osutamisel tuleb järgida puhtust ja korda. Töövõtja kohustub kooskõlastama müra tekitavate Teenuste osutamise aja ja võimalusel planeerima sellised Teenused tööpäeval peale kella 17.00 ja võimalusel nädalavahetustele;  
sissepääsupiiranguga hoonete puhul on kohustuslik eelnevalt, enne teenuse osutamise algust, Tellijaga kooskõlastada täpne aeg ning isik(ud), kes objektile teenust hakkavad osutama.
4. tagama, et Teenuseid vahetult osutataval isikutel oleks Teenuste osutamiseks vajalik mahus tehnilised ja ohutuselased teadmised ning kogemus, samuti, et nimetatud isikud kannaksid objektile Teenuse osutamisel eraldusmärkidega (ettevõtte embleemid või vastav tekstiline märgistus) rõivastust ning vajadusel kaitsekiivrit, välimus peab olema puhas ja korrektne;
5. kõigil seaduses nõutud juhtudel (elektrikait, liftide järelvaatus, fluorgaase sisaldavate seadmete hooldus, gaasipaigaldise järelvaatus, surveeadme järelvaatus jne) seotakse isik, kelle pädevusele Töövõtja teenuse osutamisel toetub, konkreetse hooldusobjektiga.  
Hankelepingu lisana vormistatakse *Hooldusplaan*, kuhu märgitakse objektide ja vastutavate isikute andmed, mille objektile määratud vastutav isik kinnitab digiallkirjaga.
6. teavitama Tellijat kirjalikus vormis viivitamata, kuid hiljemalt 1 (ühe) tööpäeva jooksul alates takistuse või probleemi ilmnemisest kõikidest asjaoludest (sh mistahes Teenuse osutamisega seonduvast avariist, rikkedest, puudusest vm), mis takistavad Lepinguga seatud eesmärkide täitmist või kujutavad ohtu Tellija või hoones asuvale kolmandatele isikutele kuuluvale varale ning võtma tarvitusele abinõud sellistest sündmustest või asjaoludest tulenevate võimalike

kahjude vältimiseks või ennetamiseks. Avariilise situatsiooni tekke puhul on teavitamise kohustus kohene;

7. koostama ja täitma süsteemide hoolduspäevikuid jooksvalt (peale igat hoolduskorda) Tellija poolt nõutud kujul vastavalt Tabelis 2 esitatule (ennetusliku hoolduse tabelites, objektil asuvates hoolduspäevikutes ja haldustarkvaras), märkides iga hooldatava ala (210-280) kohta perioodiliselt (hiljemalt peale hoolduskorra tähtaega 24h jooksul) selle seisundi, teostatud hooldustööd ning vajalikud remonditööd.

Ennetusliku hoolduse tabelisse kantakse ennetusliku hoolduse käigus teostatud hooldustööd ja avastatud puudused. Kui ennetuslik hooldus toimub harvem kui kord kuus, siis igakuiselt kajastatakse tabelis visuaalse vaatluse tulemus eraldi iga hooldatava süsteemi osas (kas konstruktsioon/tehnosüsteem on töökorras).

Enda poolt koostatud hoolduspäevikute vorm kirjalikult kooskõlastada Tellijaga enne kasutuselevõtmist.

**Tabel 2** Hooldustegevuste dokumenteerimise nõuded

EVS 807:2010 klassifikaatori kood	Igakuine EH tabelite koostamine	Hoolduspäeviku/akti täitmine ja säilitamine objektil	Hoolduspäeviku täitmine Archibusis
211	•		•
212	•		•
215	•	•	•
216	•		•
217	•		•
218	•		•
219	•		•
221	•		•
222	•		•
223	•		•
224	•		•
225	•		•
226	•		•
227	•	•	•
229	•		•
231	•		•
232	•		•
233	•		•
234	•		•
235	•	•	•
236	•		•
239	•		•
241	•	•	•
242	•	•	•
243	•	•	•
244	•	•	•
245	•	•	•
246	•		•
247	•		•
248	•	•	•
249	•		•

251	•	•	•
252	•	•	•
253	•	•	•
254	•	•	•
255	•		•
256	•		•
261	•		•
262	•		•
263	•		•
264	•		•
265	•		•
269	•		•
271	•	•	•
272	•	•	•
273	•		•
274	•		•
275	•	•	•
276	•	•	•
277	•	•	•
278	•	•	•
279	•	•	•
281	•	•	•
282	•	•	•
283	•	•	•
284	•	•	•
285	•	•	•
289	•	•	•

8. reageerima Lepingus ette nähtud viisil Tellija poolt haldustarkvara Archibus vastava liidese kaudu esitatud kaebustele, teadetele, riketele, puudustele ja avariidele ning läbi liidese esitama teabe selle kõrvaldamise fakti ja/või kõrvaldamise tähtaja kohta. Samuti kohustub Töövõtja objektil avastatud rikkest, puudusest, avariist jne. teavitama Tellijat viivitamatult telefoni 605 0000 või e-mailile [klienditugi@rkas.ee](mailto:klienditugi@rkas.ee) teel;
9. leidma mistahes vead ja rikked ning teavitama Tellijat uuringu tellimise vajadusest, kui süsteem või tarind peaks nendele viitama. Uuringu maksumuse tasub Tellija.
10. Töövõtja kohustub ööpäevaringselt reageerima hooneautomaatikast tulevatele teadetele vastavalt mittevastavuste lahendamise korrale;
11. Töövõtja kohustub täitma tööpäeviti kella 8:00 - 17:00 vastavalt Tellija väljakutsetele ning nõudmistele Lepingu objektiks olevates Hoonetes nii tehnohooldusena käsitletavaid erakorralisi tegevusi (EVS 807:2010 klassifikaatori kood 290) kui ka muid tegevusi, mis ei ole otseselt käsitletavad tehnohooldusena, kuid mille teostamine on vajalik lepingu eesmärgi (eelkõige kliendi rahulolu) saavutamiseks. Töövõtja kohustub käesolevas punktis kirjeldatud väljakutsetele reageerima ning jõudma hiljemalt 4 tunni jooksul Tellija poolt väljakutse tegemisest arvates Lepingu objektiks olevasse Hoonesse, et töödega alustada;
12. Töövõtja kohustub kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis edastama Tellijale 5 (viie) tööpäeva jooksul info hooldatavate tehnosüsteemide ning konstruktsioonide andmete muutumise kohta (seadmete, konstruktsioonide asendamine või lisamine) objektidel Lepingu kehtivuse perioodil;
13. sõlmima omal kulul kokkulepe tehnohoolduse käigus tekkinud jäätmete hooldatavalt objektilt äraviimiseks ning täitma Jäätmekäitluseasutuses toodud nõudeid. Keelatud on panna tehnohoolduse käigus tekkinud jäätmeid hooldataval objektil asuvasse prügikonteineritesse;

14. informeerima Tellijat kirjalikult täiendavate teenuste teostamise vajadusest, märkides vastavasisulises kirjalikus teates ära argumenteeritud selgituse ning hinnakalkulatsiooni ning esitades vastavasisulise kirjaliku teate vähemalt 72 (seitsekümmend kaks) tundi enne teenuste osutamisega alustamist;
15. hoidma sidet Tellija esindajaga, saamaks teada nende seisukohti ja soove osutatavate Teenuste kohta. Samuti kooskõlastama vähemalt sellised ennetusliku tehnohoolduse ja remonditööd, mis tekitavad müra või häirivad muul moel tavapärasest ruumide kasutamist;
16. küsima Tellijalt omal initsiatiivil Lepingu täitmiseks vajalikud volitused, esitades selleks vajaliku selgituse ja volikirja vormi vähemalt 72 (seitsekümmend kaks) tundi enne vajalike tööde algust;
17. edastama Tellijale kõik Hoonetes asuvate arvestite ja mõõdikute näidud. Tellija poolt teatavaks tehtud vajalikud näidud sisestab Töövõtja haldustarkvarasse Archibus FM. Kui kõiki andmeid ei ole võimalik läbi Archibus'i käidelda, siis pidama ajakohast Excel tabelit Tellijaga kooskõlastatud vormis.  
Näidud tuleb võtta mitte varem kui iga kuu eelviimasel tööpäeval ning sisestada haldustarkvarasse Archibus mitte hiljem kui iga kuu viimasel tööpäeval; samuti edastama Tellijale kõik arvestite vahetustega seotud informatsiooni (aktid, näidud jne);
18. osutama igakülgset kaasabi Lepingu objektiks olevate süsteemide garantiülevaatusel alljärgnevate eesmärkide saavutamisel:
  - o välja selgitama teostatud ehitustöödel/ seadmetel garantiiperioodil ilmnunud puudused ja/või mittevastavused;
  - o selgitama välja nende tekkepõhjused;
  - o võimaldama omanikul nõuda puuduste kõrvaldamist garantiikorras ja/või tagama omaniku ja kolmandate isikute vara kohane säilimine muul viisil;
  - o kontrollima hoone ohutust, et tagada jätkuvalt kasutajate ohutus nii hoone püsivuse, tuleohutuse kui ka tervisekaitse seisukohalt.
19. Kohustub osalema Tellija poolt korraldatud ehitus- ja remonttööde vastuvõtmisel;
20. Mõõteseadmete taatlemine toimub vastavalt Lisa 2.

## Tehnohooldustööde üldine kirjeldus

### 210-230

Krundi rajatiste, ehitise põhitarindite ning siseruumides tehtava tarindite tehnohoolduse põhiliseks koostisosaks on ülevaatus, mida teostatakse minimaalselt nimetatud sagedusega.

### 210 Krundi rajatiste TH

**Hooldussagedus: 1 x poolaastas**

**Teekatete TH:** kontrollitakse pinnavee äravoolu toimimist, pinnakatete seisundit ja vajumisi, pragusid ning teeäärte ja teekatte seisundit. Pinnaveerennide puhastus ei kuulu tehnohooldusteenusesse. Teostatakse operatiivselt teekattes olevate aukude ja pragude parandused.

**Sildade, treppide, truupide TH:** kontrollitakse pinnavee äravoolu toimimist, elementide seisundit, vajumisi, pragusid. Kõrvaldatakse rajatise normaalset kasutamist häirivad takistused ja libedust tekitavad ohud.

**Piirdeaedade, tarade, väravate, tugimüüride ja jalutsaedade TH:** Kontrollitakse pindade ülevärvimise või muu pinnatöötuse vajadust, vajumisi ja vandalismikahjustusi.

Väravate ja tõkkepuude korrektse toimivuse, nende automaatika ning ajamite kontroll, vajadusel korrastatakse ja õlitatakse. Hoolduspäeviku täitmine ja säilitamine objektil automaatikaga/elektriliselt/mehaaniliselt avatavatele tiibväravatele/tõstustele.

**Väikehoonete (katusealused, jäätmehoidlad, abihooned) TH:** Kontrollitakse väikehooneid, et avastada kõrvalekaldeid korrasolekust/nõuetele vastavusest (sh pindade ülevärvimise või muu pinnatöötuse vajadust, vajumisi vms).

**Veekogude (basseinid, tiigid, purskkaevud) korrashoid:** Kontrollitakse veekogusid, et avastada kõrvalekaldeid korrasolekust/nõuetele vastavusest. Basseinitehnika kontroll ja hooldus vastavalt hooldusjuhendile.

**Eritarindite TH:** Kontrollitakse eritarindeid, et avastada kõrvalekaldeid korrasolekust/nõuetele vastavusest.

**Muude krundil alaliselt või ajutiselt paiknevate elementide TH:** Kontrollitakse elemente, et avastada kõrvalekaldeid korrasolekust/nõuetele vastavusest.

### 219 Mänguväljakute, spordiväljakute TH

Mänguväljakute ja spordiväljakute inspeksioon peab hõlmama kogu mänguväljakut, sh. teeradu, piirdeid, istumiskohti, sissepääse, mitte ainult sellele paigaldatud mänguväljakute seadmeid.

**Kord nädalas visuaalne tavaülevaatus** – kontrollitakse vandalismiaktidest tulenevaid normide mittevastavusi. Dokumenteeritakse mänguväljaku kontrollraamatu vormis.

**2 korda kuus töökindluse ülevaatus** – mänguväljaku seadmete inspeksioon seadmete kasutamise seisukohalt, mh. kontrollitakse ja pingutatakse kruvi- ja poltühendused ning määratakse kuullaagrid; visuaalselt kontrollitakse keevisliidete seisukorda, kettide, trosside seisukorda ning kinnitusi. Otsused fikseeritakse väljaku kontrollraamatus.

**Kord aastas korraline põhiülevaatus** – kontrollitakse mänguväljaku seadmete kulumisastet, vundamentide, pinnakatete seisukorda ning varasemalt teostatud remonttöid. Kevadel (aprillikuus) liivakastis liiva väljavahetamine, spordiväljaku kaugushüppekastis vajadusel liiva lisamine. Dokumenteeritakse mänguväljaku kontrollraamatus.

Juhul, kui teenindavate, hooldus – või remontoimingute käigus ilmnevad puudused, mis põhjustavad ohtu turvalisusele, likvideeritakse need viivitamatult. Juhul, kui see ei osutu võimalikuks, tuleb kahjustatud seadmed fikseerida viisil, mis ei võimaldaks nende kasutamist. Näiteks muutes kõnealust seadet selliselt, et seda poleks võimalik kasutada, eemaldades seadme mänguväljakult ja teavitades viivitamatult Tellijat esinevast veast vastava vormi abil (vt. vorm Lisa 5). Kõnealuse puuduse likvideerimine dokumenteeritakse vastava vormiga. Kui mänguväljaku seade/element on ajutiselt eemaldatud, tuleb selle vundament turvata selliselt, et mänguväljak ei oleks kasutajale ohtlik.

Kõik muudatused mänguväljakute seadmetes/elementides, nende täiendamine lisadetailidega või originaaldetailidest erinevate detailidega, mis võivad avaldada mõju ohutusele, tuleb teha kooskõlas tootja või kompetentse isikuga.

**Tulemus:** Kõik mänguväljaku atraksioonid (näiteks, kuid mitte ainult: liivakastid, kiiged, erinevast materjalist ronimisvõred, batuudid jne) ning spordiväljaku kohtkindlad elemendid (näiteks, kuid mitte ainult: korvpallikonstruktsioonid, jalgpallivärv, rööbaspuud, kaugushüppekast jne) peavad olema ohutud kasutamiseks. Pinnakatte tasapind peab vastama pinnakatte taseme märgistusele ning olema ohutu kasutamiseks.

Korvpallirõngad peavad olema lumevabal ajal (kuid vähemalt aprill – oktoober) varustatud spetsiaalse korvpallivõrguga, materjaliks kas nailon või teras.

Materjalide (liiv, korvpallirõnga võrk, mänguväljaku purunenud detailid vms) eest tasub Tellija, tööraha ja transport on hoolduse hinnas. Ülevaatuste, hoolduse ja remondi teostamise dokumenteerimiseks ja vigadest teavitamiseks kasutada TJA mänguväljakute juhendis toodud vorme 1-5: [http://www.tja.ee/public/documents/Toostuohutus/Ehitus/Manguvaljaku\\_omanikule.pdf](http://www.tja.ee/public/documents/Toostuohutus/Ehitus/Manguvaljaku_omanikule.pdf)

## 220 Ehitise põhitarindite TH

**Hooldussagedus:** 1 x poolaastas

**Vundamentide ja aluste TH:** Kontrollitakse visuaalselt ilmnedavõivaid vajumisi, külmakerkeid, niiskuskahjustusi.

**Kande-, jäigastavate ja piirdetarindite TH:** Kontrollitakse visuaalselt kõigi kande, jäigastavate ning piirdetarindite korrasolekut, vajumisi ning niiskuskahjustusi.

**Katuste ja katuseräästaste TH:** Kontrollitakse katusekatete, katuse kandetarindite seisundit, veepidavust, läbiviikude tihedust, katuseeluukide ja liidete seisukorda; veeäravoolude ummistusi, sademeveerennide ja –torustike seisukorda. Koos katusekatte seisundi kontrollimisega kontrollitakse ka



kõigi katusel paiknevate elementide (lõõride, korstnate otsad; ventilatsiooniseadmete, konteinerite, uste, akende, luukide; antennide, tabloode/tahvlite jms) seisukorda ja kinnitusi.

**Fassaadide ja fassaadielementide TH:** Kontrollitakse fassaadide korrasolekut, pinnakatete seisukorda, vuukide, rõdude, soklite ja karniiside seisukorda; karkassielementide kaitstust.

**Akende TH:** Kontrollitakse aknaraamide ning klaaside korrasolekut, suluseid ja avatavust või kindlalt suletust; tihendid määratakse minimaalselt üks kord aastas (sügisel), kasutades selleks ettenähtud vahendeid (näiteks silikoonõli), vajadusel korrastatakse. Minimaalselt üks kord aastas õlitatakse liikuvaid osasid ja kinnitusvastuseid.

**Välisuste TH:** Kontrollitakse uste (sh. garaažide tõstand-, voldikuksed), lukkude, linkide, hingede, sulgurite ning automaatika ning ajamite korrasolekut; klaaside, tihendite, pinnakatete seisukorda, vajadusel korrastatakse. Minimaalselt üks kord aastas õlitatakse liikuvaid osasid ja kinnitusvastuseid ning määratakse tihendid.

**Ehitise muude põhitarindite TH:** Kontrollitakse, et avastada kõrvalekaldeid korrasolekust/nõuetele vastavusest (sh pindade ülevärvimise või muu pinnatöötuse vajadust, vajumisi vms).

Tulekaitsevahendiga kaitstud kandekonstruksioonide visuaalne kontroll, mittevastavuste fikseerimine tuletõkkesektsioonide terviklikkuse kontrolli päevikusse.

**Hooldussagedus: 1 x aastas**

**Korstnate TH:** Kontrollitakse korstnate tõmmet ja lõõride puhtust ning puhastatakse need (korstnapühkimine). Kontrollitakse kogu korstnajala seisundit, ilmnedu võivaid pragusid, niiskuskahjustusi ning isolatsiooni olemasolu ja tuleohtlike esemete lubamatut paiknemist (tuleohutusnõuete täitmine) korstnajala suhtes. Korstnate tehnohooldus ühendatakse üldjuhul kõigi küttekollete tehnohooldusega). **Korstnate TH tulemusena väljastatakse Tellijale puhastusakt vastavat pädevust omava isiku poolt. Puhastusaktide koopiaid säilitatakse objektil. Puhastamissagedus peab välistama tahmapõlengu ohu.**

### 230 Hoone siseruumides tehtav tarindite TH

**Hooldussagedus: 1 x poolaastas**

**Seinte pindade TH:** Kontrollitakse pinnakatete seisukorda, vajadusel korrastatakse ja kinnitatakse pinnakatted. Värvimise vajadusest teavitatakse objekti vastutavat haldurit.

Tulekaitsevahendiga kaitstud pindade visuaalne kontroll.

**Põrandakatete TH:** Kontrollitakse põrandakatete korrasolekut ja aluspinnas kinniolekut, vajadusel korrastatakse ja kinnitatakse lahtised liistud, üleminekud, kokkupuutevuugid.

**Vaheseinte TH:** Kontrollitakse vaheseinte konstruktiivset korrasolekut ja ohutust (pragude ja vajumiste ilmnemist).

**Lagede TH:** Kontrollitakse lagede ja laeelementide (ripplaed) seisundit, vajadusel korrastatakse ja kinnitatakse elemendid.

**Avatäidete TH:** Kontrollitakse kõigi siseuste, vitriinide, kattedkilpide ohutust ja funktsioneerimist, sh. lukustuse toimivus.

### Tehnoruumide puhastamine

\* põrandate, seinte ja lagede ning kõikvõimalike detailide (sh. valgustid, kaabliredelid, torustikud jne) puhastus ning pesu. Vajadusel eritööde teostamine (õli- ja roosteplekkide eemaldamine vms).  
*Tehnoruumide puhastus teostatakse aprillis ja oktoobris.*

**Tööde tulemusena** on tehniliste ruumide põrandad, seinad, laed ja tehnilised detailid mustuse- ja prahivabad ning selleks on kasutatud sobilikke ja ettenähtud koristusaineid, -tarvikuid ning töövõtteid. Lähtutud on hooldustehnoloogiast ja arvestatud kasutajate ohutust ning pinnakatete säilivust. Koristusvahendite ja -tarvikute ning puhastustööde maksumus sisaldub TH teenuse hinnas.

### Tuletõkkekardin

#### Hooldussagedus: 1 x kvartalis

- \* viiakse läbi tuletõkkekardina kõigi komponentide visuaalne vaatlus ja kardina toimivuse kontroll.
- \* viiakse läbi tuletõkkekardina proovisulgumine, kasutades käsitsilülitust kardina juhtimiskilbist.
- \* kontrollide tulemused fikseeritakse aktis, millele kirjutab alla kontrollija esindaja ja kardina valdaja esindaja. Aktis fikseeritakse kontrolli läbiviimise aeg ja koht, andmed kontrolli läbiviinud isiku ja kardina valdaja esindaja kohta, läbiviidud kontrollitoimingute kirjeldus, andmed kontrolli tulemuse kohta ja järgmise kontrolli toimumise aeg.
- \* akt koostatakse kahes eksemplaris, millest üks jääb tuletõkkekardina valdajale, teine kontrollijale.

Tuletõkkekardina **erakorraline** kontroll ja hooldus tuleb läbi viia järgmistel juhtudel:

- \* kardina mittesihotstarbeline kasutamine;
- \* kardina üles-alla liigutamine rohkem kui 10 korda regulaarsete hoolduste vahepealsel ajal;
- \* kardina komponentide võimalikud kahjustused;
- \* kardina juhtimisseadme avamine selleks ebapädeva isiku poolt;

### Evakuatsiooniüksed ja sulused.

#### Kontroll ja hooldus 1 x kvartalis

Evakuatsiooniuste ja suluste kontroll ja vajadusel hooldus peavad tagama nende nõuetekohase talitluse hädaolukorras.

- \* kõikide tuletõkke uste ja suluste kontroll ning vajadusel hooldamine.
- \* kontrolli ja hoolduse fikseerimine kirjalikult hoolduspäevikus (kontrolltabelid ning korrusepõhised plaanid). Päevik peab asuma objektil.
- \* tuletõkkeuste märgistuse kontroll ja vajadusel uue märgistuse teostamine.  
Teostatakse 6 kuu jooksul teenuse osutamise algusest.

#### Hooldussagedus: 1 x aastas

**Ahjude, kaminade, pliitide ja muude küttekollete TH:** Kontrollitakse tulekollete tuleohutust ja korrasolekut ning puhastatakse need; soovitatavalt tehakse alati koos korstnate tehnohooldusega. **Tööde tulemus** peab välistama tahmapõlengu ohu.

Puiduga köetava kerise ja kivide kontroll:

- \* kontrollitakse kerisekivide seisukorda, vahetatakse purunenud kivid.
- \* kontrollitakse tulekollete tuleohutust
- \* kontrollitakse kerise kuumusekraanide olemasolu ja seisukorda.

**Tulemus:** Kerisekivid on terved, keris on korrektselt kividega kaetud. Keris on kuumusekraani(de)ga sauna puitosadest isoleeritud. Tagatud on kerise ohutu ekspluatatsioon. Vahetatavate kivide maksumus tasutakse reservi arvelt.

**Muude siseruumides paiknevate elementide TH:** Kinnisvaraobjekti eripärasest tulenevalt tuleb nende tehnohooldamiseks koostada ainulaadsed tegevuste ja tulemuste kirjeldused.

## 240 Hoone keskkonnatehnika süsteemid

Keskkonnatehnika süsteemidena käsitletakse kõiki neid tehnosüsteeme, mis kujundavad ruumide otstarbele vastava kasutamise. Iga sellist tehnosüsteemi on võimalik hooldada ning hoida korras eraldi, kuid ruumide kasutajale sobilik keskkond kujuneb kõigi süsteemide koostoime tulemusena. Seepärast tuleb erinevate süsteemide tehnohoolduskavad omavahel kooskõlastada, et välistada süsteemide omavaheline vastu töötamine (näiteks küte ja jahutus töös samal ajal). Samuti tuleb ära määratleda töövõtu piirid, et välistada ka võimalikke topelttöid või hooldamata alasid. Kõik hooldustööd tuleb alati fikseerida vastavates hoolduspäevikutes. Hoolduspäevikute asukoht peab võimaldama neid kiiresti vastavatele huvipooltele esitada (näiteks tuletõrje inspektor, tervisekaitse ametnik). Kõik süsteemides teostavad ümberehitused tuleb fikseerida ja nende kohta esitada õigusaktides nõutavad dokumendid. Hooldatavate süsteemide olemasolevat dokumentatsiooni tuleb regulaarselt kontrollida, et tagada nende ajakohane olek ja olemasolu.

Välja on toodud minimaalsed hooldussagedused, kui seadmel või süsteemil on kasutusjuhend, mille kohaselt on nõutav tihedam hooldussagedus, siis teostatakse hooldust selle kasutusjuhendi nõuetele vastavalt.

**Tehniline kontroll:** Registreeritavatele süsteemidele/paigaldistele teostada korraline tehniline kontroll juhul, kui nõuetekohasuse tunnistus puudub või lõppeb lepinguperioodi jooksul. Õigeaegselt peavad olema teostatud kõik seadusega nõutud mõõtmised, katsetused ja tehnilised kontrollid, mis tõendavad, et süsteemid on töökorras ning vastavad kehtivatele nõuetele.

**Mõõtjate taatlemine** vastavalt vajadusele (tagatud peab olema nende korrasolek). Täidetud peavad olema Mõõteseaduse nõuded, mille järgi kuuluvad taatlemisele mõõtevahendid, mille näidud on rahalise arvelduse aluseks müüja ja ostja vahel või mille mõõtetulemus on oluline inimese ohutuse tagamiseks. Taatlemist teostatakse vastavalt Lisa 1.1.2.

### **Tehnoseadmete puhastus (sh. lumest ja jääst):**

**Hooldussagedus: 1 x kvartalis**

\* tehnoseadmete väline puhastus - vastavalt vajadusele, kuid mitte harvem kui kord kvartalis.

*Tööde tulemusena on tehnoseadmed väliselt puhastatud, mustuse- ja prahivabad ning selleks on kasutatud sobilikke ja ettenähtud koristusaineid, -tarvikuid ning töövõtteid. Lähtutud on hooldustehnoloogiast ja arvestatud kasutajate ohutust ning tehnoseadme pinnakatete säilivust. Koristusvahendite ja -tarvikute ning puhastustööde maksumus sisaldub TH teenuse hinnas.*

## 241 Küttesüsteemide TH

Ventilatsioonigregaatidega seotud küttesüsteemi puhul on töövõtupiiriks ventilatsioonigregaaadi küttekalorifeeri ühenduskoht kütetorustikuga.

Soojasõlme hooldus:

**Hooldussagedus: 1 x kuus**

- \* kütteaumatika kontroll, sh. küttegaafiku häälestamine/kontrollimine
- \* torustiku ja isolatsiooni kontroll tehnilises ruumis
- \* termomeetri taskusse õli lisamine vastavalt vajadusele
- \* lekete ja rooste kontroll tehnilises ruumis
- \* rõhkude ja temperatuuride kontroll primaar- ja sekundaarpooltel, vajadusel tasakaalustamine
- \* mõõteseadmete korrasoleku kontroll
- \* tsirkulatsioonipumpade korrasoleku kontroll

- \* kontrollide tulemusel ilmnunud probleemide likvideerimine
- \* muud vajalikud tegevused tagamaks süsteemi nõuetekohase funktsioneerimise
- \* täidetud peavad olema küttesüsteemi seadmete ja komponentide tehasejärgsed hooldused

**Hooldussagedus: 1 x aastas**

Paisupaagi eelrõhu kontroll

**Hooldussagedus: 1 x 3 aasta jooksul**

Tarbevesüsteemi soojusvaheti läbipesu

Katla hooldus:

**Hooldussagedus: 1 x kuus**

- \* kütte- ja katla automaatika kontroll, sh. küttegaafiku häälestamine/kontrollimine
- \* katla ohutusautomaatika kontroll
- \* küttekolde kontroll, vajadusel puhastamine
- \* põleti ja leegi kontroll, vajadusel põleti puhastamine
- \* torustiku ja isolatsiooni kontroll
- \* lekete ja rooste kontroll
- \* rõhkude ja temperatuuride kontroll primaar- ja sekundaarpooltel
- \* mõõteseadmete korrasoleku kontroll
- \* tsirkulatsioonipumpade korrasoleku kontroll
- \* kontrollide tulemusel ilmnunud probleemide likvideerimine
- \* muud vajalikud tegevused süsteemi nõuetekohase funktsioneerimise tagamiseks
- \* täidetud peavad olema küttesüsteemi seadmete ja komponentide tehasejärgsed hooldused
- \* termomeetri taskusse õli lisamine vastavalt vajadusele

**Hooldussagedus: 1 x aastas**

- \* paisupaagi eelrõhu kontroll
- \* suitsugaaside analüüs, katla kasuteguri määramine

**Hooldussagedus: 1 x 3 aasta jooksul**

- \* toruregistri läbipesu

Soojuspump-süsteemid (maa-maa; vesi-vesi; õhk-vesi; õhk-õhk) :

**Hooldussagedus: 1 x kuus**

- \* kütteautomaatika kontroll sh. küttegaafiku häälestamine/kontrollimine
- \* seadmete visuaalne kontroll. Kaitseseadmete korrasoleku kontroll
- \* torustiku isolatsiooni kontroll ja vajadusel korrastamine
- \* filtrite hooldus vastavalt seadme juhendile. Aurusti soojusvahetaja puhastamine
- \* kompressor-kondensaatori töö ja rõhu kontroll ning häälestamine. Soojusvaheti puhastamine. Lekete likvideerimine, vajadusel freooni või glükooli lisamine
- \* kondensaadi eralduse kontroll, vajadusel torustiku puhastamine
- \* mõõteseadmete korrasoleku kontroll
- \* aurustaja/fan-coili puldi funktsioonide ja temperatuuri häälestamine. Vajadusel patareide vahetus (patareide maksumus sisaldub hoolduse hinnas)

Andmed FOKA-registri jaoks.

Hooldaja esitab tellijale andmed hooldatavate süsteemide osas kolme kuu jooksul lepingu sõlmimisest ja andmete muutumisel ühe kuu jooksul:

- \* andmed kolm kilogrammi ja enam fluoritud kasvahoonegaase ja osoonikihti kahandavaid aineid sisaldavate jahutus-, kliimaseadmete ja soojuspumpade kohta
- \* andmed kolm kilogrammi ja enam fluoritud kasvahoonegaase sisaldavate tuletõrjesüsteemide ja tulekustutite kohta
- \* andmed kolm kilogrammi ja enam fluoritud kasvahoonegaase sisaldavate pingeaotlate kohta

- \* andmed kolm kilogrammi ja enam fluoritud kasvuhoonegaase lahustina sisaldavate seadmete kohta.
- \* **FOKA registrisse käitlemistoiimingute esitamine.**

#### Päikesekollektorisüsteem

##### Hooldussagedus: 1 x kuus

- \* süsteemi töö õigsuse kontroll (temperatuurid, süsteemi rõhk, pumba töö)
- \* kütteautomaatika kontroll

##### Hooldussagedus: 1 x aastas

- \* paneeli kinnituste kontroll, vaakumtorude kontroll
- \* torustike isolatsiooni kontroll päikesekollektori ja akumulatsioonipaagi vahel ja vajadusel parandamine
- \* paisupaagi eelrõhu kontroll
- \* mõõteseadmete korrasoleku kontroll
- \* süsteemis oleva vedeliku külmumisvastaste omaduste kontroll
- \* kontrollida kollektorite puhtust, vajadusel pesta ning eemaldada okkad ning puulehed
- \* süsteemis oleva vedeliku külmumisvastaste omaduste kontroll, vajadusel lisada sama marki vedelikku

#### Küttesüsteemi torustikud ja küttekehad

##### Hooldussagedus: 1 x aastas

- \* Kütteperioodi alustamine
- \* Kütteperioodi lõpetamine
- \* Küttekehade termostaatventiilide katsetused (vahetult peale kütteperioodi algust)

**Tulemus:** Kõnetavates ruumides peab olema ettenähtud (vahemikus olev) temperatuur, mille osas on hoone tüübist ning ruumide kasutusotstarbest saavutatud kokkulepe (kooskõlastatud objekti halduriga). Juhtimisautomaatika peab tagama normaalolukordades tõrgeteta töö kahe hoolduskorra vahel. Lisaks peavad olema täidetud küttesüsteemi seadmete ja komponentide tehasejärgsed hooldused ja muudest õigusaktidest ja energiamüüjate nõuetest tulenevad tingimused. Täidetud peavad olema Mõõteseaduse nõuded, mille järgi kuuluvad taatlemisele mõõtevahendid, mille näidud on rahalise arvelduse aluseks müüja ja ostja vahel või mille mõõtetulemus on oluline inimese ohutuse tagamiseks.

## 242 Veevarustussüsteemide TH

Ettenähtud kvaliteediga vesi peab olema tagatud hoones kõigi süsteemi lülitatud tarbijate jaoks projektdokumentides ettenähtud rõhul. Soojavesisüsteemist saadava vee seadetemperatuur peab olema 55 °C. Soojavesisüsteemist saadava vee temperatuur ei tohi ületada +65 °C (kui ei ole määratud teisiti). Süsteemis ei tohi esineda lekkeid ja süsteem ei tohi põhjustada tarbijale vara kahjustumist. Haldustarkvaras Archibus olevas EH hoolduspäevikus kirjeldatakse hooldatavate süsteemide ülevaatus tulemusi, teostatud hooldustöid ning vajalikke lisaks teostatavaid remonditöid. Ventilatsioonigregaatide/täppiskonditsioneeridega seotud veevarustussüsteemi puhul on töövõtupiiriks ventilatsioonigregaaadi/täppiskonditsioneeride ühenduskoht veevarustustorustikuga.

##### Hooldussagedus: 1 x kuus

- \* torustiku isolatsiooni ja lekete kontroll
- \* veefiltri kontroll
- \* veepuhendi kontroll
- \* hüdrofoori kontroll
- \* kraanide-, segistite-, duššide-, wc pottide lopuskastide-, kraanikausside korrasoleku kontroll
- \* sooja tarbevee temperatuuri kontroll
- \* sooja tarbevee tsirkulatsiooni kontroll soojusallikast kaugeimas tarbimispunktis
- \* veesurve kontroll
- \* kontrollide tulemusel ilmnunud probleemide likvideerimine

- \* muud vajalikud tegevused süsteemi nõuetekohase funktsioneerimise tagamiseks
- \* veetöötlusseadmete hooldamine vastavalt tehase hooldusjuhendile
- \* termo- ja manomeetrite korrasoleku tagamine
- \* automaatika kontroll, rõhutõste seadmete kontroll

**Hooldussagedus: 1 x kvartalis**

Hooldaja teostab objektipõhises tehnilises kirjelduses märgitud objektidel veeanalüüside võtmise ning tellib EAK poolt akrediteeritud katselaborist katseprotokolli (katselabori akti/katseprotokolli maksumuse tasub Tellija).

**Hooldussagedus: 1 x poolaastas**

- \* tuletõrje veemahutite lekete kontroll ja vajadusel täitmine

**Tulemus:** Veevarustussüsteemi töö peab vastama projektdokumentides kirjeldatule ja tagama kasutusohutuse veetemperatuuri ja võimaliku bakterite leviku/kasvu osas torustikus. Veevarustussüsteem ei tohi tekitada ruumides niiskuskahjustusi. Täidetud peavad olema tingimused tuletõrjerveevarustuse toimimiseks (vajalikud rõhud ja veehulgad, sh nõutud veetase tuletõrje veemahutites). Täidetud peavad olema Mõõteseaduse nõuded, mille järgi kuuluvad taatlemisele mõõtevahendid, mille näidud on rahalise arvelduse aluseks müüja ja ostja vahel või mille mõõtetulemus on oluline inimese ohutuse tagamiseks

**Tabel 3.** Basseini ja basseintehnikaseadmete hooldus (miinimumnõuded).

Hooldustöö	Hooldussagedus	Märkused
<b>Filtrid</b>		
Liivafiltrite läbipesu	2 x nädalas	
Tsirkulatsioonipumba ees oleva filtri puhastamine ja pesu koos päevikusse registreerimisega	2 x kuus	
Liiva vahetus	1 kord 8 aasta jooksul	Ei kuulu EH tegevuste hulka (teostatakse kas reservi arvelt või viiakse läbi eraldi hange)
Filtri sõelte vahetus	1 kord 8 aasta jooksul	Ei kuulu EH tegevuste hulka (teostatakse kas reservi arvelt või viiakse läbi eraldi hange)
<b>Tsirkulatsioonipumbad</b>		
Laagrite ja tihendite vahetus	1 x aastas	Kui töötab 24/7
Pumba korvide puhastus	2 x kuus	Otsustada visuaalsel vaatlusel
<b>Vee keemilise kontrolli seadmed, kemikaalid</b>		
Näitude kontroll käsitsi	1 x päevas	
Andurite kalibreerimine	1 x nädalas	Otsustada vajadusel
Kemikaali voolikute vahetus	1 x aastas	
Andurite vahetus	1 x aastas	Jälgida tootja soovitusi
Keemia klappide vahetus	1 x aastas	
Keemia klappide puhastus	1 x kuus	Või vastavalt vajadusele
Kemikaalide lisamine		Vastavalt vajadusele
<b>Andurid/ventiilid/klapid</b>		
Töö kontroll	1 x kvartalis	
Vahetus	1 kord 4 aasta jooksul	Sõltuvalt anduri/ventiili/klapi tüübist
<b>Muud hooldustegevused</b>		

Lekked torustikust	Igapäevane vaatlus	korrastatakse vastavalt vajadusele
Basseinivee temperatuuri kontroll ja reguleerimine	Igapäevane	Vastavalt EV määrusele „Tervisekaitse-nõuded ujulatele, basseinidele ja veekeskustele“
Basseini põhja ja seinte puhastus	2 x kuus	Vastavalt igapäevase vaatluse tulemusele (vajadusel tihemini)
Basseini veepinnast kõrgemal asuvate seinte puhastus	1 x nädalas	
Basseinivee temperatuuri, pH-taseme ning vaba ja seotud kloori näitajate määramine, näitude dokumenteerimine ja objektil vastavas päevikus säilitamine	iga päev vähemalt üks kord enne avamist, tööpäeva keskel ja tööpäeva lõpus	
Mikrobioloogiliste ja füüsikaliskemiliste näitude esitamine Tervisekaitseametile	1 x kuus	Vastavalt EV määrusele „Tervisekaitse-nõuded ujulatele, basseinidele ja veekeskustele“

**Tulemus:** Basseinivee kvaliteet ning basseini puhtus peavad vastama EV määrusele „Tervisekaitse-nõuded ujulatele, basseinidele ja veekeskustele“. Hooldusteenuse maksumusse kuuluvad kõik vajalikud tööd, samuti kõik veetötluskemikaalid, puhastusvahendid ning kulumaterjalid (voolikud, laagrid, tihendid, liiv filtritele, laboratoorsed vahendid erinevate näitajate määramiseks jne). Täidetud peavad olema tervisekaitse- ja ohuetele vastavad tingimused basseini ohutuks kasutamiseks.

#### 243 Kanalisatsiooni- ja drenaažisüsteemide TH

##### Hooldussagedus: 1 x kvartalis

- \* torustiku isolatsiooni ja lekete ühenduste ja läbijooksude kontroll
- \* äravoolutrappide kontroll
- \* reovee-, sanitaartechnika inventari, wc- pottide-, drenaažikaevude-, pumplate- ja kogumiskaevude- ja biopuhastite kontroll
- \* õli- ja rasvapüüdurite kontroll ning vajadusel tühjendamine.
- \* kontrollide tulemusel ilmnunud probleemide likvideerimine, sh. vajadusel torustiku survepesu
- \* tagasivoolu klappide kontroll
- \* automaatika kontroll
- \* muud vajalikud tegevused süsteemi nõuetekohase funktsioneerimise tagamiseks
- \* täidetud peavad olema süsteemi seadmete ja komponentide tehasejärgsed hooldused
- \* kui objektile on väljastatud saasteluba, siis reovee proovide võtmine ja analüüsiaktide tellimine EAK poolt akrediteeritud katselaborist (katselabori akti/katseprotokoll) maksumuse tasub Tellija) vastavalt saasteloa nõuetele.
- \* välistrasside CCTV uuringud – teostatakse Hooldaja ettepanekul, tasutakse Tellija reservi arvelt
- \* Tellija tasub vajalikud õli- ja rasvapüüdurite ning kogumiskaevude tühjendused reservi arvelt

**Tulemus:** Kanalisatsiooni- ja drenaažisüsteemide töö peab vastama projektdokumentides kirjeldatule, ei tohi tekitada ruumides niiskuskahjustusi. Kanalisatsiooni- ja drenaažisüsteemid ei tohi põhjustada hoonele üleujutuse ohtu.

#### 244 Ventilatsioonisüsteemi TH

Ventilatsioonisüsteemide hulka kuuluvad erinevad ventilatsiooniseadmed ja õhukanalid. Antud süsteeme tuleb regulaarselt kontrollida ja tagada nende eesmärgipärane töö. Tööde teostamisel tuleb juhinduda seadmete enda hooldusnõuetest, Päästeameti esitatud nõuetest ja teistest õigusaktidest tulenevatest nõuetest. Regulaarselt tuleks mustuvaid osasid puhastada või vahetada filtrid, samuti tuleb

tähelepanu pöörata erinevate ühenduste (elektrilised, küte, jahutus, vesi) korrasolekule. Tööde sagedus peab olema piisav süsteemi häireteta töö tagamiseks ja tuleohutusnõuete täitmiseks.

#### Hooldussagedus: 1 x kvartalis

- \* kõigi välisõhurestide ja õhuvõtu- väljapuhkeotsikute ning korrasoleku kontroll (hermeetilisus, kinnitused) ja vajadusel korrastamine
- \* ventilatsioonitorustiku isolatsiooni kontroll ventkambris ja vajadusel korrastamine
- \* välisõhuklappide avamise ja sulgumise tiheduse kontroll
- \* agregaadi puhastamine seest ja väljast
- \* ventilaatori rihmade seisukorra ja joondatuse kontroll, vajadusel joondamine. Ventilaatori rihmade pinguse kontroll tensomeetriga, vajadusel pingutamine
- \* ventilaatori laagrite ja amortide kontroll ja vajadusel vahetamine. Materjal tasutakse Tellija poolt reservi arvelt
- \* kütte ja jahutuse kalorifeeride lekete kontroll, puhastamine. Jahutuse kondensaadi vanni puhastamine, kondensaadi äravoolu kontroll, piisapüüdja puhastamine
- \* ventilatsiooniagregaadi tööaja kontrollimine ja vajadusel häälestamine
- \* kompleksne ventilatsiooniautomaatika kontroll
- \* filtre ja soojusvahetite manomeetrite korrasoleku visuaalne ülevaatus, värvaine lisamine

#### Rootorsoojusvaheti:

- \* rootori rihma, harjade, mootori ja reduktori kontroll ning vajadusel vahetus. Materjalide maksumus tasutakse Tellija poolt reservi arvelt
- \* rootori tasakaalus oleku kontroll ning vajadusel korrigeerimine

#### Vahesoojuskandjaga soojusvaheti:

- \* rõhu ja lekete kontroll ja vajadusel vee-glükooli lahusega täitmine.
- \* vahesoojuskandja torustiku isolatsiooni korrasoleku visuaalne kontroll ning vajadusel korrastamine

#### Plaatsoojusvaheti:

- \* möödaviiguklapi ja klapiajami töö kontroll
- \* kondensaadi vanni puhastamine, kondensaadi äravoolu ja haisuluku töö kontroll
- \* pihustusniisuti veetöötlusseadmete kontroll. Düüside korrasoleku kontroll ja vajadusel ummistuse kõrvaldamine. Kondensaadi vanni puhastamine. Kondensaadi äravoolu ja haisuluku töö kontroll. Vee tarbimise kontroll vastavalt tootja juhisele. Piisapüüdja puhastamine
- \* aurniisuti veetöötlusseadmete kontroll. Katlakivi kontroll, vajadusel katlakivi eemaldamine
- \* kärgniisutite veetöötlusseadmete kontroll. Katlakivi kontroll
- \* niisuti ja piisapüüdja alusvanni puhastamine, haisuluku töö kontroll. Vee tarbimise kontroll vastavalt tootja juhisele. Piisapüüdja puhastamine

#### Katuseventilaator:

- \* labade puhastamine, laagrite kontroll ja vajadusel vahetus. Materjal tasutakse Tellija reservi arvelt.
- \* katuseläbiviigu korrasoleku (hermeetilisus, kinnitused) kontroll ja vajadusel korrastamine

#### Hooldussagedus: 1 x poolaastas

- \* filtrite mustumise astme määramine
- Filtrite vahetus. Kui filtrite vahetuse vajadus puudub, tuleb sellest Tellijat kirjalikult teavitada

#### Hooldussagedus: 1 x aastas

- \* Loomulik ventilatsioon: loomuliku ventilatsiooni lõõride ja värskeõhu klappide korrasoleku kontroll. Igal aastal teostatakse torustiku puhtuse kontroll ning esitatakse visuaalne tõendusmaterjal (pildid, video) koos aruandega.
- \* Mehaaniline ventilatsioon: ventilatsioonitorustiku ja kogu ventilatsioonisüsteemi puhtuse kontroll.



Igal aastal teostatakse torustiku puhtuse kontroll ning esitatakse visuaalne tõendusmaterjal (pildid, video) koos aruandega, kus näidatakse ära torustike mustusaste vastavuses Soome standardile Suomen Sisäilmayhdistys „Sisäilmasto- luokitus 2008” visuaalsele puhtusklassile, g/m<sup>2</sup>.

#### Tuletõkkeklapid

- \* tuletõkkeklappide füüsilise toimivuse ja korrasoleku kontroll, vajadusel uue bimetall-sulavkaitsme paigaldamine
- \* tuletõkkeklappide paigaldamisel läbiviikude tihendamisel või tuletõkkeseksiooni ja tuletõkkeklapi vahel kasutatud tuletõkkematerjalide korrasoleku kontroll (tuletõkkeseadest mansetid, tuletõkkevill jne)
- \* tuletõkkeklappide märgistuse sisseseadmine, kontroll ja vajadusel uue märgistuse teostamine. Teostatakse 6 kuu jooksul teenuse algusest
- \* tuletõkkeklappide kontrolltabelite ning korrusepõhiste plaanide sisseseadmine ja täitmine

**Tulemus:** Ventilatsioonisüsteemi töö peab vastama projektdokumentides kirjeldatule ja tagama ruumide optimaalse õhuvahetuse minimaalsete soojakadudega, ei tohi kahjustada inimeste tervist, peab vältima veeauru kondenseerumist, ei tohi tekitada niiskuskahjustusi. Ventilatsioonisüsteemid ei tohi põhjustada hoonele tuleohtu.

### 245 Kliimaseadmete TH

Kliimaseadmete hoolduse korraldamisel tuleb lähtuda seadmete endi ettenähtud hooldussagedustest ja tegevustest. Lisaks tuleb jälgida ka õigusaktides esitatud nõudeid. Hoolduskordade sagedus peab olema piisav kõikide süsteemide häireteta tööks hoolduskordade vahel. Regulaarselt tuleb kontrollida süsteemide tööd, puhastada mustuvad osad ja kontrollida automaatika toimimist ja seadistusi.

#### Hooldussagedused:

- Ainult suvine jahutus: 1 x aastas (aprill – mai)
- aastaringne jahutus: 2 x aastas
- täppiskonditsioneerid: 1 x kvartalis

- \* seadmete visuaalne kontroll. Kaitseseadmete korrasoleku kontroll
- \* automaatika kontroll
- \* külmaaine vaateklaasi kontroll, vajadusel vahetada külmaaine filter ja lisada külmaainet (sisalduvad hoolduse hinnas)
- \* jahutustorustiku isolatsiooni kontroll ja vajadusel korrastamine
- \* filtrite hooldus vastavalt seadme juhendile. Aurusti soojusvahetaja puhastamine
- \* ventilaatori vigastuste, rooste kontroll, mootori korpusesse kinnitatus kontroll, elektriühenduste kontroll ning vajadusel lisapingutamine
- \* kompressori õlitaseme kontroll, vajadusel lisamine
- \* kompressori vibratsioonitõkete kontroll, külmaainetorustike ühenduste kontroll, teenindusventiilide kontroll, elektriühenduste kontroll ning vajadusel lisapingutamine
- \* kompressor-kondensaatori töö ja rõhu kontroll ning häälestamine. Vajadusel soojusvaheti puhastamine tolmuimeja või survepesuga. Lekete likvideerimine, vajadusel freooni või glükooli lisamine
- \* välisosa kandurite/alusraami/kinnituste/amortisaatorite kontroll, vajadusel korrastamine
- \* kondensaadi eralduse kontroll, vajadusel torustiku puhastamine
- \* kondensaadipumba töö kontroll
- \* niisutusfunktsiooniga täppiskonditsioneeridel aurniisuti kontroll. Katlakivi kontroll, vajadusel katlakivi eemaldamine.
- \* aurustaja/fan-coili puldi funktsioonide ja temperatuuri häälestamine. Vajadusel patareide vahetus
- \* täppiskonditsioneerid hoolduse järel kontrollida:
  - jahutusfunktsioon
  - kuivatusfunktsioon
  - niisutusfunktsioon

- \* külmamasinate ning veejahutussüsteemide hooldamine toimub vastavalt hooldusjuhendile
- \* ventilatsiooniagregaatidega seotud jahutussüsteemi puhul on töövõtupiiriks ventilatsiooniagregaadi jahutuskalorifeeri ühenduskoht jahutustorustikuga

#### Andmed FOKA-registri jaoks

Hooldaja esitab tellijale andmed hooldatavate süsteemide osas kolme kuu jooksul lepingu sõlmimisest ja andmete muutumisel ühe kuu jooksul:

- \* andmed kolm kilogrammi ja enam fluoriitud kasvuhoonegaase ja osoonikihti kahandavaid aineid sisaldavate jahutus-, kliimaseadmete ja soojuspumpade kohta
- \* andmed kolm kilogrammi ja enam fluoriitud kasvuhoonegaase sisaldavate tuletõrjesüsteemide ja tulekustutite kohta
- \* andmed kolm kilogrammi ja enam fluoriitud kasvuhoonegaase sisaldavate pingeaotlate kohta
- \* andmed kolm kilogrammi ja enam fluoriitud kasvuhoonegaase lahustina sisaldavate seadmete kohta.

FOKA registrisse käitlemistoiimingute sisestamine (lisaks hooldusraamatule).

**Tulemus:** Kliimaseadmete töö peab vastama projektdokumentides kirjeldatule. Jahutusseadmete hoolderaamatu vorm on kinnitatud Keskkonnaministri poolt ja sinna tuleb märkida kõik teostatud tööd ja toimeainete lisamised/eemaldamised. Niisutusseadmete ja kuivatite töö juures tuleb tagada nende korrapärane töö, mis ei kahjustaks ehitist ega teisi tehnosüsteeme. Täidetud peavad olema Mõõteseaduse nõuded, mille järgi kuuluvad taatlemisele mõõtevahendid, mille näidud on rahalise arvelduse aluseks müüja ja ostja vahel või mille mõõtetulemus on oluline inimese ohutuse tagamiseks.

#### **246 Hooneautomaatika TH**

Hooneautomaatika koostisesse kuuluvad erinevad juhtimiskilbid (koos seal asetsevate komponentidega), täiturid (näiteks mootorid, sagedusmuundurid), erinevad andurid ja arvutid. Konkreetsete komponentide hoolduse korraldamisel lähtuda komponentide tootjate hooldusjuhistest. Regulaarselt kontrollib hooldaja kõikide automaatika elementide tööd ja korrasolekut, lisaks häirete edastusi ja häireloetelusid. Võimaluse korral kasutada andmelogidest saadavat infot süsteemide häälestamiseks ja optimeerimiseks. Automaatika programmilist osa tuleb hoida ajakohasena ja uuendada regulaarselt.

#### **Hooldussagedus: 1 x aastas**

- \* hooneautomaatika struktuurskeemide võrdlus tegeliku olukorraga
- \* automaatikakilpide ülevaatus, ühenduste pingutamine ja kilpide puhastamine
- \* automaatikakilpide UPS-seadmete kontroll. Reservseadme puudumisel ettepanekud haldurile
- \* katlamaja automaatikasüsteemide ja häirete toimimise kontroll paralleelselt arvutis ja objektil
- \* soojussõlme automaatikasüsteemide (küttekontuuride) ja häirete toimimise kontroll paralleelselt arvutis ning objektil
- \* elektriküttega seotud automaatikasüsteemide ja häirete toimimise kontroll paralleelselt arvutis ja objektil
- \* ventilatsiooniagregaatide ja ventilaatorite automaatikaseadmete ja häirete toimimise kontroll paralleelselt arvutis ning objektil
- \* külmaseadmete ja jahutuskontuuride automaatikasüsteemide ja häirete toimimise kontroll paralleelselt arvutis ning objektil
- \* reservtoidete (generaatori, UPSi) automaatika ja häirete toimimise kontroll paralleelselt arvutis ning objektil (voolukatkestuse imiteerimisega)
- \* pumplate automaatika ja häirete toimimise kontroll paralleelselt arvutis ja objektil
- \* arvestite (gaas, soojus, elekter, vesi) näitude võrdlemine ning voolutrafode kontroll paralleelselt arvutis ning objektil
- \* arvestite võrguosa ja toite kontroll
- \* serveri ja arhiiviruumide andurite ja häirete toimimise kontroll
- \* õli-, rasva- ja liivapüüdurite automaatika ja häirete toimimise kontroll paralleelselt arvutis ning objektil
- \* suitsueemalduse, sprinklersüsteemide automaatika ja häirete toimivus arvutis ning objektil

- \* ohu- või ohutus (jäätumiskaitse, küttekalorifeeri pumba, ATS-keskuse, turvalülite ja muude blokeeringute) häiresignaalide kontrollimine
- \* küttegaafikute, ventilatsiooni tööaegade, jahutussüsteemide tööaegade jms. seadeparameetrite dokumenteerimine, kontroll ja seadistamine
- \* elektrikalorifeeride astmete lülitumise kontroll, hooldus (koostöös tugevvoolu hooldajaga).
- \* automaatikakilpides paiknevate reguleeritavate elektriseadmete olekute õigsuse kontroll ja vajadusel seadistamine
- \* indikaatormõõteriistade visuaalne ülevaatus ja näitude võrdlemine andurinäitudega, kalibreerimine või väljavahetamine.
- \* rõhuvahelülite rakendumise kontroll
- \* signaallampide korrasoleku kontroll
- \* ajamite, klappide toimivuse kontroll
- \* ajamiga tuletõkke klappide toimimise kontroll (sagedus vastavalt Päästeameti nõuetele)
- \* mootorventiilide toimivuse kontroll
- \* sagedusmuundurite toimivuse kontroll ja ülevaatus
- \* regulaatorite, kontrollrite korrasolek ning toite kontroll
- \* kontrollrite tööprogrammide kontroll ning vajadusel programmi parandused/täiendused
- \* ruumiregulaatorite korrasoleku kontroll
- \* ruumide õhuhulga (CAV ja VAV) ja rõhuvahe hoidmise süsteemide töö kontroll
- \* kahtlaselt või ebastabiilselt töötavate tehnosüsteemide töö trendjälgitamine
- \* kõikide hooneautomaatika seadmete hooldus vastavalt hooldusjuhenditele
- \* teostatud tööde kohta protokoll koostamine, remondivajaduste väljatoomine - prioriteetsused, tööde maksumused
- \* andmebaaside korrastamine ja muudatusettepanekute tegemine, kui on tegemist objektiga, kus on hooneautomaatika arvuti kohapeal
- \* häireedastuse kontroll (häirete edastus peab toimuma Riigi Kinnisvara AS mailiserveri kaudu)
- \* arvuti töö kontroll (sh. varukoopiade tegemine ja säilitamine täitja juures, andmeedastuse kontroll arvuti ja allkeskuste vahel)
- \* eelmisel hooldusperioodil ilmnunud vigade ülevaatus ja kõrvaldamine
- \* seadmestiku ebaõige funktsioneerimise korral vea diagnostika ja info edastamine vastava alalõigu teostajale, vea kõrvaldamiseks

**Tabel 4.** RKAS klientoe spetsialisti reageerimine hooneautomaatikast tulevatele enamlevinud häiretele ja hooldaja tegevused seoses hooneautomaatika häiretega – üldised põhimõtted

Häire olukord	Probleemi lühikirjeldus	Mittevastavuse liik (tööde teostamise aeg alates häire väljasaatmisest on toodud tehnilise kirjelduse lk 1)
-	Hooldaja teeb objektil tööd – objektilt tuleb hulk erinevaid häireid.	<b>Hooldaja informeerib klientoe spetsialisti enne selliste hooldustööde tegemist, mis tekitavad häireid.</b>
<b>Tulekahjuhäire</b>	Lülituvad välja tsentraalsed ventilatsiooniagregaadid, nendelt lähtuvad kõikvõimalikud häired (filtri rõhuvahe, küttekalorifeeri pump, temperatuurid jne).	<b>Avarii</b>

<b>Elektrikatkestus (automaatikabilbis), Xenta, CPU, NAE häired</b>	Kommunikatsioonihäire süsteemide ja kaugseire vahel. Tihti saadetakse peale katkestust välja palju vanu häireid.  Hooldajal tuleb korda saada kõik vastuolude häired – vajadusel koostöös automaatika-ettevõttega.	<b>Hooldaja peab ühendust võtma automaatika ehitajaga ja probleemi lahendama.</b>
<b>Kütteperioodil külmakaitse häire</b>	Väga oluline häire, kui ei ole tulekahjuhäire koosseisus – ventilatsiooniagregaat seiskub, kalorifeer võib lõhki külmuda.	<b>Avarii</b>
<b>Jahutusperioodil palava ilmaga külmamasina häire</b>	Väga oluline häire – hoones temperatuur tõuseb.	<b>Avarii</b>
<b>Serveriruumi temperatuuri häire</b>	Väga oluline häire – ruumi jahutussüsteemiga on midagi juhtunud. Ruumi temperatuur tõuseb kiiresti (on juhtumeid kus kuni 70 °C).	<b>Avarii</b>
<b>Serveriruumi suhtelise niiskuse häire</b>	Kriitiline on suhtelise niiskuse langemine alla 20% või tõusmine üle 70%	<b>Avarii/Rike</b>
<b>Serveriruumi veelekke häire</b>	Veelekke anduri klemmid on saanud märjaks ning ühendunud.	<b>Avarii</b>
<b>Täppiskonditsioneerihäire</b>	Sama nagu serveriruumi temp häire. Kõik serveriruumiga seotud häired on kriitilised va. suhteline niiskus (vt. lubatud vahemikku).	<b>Avarii</b>
<b>UPS-i või generaatori häire</b>	Hoone olulised seadmed (serverid, ATS jms) jäävad reservtoiteta.	<b>Avarii</b>
<b>Reovee pumpla häire</b>	Väga oluline häire – oodata on reoveeuputust.	<b>Avarii</b>
<b>Tarbevee pumpla häire või tarbevee rõhk madal</b>	Segistist ei pruugi tulla vett või see niriseb.	<b>Avarii/riike</b>
<b>Katla häired kütteperioodil</b>	Väga oluline häire – hoone läheb kiiresti jahedaks, ventilatsiooniagregaatide külmakaitseid rakenduvad	<b>Avarii</b>  Vajab hooldaja poolset jälgimist, et midagi lõhki ei külmuks.

<b>Soojussõlme madala temperatuuri häired kütteperioodil</b>	Väga oluline häire – hoone läheb mõnede tundidega jahedaks – külmaks.	<b>Avari</b>  Vajab hooldaja poolset jälgimist, et midagi lõhki ei külmuks. Sõltuvalt olukorrast võib osutada mõistlikuks ventilatsiooni-süsteemid seisata.
<b>Sooja tarbevee temperatuur madal</b>	Segistist ei tule sooja vett	<b>Rike</b>
<b>Rasvapüüdüri häire</b>	Rasvapüüdüri täitumas (-nud)	<b>Puudus</b>

**NB! Töövõtja peab hooneautomaatika häiretele reageerima ja mittevastavused likvideerima käesoleva tehnilise kirjelduse lk 1 toodud tähtaegade jooksul. Vaatamata sellele, et Tellija korraldab häirete kajastamise Archibusis mõningase viivituse järel, loetakse need edastatuks Töövõtjale süsteemist väljasaatmise hetkest.**

***Tulemus:** Automaatika hoolduse puhul peab olema tagatud kõikide süsteemi kuuluvate projektijärgsete seadmete töö toimimine, andes selleks vajalikud tööload ja kontrollides tagasisidet (näiteks temperatuuri). Oluline on kontrollida andurite ja täiturite korrasolekut ja programmi parameetrite (näiteks reageerimiskiirused) vastavust tegelikele vajadustele.*

#### 247 Gaasipaigaldise ja erigaasivarustuse TH

**Hooldussagedus: 1 x aastas**

- \* Gaasiseadmete seisundi (ohutuse) kontroll
- \* A - kategooria gaasipaigaldise hooldus
- \* B - C kategooria gaasipaigaldise hooldus
- \* Magnetkaitseklapi anduri ja sulgeseadme kontroll ja hooldus
- \* Järelevaataja tegevused: Hooldaja määrab vastava pädevusega järelevaataja lähtudes vastava süsteemi ohutuse seadusest, kus on määratletud järelevaataja tegevused. Järelevaataja esitab ülevaateuse akti peale gaasipaigaldise hoolduse teostamist (hiljemalt iga aasta 31. oktoobriks).
- \* erigaasivarustuse paigaldise korral lähtuda koostatud projektdokumentidest ning paigaldatud seadmete hooldus- ja kasutusjuhenditest, et tagada nende eesmärgipärane töö.

Gaasipaigaldiste tehnilise kontroll:

- \* A - kategooria gaasipaigaldise tehniline kontroll: organiseeritakse ja teostatakse korriline tehniline kontroll **kord 4 aasta järel**
- \* B ja C - kategooria gaasipaigaldise tehniline kontroll: organiseeritakse ja teostatakse korriline tehniline kontroll **kord 2 aasta järel**

**Hooldussagedus: kord 3 aasta järel**

Statsionaarselt paigaldatud torustiku seisundi kontroll (kinnitused, rooste esinemine, mehaanilised vigastused, värvkate jne)

***Tulemus:** Maagaasi torustikud ja seadmed peavad vastama „Küttegaasi torustike ja seadmete valmistamise ja kasutamise eeskirjale“. Kõik tegevused tuleb dokumenteerida hooldusraamatus. Teostatud peavad olema kõik seadusega nõutud tehnilised kontrollid, mis tõendavad, et süsteemid on töökorras ning vastavad nõuetele. Täidetud peavad olema Mõõteseaduse nõuded, mille järgi kuuluvad taatlemisele mõõtevahendid, mille näidud on rahalise arvelduse aluseks müüja ja ostja vahel või mille mõõtetulemus on oluline inimese ohutuse tagamiseks.*

## 248 Suitsutõrje- ja suitsueemaldussüsteemide TH

### Üldnõuded:

Suitsutõrje- ja suitsueemaldussüsteemide hooldusel lähtutakse EVS 919 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“ põhimõtetest.

Objektidel, kus on kasutusel suitsueemaldamise lahendusviis 2 ja 3, peab hooldust teostama majandustegevuse registrisse kantud isik, kellel on vastav pädevus:

- suitsueemaldamise lahendusviis 3 (mehaaniline suitsu eemaldamine – ventilaatorid): süsteemi mehaanilise osa hooldaja (vähemalt KVV-insener EKR tase 6 või vähemalt varasema kutseraamistiku ehitusinseneri tase IV ventilatsioonisüsteemide ehitamine või käitamine);
- süsteemi automaatika osa hooldaja (turvatehnik III);
- suitsueemaldamise lahendusviis 2 (luugid, aknad): suitsueemaldamise hooldaja (turvatehnik III);
- suitsueemaldusega seotud elektrisüsteemi hooldaja (B pädevus).

### Hooldussagedus: 1 x kuus

\* rakendada vähemalt üks suitsueemaldustsoon (igal kuul erinevast tsoonist), et katsetada toimingute sooritamist. Suitsueemaldussüsteemidel käivitusviisiga 3 (automaatne; õhu kompenseerimine käsitsi) ja 4 (täisautomaatne) kontrollitakse süsteemi rakendumist automaat- ja käsirežiimis. Testimisprogramm tuleb koostada selliselt, et kõik tsoonid kontrollitakse igal aastal üle 100%.

Igakused hooldustoimingud dokumenteeritakse vastavasse hoolduspäevikusse.

### Hooldussagedus: 1 x kvartalis

- \* kontrollida kõiki päevikusse tehtud sissekandeid ja tegutseda vastavalt nendele;
- \* kontrollida reservtoite akude mahtuvust;
- \* kontrollida juhtimiskeskuse häire-, juhtumis- ja rikkefunktsioone;
- \* kontrollida visuaalselt süsteemiseadmeid ja märke niiskuse sattumisest seadmetesse;
- \* teha kõik ahelate kontrollid ja katsetused, mille on määratlenud paigaldaja, tarnija või tootja;
- \* hinnata süsteemi toimimise terviklikkust;
- \* kindlaks teha mistahes ehituskonstruksioone, tegevusalasid, põlemiskoormuse väärtuseid, valgustust, seadmeid jne puudutavad muudatused, mis põhjustavad hoone ohuklasside klassifikatsioonis, et saaks teha vastavad süsteemitäiendused;
- \* teha suitsutõkke läbiviikude ja avade kontrollid.

Kvartaalsed hooldustoimingud dokumenteeritakse vastavasse hoolduspäevikusse.

### Hooldussagedus: 1 x aastas

Kord aastas tuleb lisaks kord kvartalis kontrollitavale:

- \* kontrollida iga anduri ja teatenupu tööd vastavalt tootja soovitudele (käivitustase 3 ja 4);
- \* kontrollida visuaalselt, et kõik kaablite ühendused ja seadmed on korras, kahjustusteta ja korralikult kaitstud;
- \* kontrollida akude seisukorda;
- \* kontrollida suitsueemaldusluukide ja –akende tihedust ja vastavalt vajadusele tihendeid uuendada;
- \* kontrollida harja- ja katuseluukide hingede kinnitust, samuti võimalike veeäravoolurennide puhtust ja tihendite pidevust;
- \* kontrollida seintesse paigaldatud suitsueemaldusluukide hingede kinnitust ja luukide tihedust. Samuti kontrollida luukide kinnitusi avatud asendis, et võimalik tuulekoormus ei kisuks luuke seinast lahti;
- \* kontrollida suitsueemaldusluukide ja –akende raamide seisukorda;
- \* kontrollida avamisseadmete ülevaatusel üldseisukorda, mehaanilisi kinnitusi ja liikuvust. Tuleb tagada suitsueemaldusluukide ja –akende avanemise piirliikumise summutus.

Gaastoimega avamisseadme kontrollitavad kohad on:

- \* silindri ja silindrikonsooli kinnitus (suured jõud);
- \* manuaalrakendus;

- \* klaassoojuskaitse ja selle õige rakendustemperatuur;
- \* manuaalrakenduse käepidemed;

Gaasvedrutoimega avamisseadme kontrollitavad kohad on:

- \* gaasvedru kinnitus ja avamisjõud;
- \* manuaalrakendus;
- \* klaassoojuskaitse ja selle õige rakendustemperatuur;
- \* avanemismehhanismi tundlik liikuvus;
- \* transpordilukusti lõtvus/eemaldus;
- \* manuaalrakenduse käepidemed;

Suitsueemaldusluukide ja –akende elektriajamites tuleb kontrollida:

- \* mootorite kinnitusi;
- \* niiskuskaitset;
- \* mootorite funktsioneerimist (testiga) ja elektriühendusi;

Manuaalsete avamisseadmete puhul, nt. tross-, varras- jm ülekandega avamisseadmed, kus avamisseade funktsioneerib mehaanilise liikumisega, tuleb kontrollida seadme tegelikku funktsioneerimist.

Suitsueemaldusventilaatorite juures kontrollitakse:

- \* valmistaja poolt koostatud hooldus- ja testimispäeviku hooldusjuhiste täitmine;
- \* seadmete käivitumine rakendusolukorras;

Suitsutõkkeklappide ja ülerõhuklappide puhul tuleb:

- \* valmistaja poolt koostatud hooldus- ja testimispäeviku hooldusjuhiste täitmine;
- \* kontrollida klappide kinnitust;
- \* kontrollida niiskuskaitset;

Suitsueemalduskanalites tuleb kontrollida:

- \* kanali, isolatsiooni terviklikkust;
- \* kanalite kinnitusi;
- \* tuletõkketarindite läbiviikude tihendamiskohti.

Kompensatsiooniõhusüsteemis tuleb kontrollida:

- \* mootorite funktsioneerimist (testiga) ja elektriühendusi;
- \* mootorite kinnitusi;
- \* niiskuskaitset;
- \* kompensatsiooniõhuavade kättesaadavust ja nende avatud asendisse fikseerimise võimalust.

Iga-aastased hooldustoimingud dokumenteeritakse vastavasse hoolduspäevikusse.

Iga-aastase hoolduse ja katsetuse tulemuste kohta peab hooldaja koostama akti, mis antakse suitsueemaldussüsteemi eest vastutavale isikule.

Jooksvalt peab hooldaja pidama päevikut ja registreerima selles kõik süsteemi mõjutavad sündmused.

**Tulemus:** Suitsutõrje- ja suitsueemaldussüsteemid peavad toimima vastavalt projektis ette nähtud tingimustele ja täidetud peavad olema päästeameti poolt esitatud nõuded.

## 249 Muude ruumides keskkonnatingimusi kujundavate süsteemide TH

### Hooldussagedus: 1 x kvartalis

Regulaarselt kontrollida ja hooldada süsteeme vastavalt tootja ja paigaldaja etteantud nõuetele, kuid mitte harvemini kui 1 kord kvartalis.

\* niisutid: arhiivides ja dokumendihoidlates asuvate niisutite veefiltri vahetus vastavalt vajadusele. Düüside korrasoleku kontroll ja vajadusel ummistuse kõrvaldamine. Kondensaadi vanni puhastamine. Kondensaadi äravoolu ja haisuluku töö kontroll. Vee tarbimise kontroll vastavalt tootja juhisele. Töörežiimide seadistamine.

\* õhukuivatite filtrite kontroll ja vajadusel vahetus. Külmaine rõhu kontroll ja täitmine. Töörežiimi seadistus

\* aurusauna aurutekiti hooldus



## 250 Elektripaigaldise TH

Elektriseade on elektrienergia tootmiseks, muundamiseks, edastamiseks, jaotamiseks või kasutamiseks mõeldud elektrilisi või elektroonilisi komponente sisaldav seade või elektritarvik. Elektripaigaldis on elektriseadmete ja -juhtide statsionaarselt paigaldatud talitluslik kogum. Elektripaigaldist tuleb hooldada ja kontrollida nii, et see ettenähtud otstarbel kasutamise korral ei ohustaks inimest, vara ega keskkonda. Elektripaigaldised jaotatakse elektrist tuleneva ohu järgi esimese, teise ja kolmanda liigi paigaldisteks. Elektripaigaldise käidukava on dokument või dokumentide kogum, mis määrab elektripaigaldise talitluses hoidmiseks, lülitamiseks, juhtimiseks, kontrollimiseks ja hooldamiseks vajaliku korra, protseduurid ja toimingud. Elektripaigaldise käit on tegevus elektripaigaldise talitluses hoidmiseks, mis hõlmab eelkõige lülitamist, juhtimist, kontrollimist, hooldamist ja nii elektritöid kui ka muid töid.

### **Käidukorraldus**

#### **Hooldussagedus: pidev**

Käidukorraldaja määramine. Käidukorraldaja koostab käidukava elektripaigaldise kohta ja kontrollib selle jälgimist. Käidukorraldaja peab olema pädev tagama elektripaigaldise nõuetekohast käitu ning selle kasutamist vastavalt kehtivatele õigusaktidele. Selleks peavad tal olema erialane ettevalmistus, teadmised elektripaigaldisest, selle ehitusest ja kasutamise ohutusnõuetest ning sellise ulatusega töökogemus, mis tagab elektripaigaldise kasutamise ohutuse. Käidukorraldaja vastavus nendele nõuetele peab olema hinnatud ja tõendatud, mis tähendab, et tal peab olema vastav pädevustunnistus. Käidukorraldaja võib juhtida elektritöid selles elektripaigaldises, mille käidukorraldajaks ta on määratud.

Käidukorraldaja on kohustatud kooskõlastama kõik omaniku või hooldaja poolt organiseeritud elektritöid. Pretensioonide/mittevastavuste puudumisel on käidukorraldaja kohustatud kooskõlastama teostatud tööde dokumentatsiooni, tööde üleandmis/vastuvõtmis akti kirjalikult või digitaalselt. Mittevastavuste korral esitama puudused kirjalikult.

**Tulemus:** Pärast tööde teostamist vastab elektripaigaldis elektriohutuse nõuetele ning on ettenähtud otstarbel ja viisil kasutamiseks ohutu. Täidetud peavad olema Mõõteseaduse nõuded, mille järgi kuuluvad taatlemisele mõõtevahendid, mille näidud on rahalise arvelduse aluseks müüja ja ostja vahel või mille mõõtetulemus on oluline inimese ohutuse tagamiseks.

### **Käidutööd**

#### **Hooldussagedus: 1 x aastas**

Elektripaigaldiste hooldustööde kavandamisel ja läbiviimisel tuleb järgida käidustandardit.

Käidutoimingud sisaldavad järgmisi hooldustoiminguid:

- \* elektriohu siltide olemasolu ja seisukord
- \* jaotuskeskuste elektriskeemide olemasolu ja vastavus tegelikkusele. Skeemidel peab olema konkreetset ära näidatud evakuaatsiooni- ja turvalgustite ja turvalgustite grupid
- \* kaitseaparatuuri ja muu elektriaparatuuri seisukord ja vastavus nõuetele
- \* kaablite tähistus ja vastavus tegelikkusele
- \* kruvi- ja poltliidete seisukord
- \* kõigi vajalike kaitse- ja maandusjuhtide olemasolu ja seisukord
- \* vigaste osade remont või vahetus (kooskõlas tellijaga)

Lülitus-, juhtimis- ja blokeerimisseadmete kontroll:

- \* kontrollitakse võimaluste piires, imiteerides vajadusel töö- või avariolukorda.

Elektrikerise ja kivide kontroll:

- \* kontrollitakse kerisekivide seisukorda, vahetatakse purunenud kivid.
- \* kontrollitakse elektritennide seisukorda ja ohutust, vahetatakse mittetöökorras olevad elektritennid.
- \* kontrollitakse kerise kuumusekraanide olemasolu ja seisukorda.

**Tulemus:** Kerisekivid on terved, elektritennid on töökorras ja kividega kaetud. Keris on kuumusekraani(de)ga sauna puitosadest isoleeritud. Tagatud on elektrikerise ohutu eksploatatsioon. Vahetatavate kivide maksumus tasutakse reservi arvelt.

### Piksekaitsesüsteemi hooldus

Piksekaitsesüsteemi hoolduskava peab sisaldama loetelu plaanikohastest hooldustegevustest selliselt, et ta oleks kasutatav kontrollnimekirjana ja et teatud hooldus- ja kontrollitoiminguid tehtaks reeglipäraselt nii, et oleks võimalik võrrelda praegusi ja eelmisi tulemusi.

Hoolduskava peab sisaldama vähemalt järgmisi toiminguid:

- \* piksekaitsesüsteemi kõigi juhtide ja komponentide kontroll;
- \* piksekaitsesüsteemi elektrilise katkematuse kontroll;
- \* maandurite süsteemi maandustakistuse mõõtmine;
- \* liigpingekaitse seadmete kontroll;
- \* komponentide ja juhtide kinnituste järelpingutamine;
- \* vajaduse korral piksekaitsesüsteemi elementide korrosioonikaitse;
- \* kontrollimine veendumaks, et piksekaitsesüsteemi efektiivsus ei ole pärast ehitise või ehitises paikneva seadmestiku laiendamist või muutmist vähenenud;

Hoolduse dokumenteerimine: Säilitada tuleb peab kõigi hooldustegevuste täielikud kirjeldused ja tehtud või vajalike parandustööde kirjeldused, samuti Hooldustegevuste kirjeldus sisaldama meetodit piksekaitsesüsteemi komponentide ja –paigaldiste korrasoleku hindamiseks (määratakse ja kirjeldatakse käidukavas).

Piksekaitsesüsteemi hoolduse kirjeldus peab olema aluseks, mille põhjal hoolduskava ja selles sisalduvaid hooldustegevusi uuendada. Piksekaitsesüsteemi hoolduse kirjeldusi tuleb säilitada koos piksekaitsesüsteemi projekti ja piksekaitsesüsteemi kontrolli aktidega.

Üldised juhtnõupid piksekaitsesüsteemi klassi määramiseks:

**Kaitseklassi I** peaksid kuuluma plahvatusohtlikud tehased, -laod ja -alad; põlevmaterjali lahtised suurlaod; lennujuhtimistornid.

**Kaitseklassi II** peaksid kuuluma kõrge tuleohuga tööstusettevõtted ja laod; ehitised, kus on ööpäevaringselt hoolealuseid (nt haiglad, hooldekodud, lastekodud jms); politsei ja päästeameti juhtimiskeskused; kõrghooned kõrgusega üle 100 m.

**Kaitseklassi III** peaksid kuuluma inimeste kogunemiskohad (nt teater, kino hotell büroohooned, pangad, kauplused jne; loomapidamishooned; tööstushooned, kus pole kõrget tuleohtu; Kõrghooned kõrgusega üle 22 m.

**Kaitseklassi IV** kuuluksid ülejäänud ehitised, kus piksekaitsesüsteemi on nõutav.

### Piksekaitsesüsteemi tehniline kontroll

Piksekaitsesüsteemi kontrollimist peab juhtima piksekaitsesüsteemi spetsialist.

Kontrollijale tuleb esitada piksekaitsesüsteemi projekti materjalid, mis sisaldavad kõiki vajalikke piksekaitsesüsteemi dokumente nagu projekteerimistingimused, projekti kirjeldus ja tehnilised joonised. Kontrollijale tuleb esitada ka piksekaitsesüsteemis tehtud mõõtmiste tulemused ning eelnevate hoolduste ja kontrollimiste aktid.

Kogu piksekaitsesüsteemi tuleb kontrollida järgmistel juhtudel:

- piksekaitsesüsteemi paigaldamise käigus;
- pärast piksekaitsesüsteemi paigaldamise lõpetamist;
- regulaarselt vastavalt tabeli 4 alusel koostatud graafikule;
- iga kord, kui kaitstavas ehitises on tehtud mingi oluline muudatus või remont ning
- pärast iga teadaolevat välgulööki ehitise piksekaitsesüsteemi.

**Tabel 5.** Piksekaitsesüsteemi kontrollimise suurim vahemik

Kaitsetase	Visuaalne kontroll (aastad)	Täielik kontroll (aastad)	Kriitilised juhtumid <sup>a b</sup> täielik kontroll (aastad)
I ja II	1	2	1
III ja IV	2	4	1

<sup>a</sup> Piksekaitsesüsteeme, mida kasutatakse ehitistes, kus oht tuleneb plahvatusohtlikest materjalidest, peab visuaalselt kontrollima iga 6 kuu tagant. Paigaldise elektrilised katsetused tuleb teha kord aastas. Iga-aastase katsetamise kava vastuvõetavaks erandiks võib olla katsete sooritamine 14...15 kuuliste vahemikega, kui seda loetakse eelistatuks seetõttu, et nii mõõdetakse maandustakistust eri aastaaegadel ning saadakse infot selle sesoonsete muutuste kohta.

<sup>b</sup> Kriitiliste juhtumite hulka võivad kuuluda tundlike sisesüsteemidega ehitised, kontorihooned, kaubandusettevõtted või kohad, kus viibib suur hulk inimesi.

**Kontroll koosneb:**

- tehnilise dokumentatsiooni kontroll (teostusdokumentatsioon, kaetud tööde aktid, materjalide dokumendid/sertifikaadid ning kasutuses ehitise puhul eelnevate hoolduste dokumendid ning eelmiste kontrollide ja mõõtmiste aktid).
- Visuaalne kontroll - põhiülesandeks on teha kindlaks, kas tehniline lahendus vastab projektile ja standardisarjale EVS-EN 62305.  
Kontrollitakse:
  - kas piksekaitsesüsteem on heas seisukorras;
  - kas piksekaitsesüsteemi juhtidel ja klemmidel ei ole lahtitunud ühendusi ega juhuslikke murdumisi;
  - kas ükski süsteemi osa ei ol korrosiooni tõttu nõrgestatud, eriti maapinna tasemel;
  - kas kõik nähtavad maaühendused on kahjustusteta;
  - kas kõik nähtavad juhid ja süsteemi komponendid on kinnitatud pigalduspindadele ning kõik komponendid, mis tagavad mehaanilise kaitse, on kahjustamata ja paiknevad õiges kohas;
  - kas kaitstaval ehitisel ei ole mingeid täiendusi või muudatusi, mis võivad nõuda täiendavat kaitset;
  - kas piksekaitsesüsteemil ja liigpingekaitseadmetel ei ole vigastumise märke ega liigpingekaitseadmeid kaitsvatel sulavkaitsmetel mingeid rikkeid;
  - kas hoones olevad potentsiaaliühtlusjuhid ja -ühendused on olemas ja kahjustamata;
  - kas on kinni peetud nõutavatest eraldusvahemikest.
- Katsetamine - tehnilise kontrolli aluseks olevaid mõõtmisi võib teha ainult akrediteeritud või mõõteseaduse kohaselt erialaselt pädevaks hinnatud labor, mis on majandustegevuse registris mõõte- ja teimilaborina registreeritud.  
Piksekaitsesüsteemi kontrollimisel peavad olema tehtud järgmised katsed:
  - katkematuse katsetamine, eriti nende süsteemi osade katkematus, mis ei ole kontrollimisel nähtavad;
  - maandurite süsteemi maandustakistuse mõõtmine
    - iga üksiku maanduri maandustakistus ja seal, kus see on põhjendatult otstarbekohane, ka kogu maandurite süsteemi maandustakistus.
    - kõik üksikud maandurid tuleb mõõta eraldi, kusjuures allaviigu ja maanduri vaheline katsetusliitmik on avatud asendis (üksikmõõtmine).

Kõikide elektrilise katkematuse ja maandustakistuse mõõtmise tulemused tuleb protokollida.

- Kontrolli dokumenteerimine  
Kontrollija peab koostama piksekaitsesüsteemi kontrolli akti, mis tuleb säilitada koos piksekaitsesüsteemi projekti ja varem koostatud piksekaitsesüsteemi hoolduse ja kontrolli aktidega.

Piksekaitsesüsteemi kontrolli akt peab sisaldama järgmist informatsiooni:

- ehitise omanik ja tema kontaktandmed;
- ehitise või selle osa määratlus ning aadress;
- piksekaitsesüsteemi projekteerija ja paigaldaja kontaktandmed;
- valgupüüdurjuhtide ja teiste valgupüüduri komponentide üldine seisukord;
- üldine korrosioonitase ja korrosioonikaitse olukord;
- piksekaitsesüsteemi juhtide ja komponentide kinnituste turvalisus;
- maandurite süsteemi maandustakistuse mõõtmised;
- kontrollmõõtmiste teostaja kontaktandmed;
- mistahes kõrvalekalded standardisarja EVS-EN 62305 nõuetest;
- piksekaitsesüsteemi kõikide muudatuste ja laienduste dokumentatsiooni ning ehitise mistahes muudatused. Lisaks piksekaitsesüsteemi konstruktsiooni joonised ja ülevaade piksekaitsesüsteemi projekti kirjeldusest;
- tehtud (või tellitud) katsete/mõõtmiste tulemused;
- üldhinnang piksekaitsesüsteemile;
- järgmise kontrolli tähtaeg;
- kontrolli juures viibinute nimed;
- kontrollija nimi, asutus, kontaktandmed, allkiri ja kuupäev.

Oluliste puuduste ilmnemisel esitatakse piksekaitsesüsteem pärast puuduste kõrvaldamist samale tehnilise kontrolli teostajale järelkontrolliks. Puuduste teostamise kulud kannab Tellija.

**Tulemus:** Teostatud on kõik nõutud hoolduse ja kontrolli toimingud ja vormistatud vastavad protokollid ning aktid. Piksekaitsesüsteem on töökorras ja vastab teostusprojektile ning Päästeameti poolt esitatud nõuetele. Piksekaitsesüsteemi hoolduse ja tehnilise kontrolli kõik kulud (sh. katsetamised/mõõtmised) kannab hooldaja.

#### Hooldussagedus: 1 x kuus

Valgustite kontroll:

- \* läbipõlenud valgusallikate vahetus - valgusallikate maksumuse kulud kannab Tellija, tööjõu kulud on hoolduse hinnas
- \* mittetöökorras süütuurid ja trafod - süütuurite ja trafode maksumuse kulud kannab Tellija, tööjõu kulud on hoolduse hinnas
- \* tähelepanu tuleb pöörata selliste vigade ja puuduste ilmnemisele nagu tolm, mehaanilised vigastused, valgusallikate ja süüteseadmete korrasolek – valgustite korpused ja reflektorpinna puhastatakse tolmust ja putukatest.

**Tulemus:** Tagatakse elektripaigaldise tõrgeteta töö ja valgustite puhtus.

#### Turvavalgustusüsteemide käit

#### Hooldussagedus: 1 x kuus

- \* põhitoite katkestamisega tuleb iga süsteemi kuuluv turvavalgusti ja evakuatsiooni pääsu valgustatud märk sisse lülitada vastavast akumulaatorist saadava toite abil niikauaks, et oleks võimalik veenduda kõikide nimetatud süsteemi valgusallikate ja akumulaatorite korrasolekus. Tekitatud toitekatkestus ei tohi ületada veerandit valgusti või ohutusmärgi nimitoimimisajast. Selle ajavahemiku jooksul tuleb kontrollida kõikide valgustite ja ohutusmärkide olemasolu, puhtust ja nõuetekohast toimimist. Pärast testimist tuleb taastada põhitoite ja kontrollida, et kõik indikaatorlambid või seadmed näitaksid pinget taastumist.
- \* evakuatsiooni- ja turvavalgustite märgistuse sisseseadmine, kontroll ja vajadusel uue märgistuse teostamine.
- \* evakuatsiooni- ja turvavalgustite igakuiselt täidetavate kontrolltabelite sisseseadmine käidupäevikus ja selle täitmine.

#### Hooldussagedus: 1 x aastas

- \* iga-aastaselt testimisel tuleb lisaks igakuisele testimisele testida kõikide valgustite ja ohutusmärkide toimimist kogu nimitoimimisaja jooksul. Testi tulemused kantakse käidupäevikusse.

**Tulemus:** On täidetud turvavalgustussüsteemi käidu nõuded.

Valgusallikate ja akumulaatorite maksumuse kulud kannab Tellija, tööjõu kulud on hoolduse hinnas.

Rikkevoolukaitselülitite testimine

**Hooldussagedus: 1 x kuus**

\* nupule "TEST" vajutamisega imiteeritakse kaitstava ahela või seadme riket. Töökorras rikkevoolukaitse peab rakenduma.

**Tulemus:** rikkevoolukaitse lülititega kaitstud elektriseadmete kasutamise ohutus.

Elektrotehnilised mõõtmised

**Teostussagedus:**

1. liigi paigaldis kord 3 aasta järel
2. liigi paigaldis kord 5 aasta järel
3. liigi paigaldis kord 10 aasta järel

Isolatsioonitakistuse mõõtmine. Rikkesilmuse takistuse või ühefaasilise lühisvoolu mõõtmine. PEN, kaitse ja potentsiaaliühtlustusjuhtide katkematus kontroll. Maanduri maandustakistuse mõõtmine. Rikkevoolukaitse lülitite rakendumisvoolu ja rakendumisaja kontroll.

**Tulemus:** Määratakse elektripaigaldise kasutamise- ja ohutusparameetrid. Mõõtmistulemused on tehnilise kontrolli lähtealuseks. Mõõtmiste kulud kannab hooldaja.

Elektripaigaldise tehniline kontroll

**Teostussagedus:**

1. liigi paigaldis kord 3 aasta järel
2. liigi paigaldis kord 5 aasta järel
3. liigi paigaldis kord 10 aasta järel

\* hinnatakse visuaalkontrolli, elektripaigaldise dokumentide ja akrediteeritud või õigusaktide kohaselt hinnatud labori mõõtmis- ja katsetustulemuste alusel elektripaigaldise vastavust kehtestatud õigusaktide nõuetele;

\* tõendatakse elektripaigaldise vastavust õigusaktide alusel kehtestatud nõuetele

**Tulemus:** Tehniline kontroll on teostatud ettenähtud sagedusega, nõuetekohasuse tunnistuse saamisel on elektripaigaldise ohutus tagatud. Tehnilise kontrolli kulud kannab hooldaja.

### 260 Nõrkvoolupaigaldise TH

Kõigi käesolevas süsteemide grupis loetletud üksiksüsteemide puhul tuleb tehnohoolduse kavandamisel, läbiviimisel ning tulemuste hindamisel lähtuda:

- \* vastava süsteemi kohta kehtivatest õigusaktidest tulenevatest piirangutest ning nõuetest;
- \* süsteemi projekteerija poolt projektdokumentides kirjeldatud parameetritest, mille alusel on võimalik hinnata korrasolekut (so normaalset funktsioneerimist).

#### Arvutivõrgu TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Telefonivõrgu TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Meediaedastussüsteemi TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Helindussüsteemi TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Tehnoseadmete ja -süsteemide jälgimise automaatika TH

Hooldussagedus: 1 x aastas

### 270 Eriseadmete ja -süsteemide TH

Kõigi käesolevas süsteemide grupis loetletud üksiksüsteemide puhul tuleb tehnohoolduse kavandamisel, läbiviimisel ning tulemuste hindamisel lähtuda:

- \* vastava süsteemi kohta kehtivatest õigusaktidest tulenevatest nõuetest ning piirangutest;
- \* süsteemi projekteerija poolt projektdokumentides kirjeldatud parameetritest, mille alusel on võimalik hinnata korrasolekut (so. normaalset funktsioneerimist);
- \* süsteemi kuuluvate seadmete tarnija ning paigaldaja poolt koostatud hooldus- ja kasutusjuhenditest (generaatori ja UPS-i hoolduskavas on esitatud miinimumnõuded);
- \* hoone hooldusraamatus kirjeldatud protseduuridest, piirangutest ja tingimustest.

#### Liftide, eskalaatorite ja tõsteseadmete TH

Hooldaja teostab liftide, eskalaatorite ja erinevate tõsteseadmete (sh. aknapesusüsteemid) tehnohooldust vastavalt hooldusjuhenditele ja tehnilist kontrolli vastavalt seadusandluses ettenähtud korrale ja sagedusega.

#### Elektrisüsteemi eriseadmete (kondensaatorseade, RLA, PV-paneelid) TH

Käidukavajärgsed tegevused.

**Tabel 6.** Generaatori hoolduskava (miinimumnõuded).

Hooldatav osa	Teostatav töö	Hooldusperiood		Märkused
		1 x kuus	1 x aastas	
Mootor	kontrollida ja vajadusel puhastada jahutusradiaatori pind	•		või pärast 500 töötundi
	kontrollida heitgaaside torustiku korrasolekut, vajadusel korrastada	•		või pärast 500 töötundi

	kontrollida õlitaset karteris, vajadusel lisada õli	•		
	mootoriõli ja õlifiltri vahetus		•	või pärast 500 töötundi
	kontrollida kütusetaset paagis/mahutis	•		teavitada Tellijat kütuse tellimise vajadusest
	kütuse väljavahetamine			Teostatakse Hooldaja poolt Tellija ettepanekul. Hooldaja teostab kõik kütuse väljavahetamiseks vajalikud toimingud, sh. nii uue kui ka vana kütuse transport ning vana kütuse utiliseerimine. Uue kütuse eest tasub Tellija otse kütusemüüjale või annab Hooldajale volituse tema nimel kütuse ostmiseks.
	kontrollida jahutusvedeliku taset, vajadusel lisada	•		või pärast 500 töötundi (vahetada iga 2 aasta tagant või 5 aasta tagant, kui kasutatakse nn. „long-life“ jahutusvedelikku)
	lekete kontroll	•		või pärast 500 töötundi
	kütusepaagist sette eemaldamine			1 kord 3 aasta jooksul
	kiilrihmade pingsuse ja korrasoleku kontroll		•	või pärast 500 töötundi
	kontrollida kütusefiltrit	•		või pärast 100 töötundi
	vaheta kütusefilter		•	või pärast 500 töötundi
	õhufiltri vahetus			vahetatakse, kui seda näitab vaakumindikaator
<b>Mootori elektrisüsteem</b>	kontrollida elektrolüüdi taset akudes, lisada vajadusel dest. vett	•		või pärast 500 töötundi
	kontrollida akude mahtuvust ja pinget akuklemmidel	•		või pärast 500 töötundi
	aku vahetus		iga 5 aasta tagant	Hooldaja ettepanekul, aku maksumus tasutakse reservi arvelt
	kontrollida kõiki elektrilisi ühendusi	•		või pärast 500 töötundi
	kontrollida kütuse magnetklapi elektrilisi ühendusi	•		või pärast 500 töötundi
	karterisoojenduse töö kontroll	•		
	kontrollida automaatset akulaadijat ja laadimisgeneraatorit	•		koos testkäivitusega
	puhastada akuklemmid		•	
	kontrollida maanduskontuuride seisukorda		•	või pärast 1500 töötundi
<b>Ventilatsioon</b>	välisõhuklappide ja klapiajamite töö kontroll		igal testkäivitusel	või pärast 500 töötundi
	välisõhurestide puhtuse kontroll		igal testkäivitusel	või pärast 500 töötundi
	tehnilise ruumi üldventilatsiooni toimivuse kontroll	•		

<b>Generaator</b>	puhastada tolmuimejaga kõik jahutusavad	●		või pärast 500 töötundi
<b>Mõõteriistade ja automaatika kilp</b>	kontrollida kõigi komponentide tööd		●	või pärast 1500 töötundi
	kontrollida peakaitsme ühendusi		●	või pärast 1500 töötundi
	kontrollida kõiki sulavkaitsmeid	●		
<b>Agregaator tervikuna</b>	kontrollida kõikide sõlmede kinnitusi		●	või pärast 500 töötundi
	kontrollida mootoripatjasid		●	või pärast 500 töötundi
	generaatorseadme väline puhastus	●		või pärast 1500 töötundi
<b>Tehniline ruum</b>	kontrollida tehnilises ruumis asuvate kõrvaliste esemete olemasolu	●		teavitada Tellijat kõrvaliste esemete olemasolust
	<b>TESTKÄIVITUSED</b>			
	testkäivitus osakoormusel, so. hoone koormusel (kestvus mitte alla 5 min)	●		Testitakse RLA rakendust ja vooluahelate ning ümberlülituste toimimist
	generaatori test täiskoormusel kestvusega 1 tund. Teostatakse generaatori nimivõimsusel, kasutades vajadusel koormuspinki		Teostatakse I ja III kvartalis 6-kuulise vahega, samuti pärast 2000 töötunni täitumist	Testitakse RLA rakendust ja vooluahelate ning ümberlülituste toimimist

**Tulemus:** Generaatori hooldus on teostatud ettenähtud sagedusega. Tellijale on koos teenuse üleandmise igakuise aktiga edastatud generaatori hooldusakt, milles on märgitud kõik tehtud toimingud, mõõdistus- ja testitulemused (näiteks akupinge, kütuse kogus) ning seadme töötunnid, vahetatud varuosade loetelu koos ettepanekute ja soovitude andmisega lõpptarbijale seadme paremaks kasutamiseks. Generaator on töökorras, kütusega varustatud, RLA ja vooluahelate ning ümberlülituste eesmärgipärane toimimine on kontrollitud.

## UPS

**Hooldussagedus: 1 x aastas**

Käidukavajärgsed tegevused, minimaalselt teostatakse:

- \* seadme puhastamine tolmust ja võõrkehast
- \* planeeritud varuosade vahetuse korral nende vahetus vastavalt valmistajatehase või varuosa tootjatehase poolt soovitatud intervallidele
- \* seadme testimine vastavalt tehase nõuetele
- \* tehase poolt määratud mõõdistuste tegemine
- \* akude testimine
- \* remondi vajaduse ja mahu määramine ning hooldusakti märkimine

Lisaks ennetuslikule hooldusele kontrollib hooldaja UPS-i ruumiga seonduvalt ning märgib hooldustööde akti:

- \* kas ruum on puhas ja tolmuvaba
- \* ruumitemperatuur (soovituslik 20-25 C)
- \* ventilatsiooni- ning jahutussüsteemi toimivust
- \* kõrvaliste esemete olemasolu



UPS-i akude ja perioodiliselt vahetatavate varuosade maksumus tasutakse Tellija poolt, paigalduse/vahetuse kulud kannab hooldaja.

**Tulemus:** UPS-i hooldus on teostatud ettenähtud sagedusega, seade on markeeritud viimase hoolduse aega fikseeriva ning teostamist kinnitava sertifitseeritud töäjõudu omava ettevõtte kleebisega ning Tellijale on koos teenuse üleandmise igakuise aktiga edastatud eeltoodud ettevõtte poolt koostatud hooldusakt, milles on märgitud tehtud toimingud, mõõdistus- ja testitulemused, vahetatud varuosade loetelu koos ettepanekute ja soovitude andmisega lõpptarbijale seadme paremaks kasutamiseks. Kui seadmel puudub ametlik (tootjatehase poolt kirjalikult tunnustatud) maaletooja/hooldaja, siis sertifitseeritud töäjõu ja ettevõtte nõuet ei rakendata.

#### Transpordivahendite TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Liftide, eskalaatorite ja tõsteseadmete järelevaataja tegevused

Hooldaja määrab vastava pädevusega järelevaataja lähtudes vastava süsteemi ohutuse seadusest, kus on määratletud järelevaataja tegevused.

#### Tolmuärastussüsteemide TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Keskustolmuimeja

**Hooldussagedus: 1 x kuus**

\* tolmu kogumismahuti täituvuse kontroll, vajadusel tühjendus

**Hooldussagedus: 1 x kvartalis**

\* imemiskeskuse visuaalne kontroll

\* kõigi imemispistikute korrasoleku, terviklikkuse kontroll

\* imemisvõimsuse kontroll kõigi pistikute juures

\* koristuskomplektide (voolikud, koristusotsikud) korrasoleku, terviklikkuse kontroll

\* väljuva õhu filtri kontroll, vajadusel puhastus/vahetus

#### Jätmeärastussüsteemide TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Külmutussüsteemide TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Suruõhusüsteemide TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Muude erisüsteemide TH

Süsteemi hooldusjuhendijärgsed tegevused.

#### Kütusetankurite TH

**Hooldussagedus: 2 x aastas**

Tankurid

\* Seadme visuaalne kontroll

\* Lekete kontroll ja kõrvaldamine

\* Pumba võllitihendite kontroll, määrimine

\* Magnetklapi puhastamine ja korrasoleku kontroll

\* Dosaatori võllitihendi kontroll ja vajadusel vahetus

\* Tankimispüstolite pöörelite kontroll ja puhastamine

\* Tankimispüstolite päästiku töö kontroll, päästikuautomaatika puhastamine

\* Tankuri voolikute kontroll

\* Filtrite vahetus

\* Juhtelektroonika ja mahutite tasemekontrolli konfiguratsiooni kontroll

- \* Kütuse pealevoolu katkeklapi töö kontroll
- \* Vooliku tagastussüsteemi puhastamine ja seadistamine
- \* Juhtelektroonika visuaalne kontroll
- \* Lekkeandurite kontroll
- \* Side- ja juhtseadmete testid
- \* Elektripaigaldise visuaalne kontroll ja vajadusel korrastamine

#### Mahutid

- \* Mahuti lekkekонтроllseadmete hooldus
- \* Mahuti kaane poltidekontroll ja vajadusel pingutamine
- \* Mahuti nivookontroliseadme ja sondide töö kontroll, seadistamine
- \* Kütusetorustiku tiheduse kontroll ja vajadusel tihendamine/kontroll
- \* Õhutusklappide kontroll ja vajadusel seadistamine
- \* Ületäiteandurite töö kontroll ja vajadusel vahetus
- \* Täitetorude ühenduste tihendite kontroll ja vajadusel vahetus
- \* Kütuse kvaliteedimärgistuse kontroll
- \* Mõõtetorude hermeetilisuse ja lukustuse kontroll

#### Tehnilised kontrollid

- \* Surveseadmete (auru-, kuumavee- või vedelikukatla) tehniline kontroll  
**Kasutuskontroll 1 x aastas, Visuaalne uurimine 4 aasta järel, Survekontroll 8 aasta järel**
- \* Ohtlike vedelike anuma tehniline kontroll  
**Kasutuskontroll 1 x aastas**
- \* Survetorustiku tehniline kontroll  
**Kasutuskontroll 2 aasta järel**
- \* Surveanuma tehniline kontroll  
**Kasutuskontroll iga 2 aasta järel, visuaalne uuring iga 4 aasta järel, survekontroll iga 8 aasta järel**
- \* Surveseadmete järelvaataja tegevused: hooldaja määrab vastava pädevusega järelvaataja lähtudes vastava süsteemi ohutuse seadusest, kus on määratletud järelvaataja tegevused.

### **280 Turvasüsteemide TH**

Lepingu Täitja vormistab kinnisvaraobjekti passi-turvasüsteemide dokumentatsiooni, kus sisaldub:

- \* süsteemi seletuskiri;
- \* süsteemi spetsifikatsioon / seadmete (komponentide) loetelu; Struktuurskeem;
- \* teostusjoonised;
- \* süsteemi kasutusjuhendid.

Kõigi turvasüsteemide reservtoiteakude maksumus tasutakse Tellija poolt, paigalduse/vahetuse kulud kannab hooldaja.

### **281 Automaatse tulekahju-signalisatsioonisüsteemi TH**

Automaatse tulekahju-signalisatsioonisüsteemi omanik peab kindlustama automaatse tulekahju-signalisatsioonisüsteemi kord kvartalis ja iga-aastase hoolduse läbiviimise selleks pädeva majandustegevuse registrisse kantud ettevõtja ja kinnisvaraobjekti omaniku poolt vastavalt EV siseministri määruuses “Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“ kehtestatud korrale. ATS süsteemi hooldaja on vastutav peale enda poolt hooldustööde teostamise lõpetamist teiste süsteemide (ventilatsioon, liftid jne) töö nõuetekohase taastamise eest enne objektilt lahkumist.

#### **Hooldussagedus: 1 x kvartalis**

- \* kontrollida signaali edastumist alarmkelladele, nende kuuldavust kõikides avastamistsoonides;

- \* kontrollida signaalide edastumist Hooldusobjekti lepingujärgselt valvava institutsiooni valvekeskusesse
- \* kontrollida reservoiteakude mahtuvuse piisavust, kasutades selleks spetsiaalset akutestrit
- \* kontrollida keskseadme häire-, vea- ja abifunktsioone. Katsetatakse keskseadme reaktsiooni anduriahela katkestuse ja lühise korral ning erinevate väljundite ja/või andurite isoleerimist
- \* kontrollida visuaalselt märke niiskuse sattumisest keskseadmesse ja muudest riketest
- \* kontrollida hooldusobjekti struktuuri ja kasutusala muudatustest tingitud võimalikke ohte või takistusi süsteemi toimimisele, jälgitakse väljapääsuteedel asuvate käsiteadustite piisavat nähtavust, andurite asukohtade sobivust ja piisavust ruumide planeeringu muutmise, hinnata süsteemi toimimise terviklikkust ja teavitada valdajat inventari paigutusest ja Hooldusobjekti kasutamiseviisist tingitud süsteemi töö häiretest;
- \* kontrollida ventilatsioonisüsteemi jm. ettenähtud süsteemide automaatset lülitumist tulehäire korral;
- \* kontrollida, kas on toimunud süsteemi tööd mõjutav mis tahes muudatus objektil

#### Hooldussagedus: 1 x aastas

- \* kontrollida kõikide andurite ja teatenuppude rakendumist kõigist avastamistsoonidest (vastavalt tootja soovitusel). Andurite rakendumise kontrolliks kasutatakse spetsiaalselt selleks ettenähtud aerosooltestrit või suitsu/temperatuuri testrit (vajadusel puhastatakse anduri optiline element);
- \* kontrollida seadmete paiknemisskeemide õigsust, hinnata süsteemi toimimise terviklikkust ja teavitada valdajat inventari paigutusest ja Hooldusobjekti kasutusviisist tingitud süsteemi töö häiretest;
- \* kontrollida visuaalselt kõikide kaablite ühenduste ja seadmete korrasolekut (kahjustusteta ja korralikult kaitstud), milleks avatakse kaablite harutoosid ja ühendus / laiendus- moodulid, vajadusel korrastatakse ühendused;
- \* kontrollida visuaalselt, et struktuuralsed või omanikust tingitud muudatused Hooldusobjekti planeeringu ja sisustuse muutmisel ei ole mõjutanud nõudeid teatenuppude, andurite ja alarm- kellade paigutusele. Kontrolli teostamise käigus tehakse kindlaks, et teatenupud on tähelepanndavad ja takistusteta kasutatavad;
- \* kõikide andurite puhastamine;
- \* kontrollida süsteemi reaalsel voolutarvet ja võrreldakse saadud andmeid süsteemi arvutusliku voolutarbega, katsetatakse akusid;
- \* kontrollida, kas on toimunud süsteemi tööd mõjutav mis tahes muudatus objektil
- \* teostatud hooldustööde kohta vormistada ja esitada tellijale tegevuste kaupa ülevaatuse akt

**Tulemus:** *Automaatse tulekahjusignalisatsiooni hooldus on läbi viidud selleks pädeva majandustegevuse registrisse kantud ettevõtja ja kinnisvaraobjekti omaniku poolt vastavalt EV siseministri määruses „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“ kehtestatud korrale. Reservoiteakude maksumus Tasutakse Tellija poolt reservi arvelt.*

#### 282 Häireseadmestiku TH

- \* hooldustööde eesmärgiks on tagada seadmestiku või süsteemi veatu ja katkematu funktsioneerimine;
- \* seadmestiku ja süsteemide ja nende komponentide hooldus toimub vähemalt 1 kord aastas ja/või hoolduslepingus sätestatud tingimustel ning seadmete tootja soovitusel
- \* kinnisvaraobjekti turvasituatsiooni muutumisel (näit. vaheseinte ehitus ruumidesse, ringitõstetud mööbel, personali liikumine teistest uustest, uued süsteemi kasutajad jms.), tegema ettepanekuid seadmestiku või süsteemi komponentide ümberpaigutamiseks või süsteemi täiustamiseks;
- \* kõik tehtud hooldustööd antakse tellija esindajale üle vastavasisulise teostatud tööde aktiga;
- \* kõik teostatud korralised ja erakorralised hooldustööd registreeritakse kellaajaliselt koos tegevuse kirjeldusega süsteemi hoolduspäevikus.

#### Hooldussagedus: 1 x kvartalis

- \* igast valvegrupist vähemalt ühe anduri rakendumist (igal kuul erinevast), et katsetada keskseadme võimet võtta vastu signaale

- \* infrapunaanduri kontroll - liikumistest (Walk test) koos lokaalsesse valvekeskusesse jõudva info kontrollimisega, vajadusel infrapunaandurite läätsede puhastamine
- \* magnetkontaktanduri kontroll - signaal magnetkontakti avamistest koos lokaalsesse valvekeskusesse jõudva info kontrollimisega
- \* signaalide edastumist kontrollitavast grupist alarmkelladele;
- \* valvekeskseadme seadistuste korrasolekut - lokaalse valvekeskuse kellaaja ning kuupäeva kontroll ning vajadusel korrektsioon;
- \* kõikide häirenuppude korrasolekut eraldi kuni lokaalsesse valvekeskusesse jõudva info kontrollimisega;
- \* hooldusobjekti struktuuri ja kasutusala muudatustest tingitud võimalike ohtude puudumist süsteemi toimimisele;

#### Hooldussagedus: 1 x aastas

- \* kõikide andurite toimimist (vastavalt eelnevalt toodule);
- \* kõikide süsteemi seadmete töökorrasolekut;
- \* süsteemi voolutarvet ja reservtoiteakude seisukorda;
- \* süsteemi ajakohase tagavarakoopia varundamist ning turvalist säilitamist

#### Tulemus:

- a) Hooldustööd on teostatud vastavalt hoolduslepingus ja tootjatehase poolt toodud tingimustele;
  - b) Seadmestiku ja/või Süsteemi hooldustööde käigus on antud Tellija esindajale (kinnisvaraobjekti omanikule) ülevaade teostatud töödest ja seadmestiku ja/või süsteemi seisukorrast ja soovitud seadmestiku ja/või süsteemi jätkusuutliku töö tagamiseks;
  - c) Süsteemides esinenud erakorralised rikked on kõrvaldatud operatiivselt, arvestades konkreetse kinnisvaraobjekti eripärasid;
  - d) Kõik teostatud korralised ja erakorralised hooldustööd on registreeritud kellaajaliselt koos tegevuse kirjeldusega süsteemi hoolduspäevikus.
- Reservtoiteakude maksumus Tasutakse Tellija poolt reservi arvelt.

### 283 Jälgimisseadmestiku TH

#### Hooldussagedus: 1 x kvartalis

- \* kõikide kaabliühenduste korrasolekut;
- \* visuaalselt kõikide videoseadmete korrasolekut
- \* videopildi kvaliteeti (vajadusel reguleeritakse);
- \* salvestite korrasolekut ja mahu kasutamist
- \* kõikide seadmete korrasolekut – puhastatakse kõikide kaamerate välikorpused, kaamerad jne;

#### Tulemus:

- a) Hooldustööd on teostatud vastavalt hoolduslepingus ja tootjatehase poolt toodud tingimustele;
  - b) Seadmestiku ja/või Süsteemi hooldustööde käigus on antud Tellija esindajale (kinnisvaraobjekti omanikule) ülevaade teostatud töödest ja seadmestiku ja/või süsteemi seisukorrast ja soovitud seadmestiku ja/või süsteemi jätkusuutliku töö tagamiseks;
  - c) Süsteemides esinenud erakorralised rikked on kõrvaldatud operatiivselt, arvestades konkreetse kinnisvaraobjekti eripärasid;
  - d) Kõik teostatud korralised ja erakorralised hooldustööd on registreeritud kellaajaliselt koos tegevuse kirjeldusega süsteemi hoolduspäevikus
- Reservtoiteakude maksumus Tasutakse Tellija poolt reservi arvelt.

### 284 Läbipääsu kontrollsüsteemi TH

#### Hooldussagedus: 1 x kvartalis

- \* kaardilugejate korrasolekut, katsetades kõiki kaardilugejaid kontrollkaardiga;
- \* juhtprogrammi korrasolekut;
- \* fonosüsteemide (ka kõneseadmete) korrasolekut

### Hooldussagedus: 1 x aastas

- \* mootorlukkude korrasolekut kuni luku sisenevate klemmideni
- \* süsteemi tarkvara korrasolekut;
- \* süsteemi ajakohase tagavarakoopia varundamist ning turvalist säilitamist
- \* reservtoiteakude seisukorda

### Tulemus:

- a) Hooldustööd on teostatud vastavalt hoolduslepingus ja tootjatehase poolt toodud tingimustele;
  - b) Seadmestiku ja/või Süsteemi hooldustööde käigus on antud Tellija esindajale (kinnisvaraobjekti omanikule) ülevaade teostatud töödest ja seadmestiku ja/või süsteemi seisukorrast ja soovitud seadmestiku ja/või süsteemi jätkusuutliku töö tagamiseks;
  - c) Süsteemides esinenud erakorralised rikked on kõrvaldatud operatiivselt, arvestades konkreetse kinnisvaraobjekti eripärasid;
  - d) Kõik teostatud korralised ja erakorralised hooldustööd on registreeritud kellaajaliselt koos tegevuse kirjeldusega süsteemi hoolduspäevikus
- Reservtoiteakude maksumus Tasutakse Tellija poolt reservi arvelt.  
Läbipääsukaartide, -kiipide programmeerimine ja ümberprogrammeerimine vastavalt objekti vastutava halduri taasesitamist võimaldavas vormis tellimusele, tasutakse reservi arvelt.

## 285 Automaatse tulekustutussüsteemi TH

Tulekustutussüsteemide hooldust teostatakse vastavalt õigusaktides ja tootjatehase dokumentatsioonis toodud tingimustel ja sagedusele

### Sprinklersüsteemi hooldus

Kontroll- ja hooldustoimingud jagunevad:

- \* **igakuised** - kontrollitakse manomeetrite näidud, veetasemed, veevoolusulgurite tööasendid, ühendus häirekeskusega; katsetatakse vesiajamiga häireseadmete korrasolekut, automaatpumba automaatkäivitust. Dokumentatsiooni kirjed.
- \* **kord kvartalis** - kontrollitakse manomeetrite näidud, veetasemed, veevoolusulgurite tööasendid, ühendus häirekeskusega, sprinklerid, multikontrollseadmed ja pihustid, torustik ja torukinnitused (korrosioonikaitse); elektrivarustus, veevoolu sulgurid ümberlülitustega, voolulülitid, asendatavad osad, häireklapid; katsetatakse vesiajamiga häireseadmed, automaatpumba automaatkäivitus, veevarustused ja nende häireseadmed juhtsõlmedega; Tuleohuklassi hindamine. Dokumentatsiooni kirjed.
- \* **2 korda aastas** - kontrollitakse ja katsetatakse häireklappide liikuvaid osi, ühendust häirekeskusega, süsteemiga seotud elektripaigaldisi.

Tuleohuklassi hindamine. Dokumentatsiooni kirjed.

- **kord aastas** - kontrollitakse manomeetrite näidud, veetasemed, veevoolusulgurite tööasendid, ühendus häirekeskusega, torustiku- ja torustikuosade soojendussüsteemid, sprinklerid, multikontrollseadmed ja pihustid, torustik ja torukinnitused (korrosioonikaitse), elektrivarustus, veevoolu sulgurid ümberlülitustega, voolulülitid, asendatavad osad, häireklapid, pumba imifiltrid, settelambid ja ekraanid; katsetatakse vesiajamiga häireseadmed, automaatpumba automaatkäivitus, veevarustused ja nende häired juhtsõlmedega, automaatpumbad täiskoormusel (veevoolu katse). Manomeetrite taatlemine. Tuleohuklassi hindamine. Dokumentatsiooni kirjed.

### Gaaskustutussüsteemi hooldus

Hooldaja esitab tellijale andmed hooldatavate süsteemide osas kolme kuu jooksul lepingu sõlmimisest ja andmete muutumisel ühe kuu jooksul

Kontroll- ja hooldustoimingud jagunevad:

- \* **igakuised** - gaasiballoonide rõhu kontroll; gaaskustutussüsteemi komponentide kontroll. FOKA registrisse käitlemistoomingute esitamine.
- \* **kord kvartalis** - igast avastamistsoonist vähemalt ühe anduri või teatenupu rakendamine keskseadme signaali vastuvõtu katsetamiseks; reservtoiteakude mahtuvuse piisavuse kontroll; süsteemi häire-, vee-

ja abifunktsioonide toimivust; hoone struktuuri- ja kasutusala muudatustest tingitud võimalikku mõju süsteemi toimivusele; ventilatsioonisüsteemi (klappide) automaatset lülitumist tulehäire korral

\* **2 korda aastas** - rõhulülite, elektrikäivitite ning kõikide andurite ja teatenuppude rakendumist kõigist avastamistsoonidest; visuaalselt kõikide kaablite ühenduste ja seadmete korrasolekut (vajadusel korrastatakse ühendused); visuaalselt kontrollitakse, et muudatused hoone planeeringu ja sisustuse muutmisel ei ole mõjutanud nõudeid teatenuppude, andurite ja alarmkellade paigutusele - teatenupud peavad olema takistusteta tähelepandavad ja kasutatavad

\* **2 aasta tagant** - teostatakse süsteemi jaotusvõrgu läbipuhumine; kontrollitakse seadmete paiknemissüsteemide õigsust; kontrollitakse süsteemi reaalsel voolutarvet võrreldes arvutusliku voolutarbega

\* **5 aasta tagant** - balloone ja painduvate voolikute hüdrostaatiline survekatse ja/või kontroll vastavalt tootjafirma juhendile

## 289 Muude turvasüsteemide TH

### Tuletõrje voolikusüsteemide hooldus

#### Vaatlus 1 x kvartalis

Hooldaja vaatab üle voolikusüsteemi seisukorra. Vaatlus sisaldab toiminguid veendumaks, et voolikusüsteem oleks kasutamiskvaliteetne, nähtav, omaks kasutusjuhendit, sellele juurdepääs ei oleks takistatud ning sellel ei oleks nähtavaid defekte, korrosiooni ja lekkeid. Vaatlusel ilmnenud puuduste korral rakendatakse abinõusid puuduste kõrvaldamiseks.

#### Hooldussagedus: 1 x aastas

Kontrollimine teostatakse vastavalt EVS-EN 671-3 toodud nõuetele. Voolikusüsteemi ja selle veeandmisvõime tõhusust kontrollitakse, kui vaatluse tulemused seda nõuavad, kuid mitte harvem kui üks kord aastas.

#### Hooldussagedus: 1 x 5 aasta tagant

Kõik voolikud survestada maksimaalsel töö rõhul. Teostatakse vastavalt EVS-EN 671-3 toodud nõuetele.

Voolikute hoonevälise survestamise ajaks varustatakse objekt asendusvoolikutega. Hoolduse ajal ei tohi objekti tuleohutustase väheneda.

### Tulekustutid

Tulekustutite märgistuse sisseseadmine, kontroll ja vajadusel uue märgistuse teostamine, tulekustutite hoolduspäevikute ning korrusepõhiste plaanide sisseseadmine ja täitmine.

#### Vaatlus 1 x kvartalis

Hooldaja vaatab üks kord kvartalis üle tulekustutite seisukorra veendumaks, et tulekustuti:

- asetseb selleks ettenähtud kohas;
- ei ole millegagi varjatud ja kasutamiskvaliteetsega pealdis on loetav;
- ei ole märgatavalt kahjustatud;
- rõhunäituri (kui see on olemas) osuti asub rohelises tsoonis;
- plommid, tõkised (edaspidi plomm) on vigastamata.

Vaatlusel ilmnenud tulekustuti rikke kahtluse korral korraldab hooldaja rikke tuvastamiseks tulekustuti kontrolli ja rikke kõrvaldamiseks hoolduse.

Tulekustutite vaatlus tuleb fikseerida kuupäevaliselt tulekustutite hoolduspäevikus.

#### Tulekustutite kontroll

- \* kontrollitakse pealdise loetavust, vajadusel uuendatakse seda
- \* kontrollitakse visuaalselt reguleerimisklappi ja plommi
- \* kontrollitakse rõhunäiturit või mõõdetakse rõhku
- \* kaalutakse tulekustutit (CO<sub>2</sub>-kustuti puhul)
- \* kontrollitakse tulekustutusplombi voolavust
- \* kontrollitakse voolikut
- \* vaadatakse üle kustuti kere

- \* varustatakse tulekustuti kontrollilipiku/kleebisega
- \* tulekustutite kontroll tuleb fikseerida kuupäevaliselt tulekustutite hoolduspäevikus.

**1 x aastas** tuleb kontrollida tulekustutit, millele võivad mõjuda temperatuuri kõikumine, niiskus või vibratsioon.

**2 aasta tagant** tuleb kontrollida tulekustutit, mida hoitakse tavapärastes sisetingimustes.

Kui kustuti läbib kontrolli, kleebitakse sellele vastavasisuline kontrollikleebis, millele on märgitud järgmise regulaarse kontrolli kuupäev. Kui leitakse, et regulaarseks ülevaatuseks toodud kustuti vajab lisaks tavakontrollile ka hooldust või on kustutil muid puudusi, teavitatakse sellest klienti ning tema soovi korral teostatakse kustutile vajalikud hooldustööd: survestamine, laadimine, etiketi lisamine jms.

### Tulekustutite hooldus

Kui tootja ei ole tulekustuti hoolduse sagedust ette näinud, siis hooldatakse vesi- ja vahtkustuteid **iga viie aasta järel**, teisi tulekustuteid **iga kümne aasta järel**.

Sisaldab lisaks kontrollimisel teostatavale vähemalt järgmisi toiminguid:

- \* tulekustuti tühjendamine
- \* tulekustuti kere sisemine vaatlus
- \* tulekustuti kõikide detailide terviklikkuse ja kulumuse kontrollimine ning vajadusel nende vahetamine
- \* tulekustutusaine vahetamine või taastamine vastavalt tootja juhendile
- \* vastavalt tootja juhistele, kuid mitte harvem kui iga 10 aasta järel tulekustuti kere ja survepadruni survekatse tulekustuti tootja poolt ettenähtud katserõhul, ilma kaitseklapita tulekustutitel tehakse survekatse ka ventiilile
- \* rõhunäituri toimimise kontrollimine
- \* tulekustuti survepadruni varustamine kustutisisese hoolduslipikuga. Surve all olevale tulekustutitele paigaldatakse tulekustuti kaela ümber hoolduslipik, mida ei ole võimalik eemaldada ilma tulekustutit lahti võtmata
- \* tulekustuti laadimine (kustutusainega täitmine ja vajadusel survestamine)
- \* tulekustuti varustamine plommi, hooldus- ja kontrollilipikuga
- \* tulekustutite hooldus tuleb fikseerida kuupäevaliselt tulekustutite hoolduspäevikus.

Kustuti kontrolli/hoolduse ajaks varustatakse objekt asenduskustutitega. Hoolduse teostamise ajal ei tohi objekti tuleohutustase väheneda.

### Tuletõkkesektsioonide terviklikkuse kontroll

#### Hooldussagedus: 1 x aastas

Hooldaja kontrollib, et tuletõkkesektsioonid tervikuna tagavad tulepüsivuse ehk tule, kuumuse ja suitsu leviku tõkestamise ühest tuletõkkesektsioonist teise ettenähtud aja jooksul. Samuti tuletõkkekonstruksioone läbivad tehnosüsteemid ei tohi suurendada suitsu ja tule levikut.

Kontrolli käigus veendutakse tuletõkkeuste, tuletõkkekardina, tuletõkkeklappide, tuletõkkemansettide, läbiviikude ja tuletõkkekonstruksioonide (sh. tuletõkkevärviga kaetud metallkonstruktsioonide värvkatte seisukord) nõuetekohases hoolduses ja kontrolli tulemus fikseeritakse tuletõkkesektsioonide terviklikkuse kontrolli päevikusse.

#### **Tulemus:**

*Tuletõkkesektsioonide terviklikkus on kontrollitud ning tulemused fikseeritud vastavasse päevikusse.*

*Avastatud puuduste likvideerimise kulud kannab Tellija.*

### 290 Muud tehnohooldusena käsitletavat tegevused

Hoonete korrashoiu tagamisel on lisaks konkreetsete tarindite ja süsteemide tehnohooldusele vaja tegeleda probleemidega, mille lahendamine eeldab üksikute, spetsiifiliste toimingute kavandamist, nende teostamist ja kaasnevat järelevalvet, tulenevalt õigusaktides ja standardites määratletud nõuetest. Igal kõnealusel juhul tuleb arvestada tehnohooldustööde tehnoloogiat (protseduurilist kirjeldust), tööde korraldamise ohutust, tulemuste hindamise võimalusi ning nende dokumenteerimisele esitatavaid nõudeid.

**Juhutööd.**

Hooldaja kohustub reageerima väljakutsele ja jõudma objektile hiljemalt 4 tunni jooksul alates väljakutsest ning abistama mitmesuguste objektidel ilmnedavate erinevate probleemide lahendamisel. Näiteks: puuduse ja rikke definitsioonile vastava töötaotluse erandkorras lahendamine, kiireloomuliste väikesemahuliste remonditööde (kapiukse remont vms) teostamine; hoone kasutaja soovil erinevate esemete transport kinnistu piires, jne.



### Lisa 1.1.1

## SELETUSKIRI HOOLDUSE JA REMONTTÖÖDE VAHELISE PIIRI OSAS

### Üldist.

Riigihanke hankedokumentide üldosa punktis 4.1. on Pakkujale sätestatud võimalus teenuse osutamise objektiga kohapeal tutvuda, registreerudes selleks hankedokumentides nimetatud isiku kaudu.

Vastavalt Hankelepingu punktidele 7.1., 7.1.1. ja 7.1.2 määratud Lepingu objektiks olevate Hoonete, hooldatavate süsteemide, tarindite ja seadmetega tutvumise kord ja hankedokumentides esitatud infoga vastuolus olevate mittevastavuste käsitlemine. **Juhul, kui Lepingu punktis 7.1. kirjeldatud aktis puudub märge Hoonete mittevastavuse kohta hankedokumentidele, loetakse, et mittevastavusi ei esinenud.**

Riigihanke dokumendis Tehniline kirjeldus üldosa punkt „Üldpõhimõtted“ sätestab järgnevad tingimused:

- a) **tehnohooldusteenuste** (EVS 807:2010 mõistes komplekstegevuse kood 200, edaspidi Standardi mõistes kood 200) **eesmärgi, milleks on tagada:**
- hoonete hooldatavate süsteemide, tarindite ja seadmete energiasäästlik, eesmärgipärane ilma häireteta töö;
  - operatiivne mittevastavuste kõrvaldamine;
  - kliendi rahulolu.
- b) **hooldustööde** (Standardi mõistes kood 200) **tasumise põhimõtte ning mittevastavuste lahendamise korra:**
- Määratletud on mittevastavuste seisundid (avarii, rike, puudus), nende likvideerimise aeg alates teadasaamisest ja tasustamine (sh. täiendavad summad püsitasule, mis tasutakse reservi arvelt):
- Avarii – 2h ja 48h; reservi arvelt tasutavad on materjalid ja seadmed, millele töövõtja võib lisada 5%, mis katab töövõtja kulu transpordile;
  - Rike – 48h; reservi arvelt tasutavad on materjalid ja seadmed, millele töövõtja võib lisada 5%, mis katab töövõtja kulu transpordile;
  - Puudus – 72h; reservi arvelt tasutavad on materjalid ja seadmed, millele töövõtja võib lisada 5%, mis katab töövõtja kulu transpordile;
  - Transpordile kuluv aeg ei lähe tööaja arvestusse.

Määratletud on ka ülevaatus käigus avastatud mittevastavuste lahendamine ja remonttööde vajadusest teavitamine ning hinnapakumiste esitamine.

*Kommentaar: Remonttööde teostamine ei ole teenuse sisu, vaid töövõtjal on kohustus korralise ülevaatus või ennetusliku hoolduse raames teavitada Tellijat hooldataval objektil remonttööde vajadusest. Vastavalt töövõtjalt saadud infole peab haldur järgima RKASi protseduure ja teostama vajalikud tegevused remonttööde elluviimiseks.*

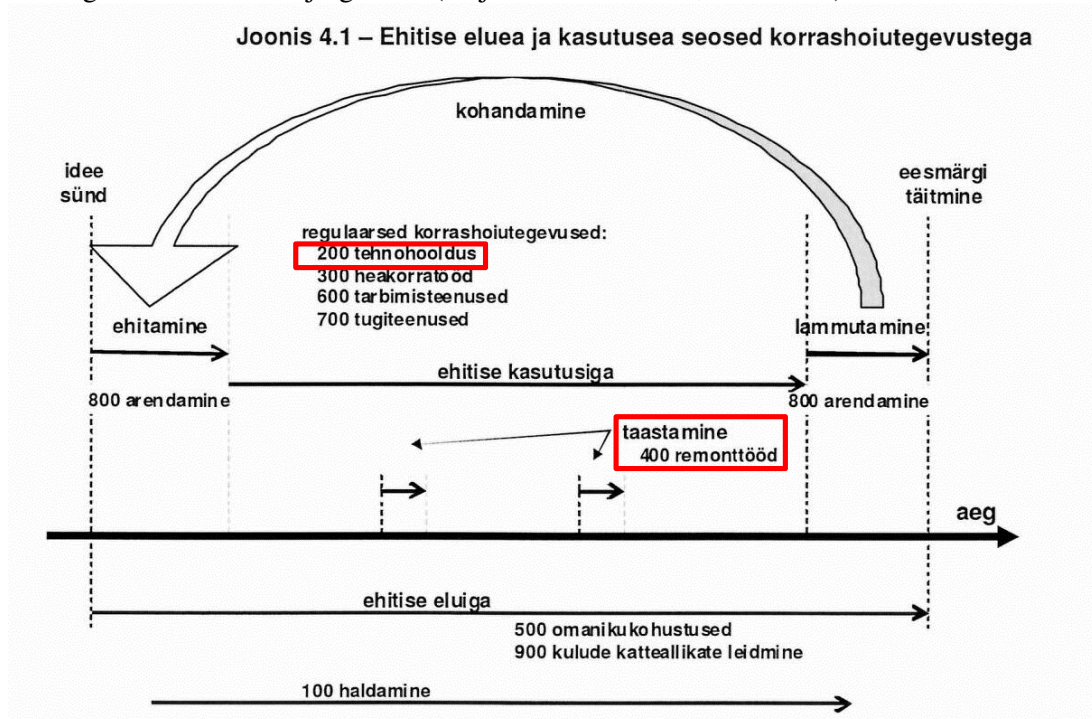
- c) **Remonttöödeks loetavate tööde** (Standardi mõistes kood 400) **loetelu:**
- maa-ala hoonestamist ettevalmistavad meetmed koos omandi või kasutusõigust tõendavate dokumentide vormistamisega;
  - ehitamiseks vajalikud tegevused, mille teostamiseks on nõutav projekti koostamine;
  - tehnoseadmete või nende osade paigaldamisega (va. ennetusliku hoolduse kulumaterjalid -näiteks, kuid mitte ainult; ventilatsioonifiltrid, veefiltrid, ventilatsioonirihmad, pehmenuusoolad, kruvid, poldid, õlid, tüüblid jne) seotud tegevused (sh. toed, kinnitused, armatuurid, isolatsioon, tõkked, vooderdised, viimistlus, samuti paigaldavatele tehnoseadmetele mõõte-, juhtimis- ja reguleerimisseadmete paigaldamisega seotud tööd).

- projektis ettenähtud mahus krundipealsete rajatiste loomiseks vajalikud tegevused.

*Kommentaar: Antud punkti loetelu tõlgendamine Standardi 200 komplekstegevuste alla ei ole asjakohane, kuna remonttööd on Standardi mõistes komplekstegevus 400 ja antud lühiloetelu on refereeritud Standardist (Standardi Lisa A, komplekstegevuse 400 selgitus). Tehnilise kirjelduse üldosas toodud refereering kehtib olukordadele, mis ei ole käsitletavad avarii, rikke või puudusena vaid tegemist on **projektis ette nähtud mahus ja kvaliteediga ehitus- ja montaažitööde teostamisega.***

## 1. EVS 807:2010 MÕISTED

Standard sätestab ehitise eluea ja kasutusea seosed korrashoiutegevustega ning koodide 200 ja 400 tegevuste seosed on järgnevad (väljavõtte Standardist, Joonis 4.1):



Standardi kood 200 jaguneb oma olemuselt kaheks erinevalt korraldatud tegevuste kompleksiks:

- Ennetuslik tehnohooldus, mille eriliigid on:
  - plaaniline tehnohooldus;
  - tingimuslik tehnohooldus.
- Avariiline tehnohooldus – tööd, mille tegemise eeldus on avarii/rikke kõrvaldamine ja tehtavate tööde eesmärk on toimunud avarii/rikke ja selle tagajärgede likvideerimine:
  - avarii lokaliseerimine - eesmärgiks tõkestada avarii/rikke edasine toime (kahjude tekkimine ehitise tarinditele ja süsteemidele, igasugusele varale ja oht inimestele);
  - avariijärgne tehnohooldus (remont) - sisaldab selliseid tehnohooldustöid, mille käigus selgitatakse välja avarii toimumise tegelik põhjus ning taastatakse tarindi või süsteemi (paigaldise) vähemalt avarieelne olukord ja ettenähtud ning normaalne töö koos avarii ning selle kõrvaldamise käigus tekkinud kaasnevate kahjustuste kõrvaldamisega; avarii lokaliseerimine ja avariijärgne tehnohooldus (remont) ei pea toimuma üheaegselt (paketiina); sõltuvalt avarii tagajärgede ulatusest on võimalik täiendavalt ajutise remondi tegemine ning avariijärgse tehnohoolduse asemel võivad toimuda tööd komplekstegevus 400 alusel.

Standard sätestab, et sõlmides lepinguid tehnohoolduse korraldamiseks ja tööde kvaliteetseks läbiviimiseks on vaja selgelt määratleda:

- tehnohooldatav tarind või süsteem ning hooldamisega seonduvad vastutuspiirid;

- tehnohoolduse vorm (preventatiivne ja/või avariiline) ning selle toimumise tingimused ja töökirjeldused.

**Seega standardist tulenevalt lepitakse täpsed tingimused kokku konkreetses lepingus.**

**Standardi kood 400** „Renoveerimistööd kasutusea jooksul (remonttööd)“ sätestab, et:

- renoveerimine on olemasoleva hoone, tema tarindite ja/või ruumide taastamine esialgsel kujul koos põhiparameetrite säilitamisega;
- koodi 400 tegevusse kuuluvaid tegevusi eristab tehnohooldusest eelkõige see, et igal sellisel projektil on algus ja lõpp ning unikaalselt elluviidav sisu, s.o. töökirjeldus;
- renoveerimistöode (remonttööde) puhul on sisuliselt tegemist (väikesemahuliste) ehitusprojektidega, st tegemist on alati ühekordselt kavandatavate ning elluviidavate projektilaadsete tegevustega.

**2. KOKKUVÕTE**

- tellitud teenuse sisu on tehnohooldusteenus ehk Standardi mõistes komplekstegevus 200;
- riigihanke dokumendid määratlevad selgelt mittevastavused (seisundid), nende likvideerimise korra ja tasustamise põhimõtted (lisaks püsitasule);
- riigihanke dokumendid määratlevad remonttööde sisu, nende teostamise võimaluse ja hinnapakkumiste esitamise;
- Standard määratleb selgelt, et avariijärgse tehnohoolduse tegevused on Standardi mõistes komplekstegevus 200, kuid võimaldab läbi avarii ulatuse klassifitseerida need tegevused ka koodi 400 alla. Avarii ulatus on jäetud koodi 200 all kitsamalt piiritlemata kuid täpsemaid suuniseid annavad koodi 400 all toodud selgitused Standardi Lisa A. Käesolevast Lisast A tuleneb, et koodi 400 all nimetatud tegevuste teostamiseks on vajalikud projekti alusel ettenähtud mahu ja kvaliteediga ehitus- ja montaažitööd.

## Lisa 1.1.2

# MÕÕTEVAHENDITE TAATLEMINE

## 1. SOOJUSARVESTID

Soojusarvestid on mõõteseadmed tarbitud (ka toodetud) soojusenergia hulga (MWh) mõõtmiseks. Soojusarvesti koosneb:

- Küttevee hulga muundurist (ehk: veearvesti elektrilise väljundiga)
- Arvestusblokist
- Plaatina temperatuuriandurite paarist.

Vastavalt eeldatava arvestit läbiva küttevee kulu ( $m^3/h$ ) väärtusele, trassi läbimõõdule, küttevee rõhule, puhtusele, keemilisele koostisele ja temperatuurile tuleb valida õige soojusarvesti. Kõik soojusarvesteid iseloomustavad tehnilised parameetrid on Euroopas standardiseeritud ja neile kehtib standard on EN 1434:1998 Heat meters, millel on 5 osa.

Soojusenergia jaotumise arvestamiseks tuleb paigaldada soojusarvestid vastavalt hooneautomaatikas kirjeldatule: üldmõõtja, küttekontuur, ventilatsioonikontuur, basseiniküte ja põrandaküte.

Tarbeveele kulunud soojusenergia on arvestuslik.

Soojusarvestid tuleb ühendada tsentraalse hooneautomaatikaga automatikavõrgu (LON, Bacnet, KNX, M-bus jne.) liidese kaudu.

Juhul kui hoones on mitu kasutajat, peab olema võimalik soojusenergia kulu mõõta kasutajate kaupa. Soojusarvestid paigaldatakse ka vesijahutussüsteemidele.

**Soojusarvestite taatlusperiood on 2 aastat.**

## 2. VEEMÕÕTJAD

Veearvestid on seadmed tarbitud vee hulga ( $m^3$ ) mõõtmiseks. Vastavalt arvestit läbiva eeldatava (projekteeritud) vee kulu ( $m^3/h$ ) väärtusele, puhtusele ja temperatuurile tuleb valida õige veearvesti. Keelatud on kasutada impulssveearvesteid. Veearvestid tuleb ühendada tsentraalse hooneautomaatikaga automatikavõrgu (LON, Bacnet, KNX, M-bus jne.) liidese kaudu. Kõik arvesteid iseloomustavad tehnilised parameetrid on Euroopas standardiseeritud.

**Hoone külmaveearvesti (peaarvesti)**, mille alusel toimub vee-ettevõtja ja tema kliendi vaheline tehing, **taatlusperiood on 2 aastat.**

**Korteriveearvestite (st. ka alamveearvestite - nii soe kui ka külm vesi) taatlusperiood on 5 aastat.**

## 3. ELEKTRIAARVESTID

2013. a vabaturu tingimustes tuleb kasutada üle 63 A peakaitsmete korral intervall-arvesteid, millele taatlemisperiood on 8 aastat.

Võrguettevõtte paigaldab liitumispunkti elektrienergia kommertsarvestid. Kui liitumispunkt on hoone peakeskuses, siis peab olema eraldi plommitav sektsioon peaarvestite paigalduseks.

Alamarvestid tuleb paigaldada võimalikele rendipindadele (kööök, büroo, võimla, ujula, raamatukogu, aula jne) ja neid teenindavatele süsteemidele.

Kõik arvestid tuleb ühendada hooneautomaatika süsteemiga.

**Aktiiv- ja reaktiivelektrienergia arvesti taatluskehtivusaeg induktsioonarvestitele on 16 aastat, elektroonsetele arvestitele 12 aastat ja kombimeetritel – 8 aastat.** Kohustuslikul metrooloogilisel kontrollil ei käsitleta eraldi 1- ja 3-faasilisi ning mitmetariifseid arvesteid. Taatlemisele ei kuulu tariifjuhtimiskellad, multimeetrid – nende töökorrasoleku, käigutäpsuse ja lülitusõigsuse peab tagama kas elektrienergia müüja või kinnistu siseselt elektrienergiaarvesti, multimeetri ja tariifilülituskella kasutaja/valdaja.

**Tabel 1** Mõõtetetrafoode taatlemine

<ul style="list-style-type: none"> <li>- voolutrafod – klass 0,2 , 0,2S, 0,5 või 0,5S</li> <li>- pingetrafod – klass 0,2 või 0,5</li> </ul>	<p>Madalpinge mõõtepunktides koos arvestiga töötavad mõõte-voolutrafodel vastavalt arvesti taatluskehtivusajale, muudel trafodel piiramatu</p>
---	--

#### 4. GAASIARVESTID

Membraangaasiarvesti G1 kuni G6 on piiramatu taatluskehtivusajaga, G10 ja suurematel membraangaasiarvestitel on **taatluskehtivusajaks 16 aastat.**

Rootorgaasiarvestid – **taatluskehtivusaeg 12 aastat**

Turbiingaasiarvestid suurusega kuni G1600 – **taatluskehtivusaeg 8 aastat**, G2500 ja suuremad – **taatluskehtivusaeg 12 aastat.**

Ultraheli-gaasiarvestid klass 1,5 või 1,0 – **taatluskehtivusaeg 4 aastat.**

Gaasi leppekoguse mõõturid piirvea väärtusega töötingimustel  $\pm 0,7\%$  või  $\pm 1,0\%$  – **taatluskehtivusaeg 4 aastat.**

Gaasivarustuse arvestid tuleb ühendada tsentraalse hooneautomaatikaga automaatikavõrgu (LON, Bacnet, KNX, M-bus jne.) liidese kaudu.