

ÜLDINE TEHNILINE KIRJELDUS

(Standardi mõistes – tehnohooldusteenuse üldine korrashoiukava)

Sisukord

1. Üldpõhimõtted (sh. teenusepakettide eesmärgid)	2
1.1. Teenusepakett – Miinimumpakett 1	2
1.2. Teenusepakett – Miinimumpakett 2	2
1.3. Teenusepakett – Baaspakett	2
1.4. Mittevastavuste likvideerimise tähtajad ning tasustamise põhimõtted	3
1.5. Ehituskonstruksioonide ja tehnosüsteemide hoolduse, remondi ja asendamise tegevuste ja tööde tasustamise aluste jagunemine	4
1.6. Teenuse osutamise dokumenteerimise nõuded	5
2. Töövõtja kohustused Teenuse osutamisel	6
2.1 Üldised nõuded	6
2.2 Ennetav hooldus	7
2.3 Üldised nõuded spetsialistidele	8
2.4 Nõuded projektijuhile	8
3. Ohutus- ja keskkonnaalased nõuded (sh materjalidele, seadmetele, tarvikutele ja ainetele)	9
3.1 Üldised nõuded	9
3.2 Töövõtja kohustused fluoritud kasvuhoonegaase sisaldavate seadmete hooldamisel	9
3.3 Nõuded elektripaigaldise käidukavale	12
4. Lisad	24

1. Üldpõhimõtted (sh. teenusepakettide eesmärgid)

Teenuse eesmärk on tagada Lepingus toodud Kinnisvaraobjektidel süsteemide ja tarindite pikaajaline läbi ennetusliku hoolduse, operatiivse mittevastavuste kõrvaldamise ning Kinnisvaraobjekti üürniku rahulolu kogu Lepinguga perioodil. Sõltuvalt mittevastavuse ulatusest võib töö liigituda kood 400 alla. Teenuse tulemusena on tagatud kõikide kehtivate õigusaktide täitmine ning Kinnisvaraobjekti ohutus. Täpsemalt on teenuse tulemused koodide kaupa toodud standardis EVS 807:2016.

Kinnisvaraobjekti põhised Tehnilised kirjeldused täpsustavad, täiendavad või muudavad Üldises korrahoiukavas sätestatud tingimusi. Pakkija peab arvestama põhimõttega, et pakkuda tuleb terviklikku tehnohooldusteenust. Juhul kui tegelik olukord Kinnisvaraobjektidel erineb dokumentidest toodust, tuleb teenuse osutamisel võtta aluseks Kinnisvaraobjekti olukord. Pakkuma ei pea sellist tehnohooldusteenust, mida oma olemuselt ei ole võimalik vastaval Kinnisvaraobjektidel osutada või mille puhul on Tellija Kinnisvaraobjekti põhises Tehnilises kirjelduses sõnaselgelt märkinud, et vastavat teenust ei osutata.

Teenusepakettid määratakse Kinnisvaraobjekti põhises Tehnilises kirjelduses. Teenusepakettid on järgnevad:

1.1. Teenusepakett – Miinimumpakett 1

Ainult seadusest tulenevate nõuete täitmine ja ohutuse tagamine. Kasutatakse Kinnisvaraobjektidel, mis on kas hoonestamata või täielikult vakantsed ja/või riigile mittevajalikud.

Miinimumpaketis kirjeldatud tehnohooldusteenuste tellimisega tagatakse hädavajalikud tegevused õigusaktidest tulenevate nõuete täitmiseks ning ohutuse tagamiseks Kinnisvaraobjektidel.

1.2. Teenusepakett – Miinimumpakett 2

Ainult seadusest tulenevate nõuete täitmine ja ohutuse tagamine. Kasutatakse Kinnisvaraobjektidel, mis on osaliselt vakantsed ja/või riigile mittevajalikud.

Miinimumpaketis kirjeldatud tehnohooldusteenuste tellimisega tagatakse hädavajalikud tegevused õigusaktidest tulenevate nõuete täitmiseks ning ohutuse tagamiseks Kinnisvaraobjektidel.

1.3. Teenusepakett – Baaspakett

Kinnisvara seisukorra säilitamine, arvestades loomulikku kulumist.

Kasutatakse vaikumisi kõigi riigile vajalike Kinnisvaraobjektide puhul. Paketiga tagatakse kinnisvarakeskkonda puudutava õigusaktide täitmine ning teenuse tase, mis on Tellija hinnangul vajalik Kinnisvaraobjekti seisukorra säilitamiseks.

Sealhulgas on antud paketi tehnohooldusteenuse eesmärgiks tagada Kinnisvaraobjekti hooldatavate süsteemide, tarindite ja seadmete energiasäästlik, eesmärgipärane ilma häireteta töö ja operatiivne mittevastavuste kõrvaldamine ning kliendi rahulolu. Kinnisvaraobjektidel 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
- Elektri- ja tuleohutus
- Hügieenilisus, tervislikkus ja keskkonnaohutus
- Kasutusohutus
- Mürakaitse
- Tervisekaitse
- Energiasäästlikkus

1.4. Mittevastavuste likvideerimise tähtjad ning tasustamise põhimõtted
Tabel 1. *Mittevastavuste lahendamise kord*

	Tööde teostamise aeg alates teadasaamisest
Avarii	Avarii lokaliseerimine viivitamata, kuid hiljemalt 2 h jooksul avariist teadasaamisest arvates
	Avariijärgse remondi teostamine viivitamata, kuid hiljemalt 48 h jooksul alates avarii lokaliseerimisest arvates
Rike	Kõrvaldatakse viivitamata, kuid hiljemalt 48 h jooksul rikkest teada saamisest arvates
Puudus	Kõrvaldatakse viivitamata, kuid hiljemalt 72 h jooksul puudusest teada saamisest arvates

Tabel 2. Mittevastavuste lahendamise ning Tellija haldustarkvarasse sisestamise kord, kui mittevastavuse likvideerimise tähtaeg langeb nädalavahetusele või riigipühale (tavatööajaks loetakse reeglina ajavahemikku E-R kella 8:00 – 17:00, va. kui Kinnisvaraobjekti põhises Tehnilises kirjelduses ei ole märgitud teisiti)

Mittevastavus	Mittevastavusest teavitamise aeg	Kinnisvaraobjektid, mis on avatud E-R tavatööajal	24/7 avatud Kinnisvaraobjektid
Avarii 2 h	E-P	Teostatakse vastavalt Tabel 1 tingimustele, ka peale tavatööaega ja nädalavahetustel ning riiklikel pühadel. Tellija Kinnisvarahaldur tagab operatiivse juurdepääsu Kinnisvaraobjektile	Teostatakse vastavalt Tabel 1 tingimustele, ka peale tavatööaega ja nädalavahetustel Nädalavahetused ja riiklikud pühad arvestatakse täitmise tähtjaks sisse.
Rike 48 h	E-P	Teostatakse vastavalt Tabel 1 tingimustele tavatööaja piires (juhul kui 48 h tähtaeg saabub tööpäeval peale tavatööaega, tuleb rike kõrvaldada hiljemalt vastava tööpäeva lõpuks). Nädalavahetused ja riiklikud pühad arvestatakse täitmise tähtjast välja.	Teostatakse vastavalt Tabel 1 tingimustele, ka peale tavatööaega ja nädalavahetustel. Nädalavahetused ja riiklikud pühad arvestatakse täitmise tähtjaks sisse.
Puudus 72 h	E-P	Teostatakse vastavalt Tabel 1 tingimustele tavatööaja piires (juhul kui 72 h tähtaeg saabub tööpäeval peale tavatööaega, tuleb puudus kõrvaldada hiljemalt vastava tööpäeva lõpuks). Nädalavahetused ja riiklikud pühad arvestatakse täitmise tähtjast välja.	Teostatakse vastavalt Tabel 1 tingimustele, ka peale tavatööaega ja nädalavahetustel. Nädalavahetused ja riiklikud pühad arvestatakse täitmise tähtjaks sisse.

1.4.1 Töövõtja kohustub ööpäevaringselt reageerima hooneautomaatikast tulevatele kriitilistele alarmidele prioriteediklassiga 1. Alarmide prioriteet on määratletud RKAS dokumendis „Tehnilised nõuded mittelehoonetele OSA 11 – Hooneautomaatika“. Teistele alarmidele reageerimine toimub vastavalt mittevastavuste lahendamise korrale;

1.4.2 Ennetava hoolduse käigus avastatud rajatiste, tarindite ja tehnosüsteemide Mittevastavused lahendatakse Tabelis 1, Tabelis 2 ja Tabelis 3 toodud tingimustel (täitmise tähtaeg, tasustamine).

1.5. Ehituskonstruksioonide ja tehnosüsteemide hoolduse, remondi ja asendamise tegevuste ja tööde tasustamise aluste jagunemine

Tabel 3 Ehituskonstruksioonide ja tehnosüsteemide hoolduse, remondi ja asendamise tegevuste ja tööde tasustamise aluste jagunemine

Tegevuse üldnimetus	Mittevastavuse esinemise tõenäosust vähendav ennetuslik tehnohooldus	Mittevastavusest tulenev avariiline tehnohooldus või renoveerimine (remont) või asendamine		
	Tehnohooldus (200)	Tehnohooldus (200)	Renoveerimine (remont) (400)	Asendamine (400)
Tegevuse üldkirjeldus	Varem tehnohoolduse kirjelduse või hooldusjuhendiga määratletud ja regulaarselt toimuv tarindi või tehnosüsteemi või selle osa või osaks oleva seadme või selle olulise osa (edaspidi paigaldise) hooldustöö, eesmärgiga vähendada paigaldisel mittevastavuste ilmnemise tõenäosust või toimimise halvenemist	Mittevastavuse ilmnemisel Kinnisvaraobjektidel paigaldise töökorra seisundit taastav hooldustöö	Mittevastavuse ilmnemisel taastamisele kuuluva paigaldise põhjalik remont ja seadistamine töökorras seisundi taastamiseks	Varguse, tulekahju või vandalismi (sh vale kasutamise) või erakorraliste ilmastikutingimuste tagajärjel rikke või avarii või puuduse ilmnemisel puuduva või purunenud paigaldise asendamine uuega ja selle seadistamine
Tööks kuluv aeg	Tehnohoolduse kirjelduses või hooldusjuhendis ettenähtud tööde tegemiseks kuluv tegelik vajalik aeg	Alla ühe tunni paigaldise hooldustööks kuluva tegeliku aja järgi, sh näiteks paigaldise seadistamine ja/või rikke põhjuseks oleva süsteemi osa vahetamine	Üle ühe tunni paigaldise remontimisele kuluv tegelik aeg, sh näiteks paigaldise demonteerimine, põhjalik remont töökojas ja taaspaigaldus ja/või põhjalik remont Kinnisvaraobjektidel	Üle ühe tunni Paigaldise asendamiseks kuluv tegelik aeg, sh näiteks uue paigaldise paigaldamine koos paigalduskohaga siduva taastamise ja riknenud või purunenud paigaldise eemaldamisega
Töö iseloom	Teenuse osutamise lepingu sõlmimise ajal teadaoleva sisu ja mahuga töö, mille kulusid on võimalik täpselt planeerida	Teenuse osutamise lepingu sõlmimise ajal ettenägematu sisu ja mahuga töö, mille kulusid on võimalik ligilähedaselt planeerida	Teenuse osutamise lepingu sõlmimise ajal ettenägematu sisu ja mahuga töö, mille kulusid ei ole võimalik usaldusväärselt planeerida	Teenuse osutamise lepingu sõlmimise ajal ettenägematu sisu ja mahuga töö, mille kulusid ei ole võimalik usaldusväärselt planeerida
Tasustamine	Töö: tasu sisaldub korraliste teenuste hinnas	Töö: tasu sisaldub korraliste teenuste hinnas	Töö: tasustatakse vastavalt Lisateenuste hinnakirjale	Töö: tasustatakse vastavalt Lisateenuste hinnakirjale

	Materjal: tasustatakse eraldi reservi arvelt	Materjal: tasustatakse eraldi reservi arvelt	Materjal: tasustatakse eraldi reservi arvelt	Materjal: tasustatakse eraldi reservi arvelt
--	--	--	--	--

- 1.5.1 Kasutatavad materjalid ja eeldatav tööaeg tuleb kooskõlastada Tellijaga. Tellijal on õigus küsida materjalide alusarveid ja materjalide hinnad ei tohi ületada turu keskmist hinda.
- 1.5.2 Teenuse maksumusse kuuluvad kõik abivahendid ja mehhanismid (näiteks tellingud, tõstukid, tööriistad ja –vahendid jne), mis on vajalikud ennetusliku hoolduse teenuse osutamiseks. Mittevastavuste korral mehhanismide (survepesu veok, fekaali veok, kraana, tõstuk, kaevetehnika, tellingud) kasutamine tasustatakse lepingu reservi arvelt. Kasutatavad mehhanismid, ühikhinna maksumus ja eeldatav tööaeg tuleb kooskõlastada Tellijaga. Hinnad ei tohi ületada turu keskmist hinda.
- 1.5.3 Töövõtja transpordikulu sisaldub Lepingus hinnas (mh mittevastavuste lahendamise osas sisaldub transpordi kulu spetsialistide töötunni tasus).
- 1.5.4 Kood 400 alla kuuluvad tööd tasustatakse vastavalt Riigihanke käigus pakutud spetsialistide töötunni hinnale. Hind arvestatakse ühe inimese töötunni kohta.
- 1.5.5 Ennetusliku tehnohoolduse vajadus kirjeldatakse Kinnisvaraobjekti põhises Tehnilises kirjelduses klassifikaatori koodidega. Mittevastavustele reageerimise kohustus on kõikide klassifikaatori koodide 200 osas. Mittevastavuste tasustamine nende klassifikaatori koodide osas, mis ei ole ennetusliku hoolduse sees, tasustatakse esimesest tunnist alates vastavalt pakutud tunnihinnale.
- 1.5.6 Töövõtja kohustub koheselt teavitama Tellijat auditi tellimise vajadusest, kui süsteemi või tarindi seisukord sellele viitab. Auditi maksumuse tasub Tellija.

1.6. Teenuse osutamise dokumenteerimise nõuded

- 1.6.1 Hoolduspäevik peab paiknema hooldatava süsteemi/seadme vms peaseadme vahetus läheduses nähtaval kohal spetsiaalsesse hoidikusse paigutatuna.
- 1.6.2 Kui füüsiliselt ei ole hoolduspäevikut võimalik paigutada eelpoolmainitud kohta (pole ruumi, oht kadumisele jne.), siis peab eelnimetatud kohas olema märges hoolduspäeviku asukoha kohta Kinnisvaraobjektile (näiteks: ruumi nimetus, ruumi number, ruumi asukoht Kinnisvaraobjektile, hoolduspäeviku valdaja telefoninumber vms, jne).
- 1.6.3 Juhul, kui tegemist on eraldiasetseva tehnoruumi/seadmeruumiga (näiteks ventkamber, elektripeakilbiruum/ jahutusseadme ruum, soojasõlm, gaaskustutuse ruum, generaatorseadme ruum jne.), peab hoolduspäevik asuma kas iga hooldatava seadme/süsteemi jaoks eraldi spetsiaalses taskus (eri- ja samaliigilisi seadmeid mitu) / või näiteks ka nimetatud ruumi ukse kõrval asuvas spetsiaalses taskus (ainuke hooldatav süsteem/seade).
- 1.6.4 Töövõtja kajastab hoolduspäevikus ainult neid tegevusi (klassifikaatori koodi), mida konkreetsel Kinnisvaraobjektile teostatakse, ülejäänud read kustutatakse.
- 1.6.5 Hoolduspäeviku hoidik peab vastama järgnevale: Vähemalt A4 formaadis kujupüsi, hoolduspäeviku (A4 formaadis õhuke polüpropüleenist läbipaistva esikaanega kiirkõitja) mahutamiseks hoidik/vutlar, millele peab olema kinnitatud minimaalselt tekst hooldatava süsteemi/seadme (nimetuse/numbri/muude oluliste parameetrite jne) kohta.
- 1.6.6 Töövõtja kohustub enda poolt koostatud hoolduspäeviku enne kasutuselevõttu Tellijaga kooskõlastama nii selle vormi kui ka sisu osas.
- 1.6.7 Hooldustegevuste dokumenteerimise nõuded EVS 807 klassifikaatori koodidele on toodud Lisas 2.
- 1.6.8 Hoolduspäeviku puudumiseks loetakse järgnevad olukorrad:

- 1.6.8.1 Süsteemi peaseadme või süsteemi/seadme tehnilise ruumi (agregaadi/peakilbi/või analoogset nimetust võimaldava lepingulise hoolduse osa) ukse vahetus läheduses ei ole võimalik tuvastada hoolduspäeviku füüsilist olemasolu ega viidet selle asukoha kohta hoolduse objektiks oleval Kinnisvaraobjektil.
- 1.6.8.2 Hoolduspäeviku tuvastamine selleks mitteettenähtud kohas (põrandal, seadme peal/läheduses, kuid mitte vastavas hoidikus, erinõuetega turvatsoonis – viimasel juhul peab hoolduspäevik paiknema erinõuetega tsoonist väljaspool, jne.)
- 1.6.8.3 Töövõtja kontaktisiku (ettevõtte, isik, tel.nr.) andmete kuvamine hoolduspäeviku eeldatavas asukohas ei korva hoolduspäeviku asukohta iseloomustavate andmete puudumist ja võrduvad hoolduspäeviku puudumisega - info süsteemide hooldatuse kohta peab koheselt ja adekvaatselt olema kättesaadav lepingujärgse Kinnisvaraobjekti (so seadme peakomponendi/süsteemi juhtpuldi jne) vahetus asukohas.
- 1.6.9 Töövõtja esitab Tellijale hiljemalt kaks nädalat enne teenuseperioodi algust Tehnilises kirjelduses toodud vormil Kinnisvaraobjektide kohta klassifikaatori koodide põhised koostatud hooldusplaani, mis sisaldab põhjalikku kirjeldust, kuidas planeeritakse tehnohooldusteenust osutada – tööjõud, alltöövõtjad, 24/7 avariidele reageerimine jne. Andmete muutumisel Teenuse perioodi jooksul edastab Töövõtja Tellijale jooksvalt korrigeeritud hooldusplaani 5 (viie) tööpäeva jooksul andmete muutumisest arvates. Alltöövõtjate kasutamine peab vastama Lepingus esitatud tingimustele.

2. Töövõtja kohustused Teenuse osutamisel

2.1 Üldised nõuded

- 2.1.1 Töövõtja kohustub tutvuma põhjalikult kõigi hankedokumentidega ning arvestama asjaoluga, et antud hanke mahtu kuulub tegevusi, mis on täpsustatud kujul esitatud Lepingu projektis või teistes Lepingu lisades.
- 2.1.2 Juhul, kui Lepingu alusel sooritatava tegevuse jaoks on õigusaktides kehtestatud erinõudeid, mille täitmise või olemasolu tõendamist ei ole Tellija pakkuja kvalifitseerimiseks põhjendatuks pidanud ega ole seetõttu selliste nõuete täitmist hanke alusdokumentides nõudnud, kohustub Töövõtja siiski tagama, et hoolimata selliste kvalifitseerimisnõuete mitteesitamisest Tellija poolt, oleksid Töövõtjal sellised õigusaktidest tulenevad erinõuded, registreeringud või tegevusload olemas Lepingu täitmisel. Kõigil õigusaktides nõutud juhtudel (näiteks elektrikäit, liftide järelevaatus, fluorgaase sisaldavate seadmete hooldus, gaasipaigaldise järelevaatus, surveeadme järelevaatus jne) seotakse isik, kelle pädevusele Töövõtja teenuse osutamisel toetub, konkreetse Kinnisvaraobjektiga.
- 2.1.3 Töövõtja kohustub reageerima Lepingus ette nähtud viisil Tellija poolt haldustarkvara vastava liidese kaudu esitatud kaebustele, teadetele, mittevastavustele ning läbi liidese esitama teabe selle kõrvaldamise fakti ja/või kõrvaldamise tähtaja kohta. Samuti kohustub Töövõtja Kinnisvaraobjektil avastatud mittevastavusest teavitama Tellijat viivitamatult telefoni 605 0000 teel või e-mailile klienditugi@rkas.ee; kui Töövõtja avaldab soovi tähtaja pikendamiseks, siis pöördub Töövõtja kinnisvarahalduri poole kirjaliku taasesitamist võimaldavas vormis või haldustarkvara kaudu ning pikendamise otsusest teavitab kinnisvarahaldur klienditoe spetsialisti, Töövõtjat ja töötaotluse esitajat.
- 2.1.4 Töövõtja kohustub kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis edastama Tellijale 5 (viie) tööpäeva jooksul info hooldatavate tehnosüsteemide ning konstruktsioonide andmete muutumise

kõrvalekaldumise korral on Töövõtjal kohustus informeerida Kinnisvaraobjekti kinnisvarahaldurit.

2.3 Üldised nõuded spetsialistidele

2.3.1 Töövõtja personalil peab olema Kinnisvaraobjektidel liikudes nähtavas kohas töötõend, millel peab sisalduma vähemalt ettevõtte nimi (sh juriidiline nimi), töötaja amet, pilt, isikuandmed (ees- ja perekonnanimi, isikukood) ja töötõendi number.

2.4 Nõuded projektijuhile

2.4.1 Töövõtja kohustub määrama omalt poolt ühe hankedokumentides kirjeldatud nõuetele vastava vastutava isiku (projektijuhi), kelle abil lahendatakse kõik Lepingu objekti ja Lepingu täitmise seotud probleemid.

2.4.2 Projektijuhi muutumisel kohustub Töövõtja igakordselt teatama Tellijale kirjalikult uue, hanketeates sätestatud tingimustele vastava isiku kontaktandmed 14 (neljateistkümne) tööpäeva jooksul andmete muutumisest arvates. Isikute asendamine (sh puhkuste ja haiguste ajal) on lubatud kvalifitseerimistingimuste nõudeid täitva isikuga, selle eelnevalt Tellijaga kirjalikult kooskõlastades. Vastutava isiku muudatus (va ajutine asendamine puhkuste ja haiguste ajal) vormistatakse Lepingu muudatusena. Isikute kvalifitseerimistingimuste nõudest kõrvalekaldumist loetakse Lepingu ja hea tava rikkumiseks.

2.4.3 Projektijuhi töökohustuste hulka kuulub muuhulgas (töökohustuste loetelu ei ole ammendav):

- Töövõtja hooldustehnikute ning Töövõtja alltöövõtjate juhendamine. Projektijuht korraldab oma hooldustehnikutele ning alltöövõtjatele Kinnisvaraobjekti kasutajat häirimata kõik vajalikud juurdepääsud Kinnisvaraobjektile asuvatele, Lepingu täitmise käigus hooldatavatele seadmetele ja süsteemidele;
- kokkulepitud ajal tarbimisnäitude võtmine ning arvestitel kehtiva taatlusaja jälgimine;
- Lepingu alusel teostatavate tehnosüsteemide hoolduse ja avariitööde organiseerimine;
- seadmete ja masinate kaardistamine, hoolduspõhimõtete ja –plaanide väljatöötamine (ennetuslik ja avariiline hooldus);
- Hooldustööde dokumenteerimine ja aruandlussüsteemi täitmine;
- Lepingust tulenevate hooldustööde ja avariijärgsete remonttööde teostamise ning ajakavast kinni pidamise kontrollimine, sellest jooksvalt Kinnisvaraobjekti kinnisvarahalduri informeerimine;
- eriolukordades (tulekahju, suurvesi, tormikahjustus jms) ja avariide puhul teeb koostööd ohuallika likvideerimiseks Tellijaga, vajadusel ka päästeteenistusega ja Kinnisvaraobjekti tehnilist ning mehhatatud valvet korraldava turvaettevõttega;
- ettepanekute tegemine tehnosüsteemide töö efektiivistamiseks ja energiasäästu saavutamiseks Kinnisvaraobjektile;
- tehnosüsteemide ja -seadmete töö seadistamine, analüüsimine, parendamine ja ettepanekute tegemine nende töökindluse tõstmiseks;
- Kinnisvaraobjekti ruumide sisekliima jälgimine ja nõuetekohaste parameetrite hoidmine/tagamine;
- koostöö tegemine Kinnisvaraobjekti kasutava kolmanda isiku personaliga;
- õigusaktidest tulenevate ja Kinnisvaraobjekti kinnisvarahaldurilt saadud muude ühekordsete ülesannete täitmine;
- igapäevane suhtlemine Tellija esindajaga;
- aktide ning lisatööde kalkulatsioonide koostamine (hiljemalt kahe nädala jooksul alates tööülesande laekumisest);

- teenuste üleandmis-vastuvõtmise aktide allkirjastamine;

3. Ohutus- ja keskkonnaalased nõuded (sh materjalidele, seadmetele, tarvikutele ja ainetele)

3.1 Üldised nõuded

- 3.1.1 Töövõtja kohustub järgima kehtivaid ohutuseeskirju, head tava ja kehtivaid õigusakte ning Kinnisvaraobjektide kasutajate poolt kehtestatud sisekorraeskirju, muu hulgas võtma arvesse, et Teenust tuleb osutada olukorras, kus Kinnisvaraobjektid on pidevalt kasutuses, mistõttu Teenuse osutamisel tuleb järgida puhtust ja korda. Töövõtja kohustub kooskõlastama müra tekitavate või muul moel tavapärasest ruumide kasutamist takistavate tööde aja ja võimalusel planeerima sellise Teenuse tööpäeval peale kella 17.00 (kokkuleppel Tellijaga) ja võimalusel nädalavahetustele.
- 3.1.2 Töövõtja kohustub keskkonnaalaste intsidentide (nt ohutus kinnistul, ohtlikud ained jne) märkamisel informeerima sellest kohe kinnisvarahaldurit.
- 3.1.3 Töövõtja kohustub sõlmima oma kulul kokkuleppe tehnohoolduse käigus tekkinud jäätmehooldatavalt Kinnisvaraobjektilt ära viimiseks ning täitma Jäätme käitluseaduses toodud nõudeid. Keelatud on panna tehnohoolduse käigus tekkinud jäätmehooldataval Kinnisvaraobjektile asuvatesse prügikonteineritesse;
- 3.1.4 Töövõtja on kohustatud kasutama Kinnisvaraobjektile teenuse osutamisel ainult Eesti Vabariigi õigusaktidega lubatud ja nõuetele vastavaid töövõtteid, mehhanisme, seadmeid ja materjale.
- 3.1.5 Kõik Töövõtja poolt Kinnisvaraobjektile tarnitavad seadmed ja materjalid peavad olema uued, kasutamata ja kvaliteetsed ning nende omadused peavad vastama minimaalselt RKAS dokumendile „Tehnilised nõuded mitteiluhoonetele 2016“. Tellija nõudmisel on Töövõtja kohustatud esitama dokumendid, mis tõendavad seadmete ja materjalide eelnimetatud nõuetele vastavust. Nimetatud nõuet ei pea järgima vaid juhul, kui Tellija on andnud vastavasisulise kooskõlastuse.

3.2 Töövõtja kohustused fluoritud kasvuhoonegaase sisaldavate seadmete hooldamisel

- 3.2.1 Töövõtja esitab Tellijale andmed hooldatavate süsteemide osas vastavalt keskkonnaministri 27.12.2016. a määruse nr 83 „Fluoritud kasvuhoonegaase ja osoonikihti kahandavaid aineid sisaldavate toodete, seadmete, süsteemide ja mahutite ning käitlemistoiimingute registri põhimäärus ja selle pidamise kord ning andmete esitamise kord ja vormid“ lisa 2 ja 3 kolme kuu jooksul lepingu sõlmimisest ja andmete muutumisel ühe kuu jooksul:
 - andmed viis või enam süsinikdioksiidi ekvivalenti fluoritud kasvuhoonegaasi sisaldavate paiksete jahutus- ja kliimaseadmete ning soojuspumpade kohta;
 - andmed viis või enam süsinikdioksiidi ekvivalenti fluoritud kasvuhoonegaasi sisaldavate paiksete elektrijaotlate kohta;
 - andmed viis või enam süsinikdioksiidi ekvivalenti fluoritud kasvuhoonegaasi sisaldavate paiksete tuletõrjeseadmete kohta;
 - andmed viis või enam süsinikdioksiidi ekvivalenti fluoritud kasvuhoonegaasidel põhinevaid lahusteid sisaldavate seadmete kohta;
- 3.2.2 Süsinikdioksiidi ekvivalenti kalkulaator asub aadressil: <http://www.klab.ee/f-gaasid/kalkulaator/>
- 3.2.3 Töövõtja seab lisaks tehnosüsteemi EVS koodi põhisele hoolduspäevikule sisse igale hoonele eraldi ülevaatliku tabeli alloleva Tabel 3 näitel, kuhu kantakse kõigi selles hoones paiknevate

fluoritud kasvuhoonegaase sisaldavate toodete/seadmete/süsteemide andmed ja gaaside kogused olenemata gaasi hulgast. Minimaalselt sisestatakse andmed iga toote/seadme/süsteemi kohta:

Tabel 4 Fluoritud kasvuhoonegaase sisaldavate toodete/seadmete/süsteemide andmed

Jrk nr.	EVS 807 kood	Toote/seadme / süsteemi nimetus	Toote/seadme mark	Paigaldamise aeg: pp.kk.aaaa	Täpne asukoht hoonetes	Märgise * asukoht hoonetes (seadme ID)	Osoonikihti kahandava aine (F-gaasi) nimetus	Aine kogus, kg	Küttevõi jahutusvõimsus, kW	FOKA registris registreeritud hooldaja
1										
2										
3										
4										
5										
jne										

3.2.4 Töövõtja kontrollib 6 kuu jooksul lepingu sõlmimisest Euroopa Komisjoni määrusele (EÜ) nr 1494/2007 vastava märgise olemasolu tootel, seadmel või süsteemil ja selle puudumisel hangib ja paigaldab märgise (märgise ja selle paigalduse maksumus tasutakse ennetusliku hoolduse püsitasu reservi arvelt, vastavalt hankes pakutud tunnihinnale - eelnev kooskõlastus halduriga), millel on vähemalt järgnev informatsioon:

- tootes, seadmes või süsteemis sisalduva F-gaasi nimi ja kogus;
- lause: „Sisaldab Kyoto protokolliga hõlmatud fluoritud kasvuhoonegaase“;
- viis või enam süsinikdioksiidi ekvivalenti fluoritud kasvuhoonegaasi sisaldava toote, seadme või süsteemi korral tuleb märgisele lisada FOKA registri kood.

3.2.5 Hoone fassaadil paikneva, maapinnast kõrgemal kui 5 m kõrgusel asuva split-süsteemi välisosa korral võib paigaldada märgise siseosale, multi-split süsteemide korral tuleb märgisega varustada üks siseosadest. Märgiste paiknemine toote, seadme või süsteemi puhul (näiteks: kas välisosal või siseosal; multisplittide korral see, missuguse siseosa küljes jne) peab olema jälgitav Tabelist 4.

3.2.6 Märgis peab olema kindlalt oma kohale kinnitatud ning selgelt loetav kogu aja vältel, kui toode, seade või süsteem sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase.

3.2.7 Välistingimustesse paigaldatav märgis ning tema kinnitused peavad olema ilmastikukindlas teostuses (kasutada reljeefse tekstiga jäigast plastikust silte minimaalsete mõõtudega 90 x 30 mm, mis kinnitatakse kas tõmbneetide või kruvidega; must kiri valgel taustal; kirja font Times New Roman; põhiteksti kirja kõrgus minimaalselt 4 mm; tekstil „Sisaldab Kyoto protokolliga hõlmatud fluoritud kasvuhoonegaase“ kirja kõrgus minimaalselt 3 mm).

Märgise vormistamise näidis

F-gaas:	R407C	2,2 kg
FOKA kood:	KLJA3180	
Sisaldab Kyoto protokolliga hõlmatud fluoritud kasvuhoonegaase		

3.2.8 Seadme käitlemistoiimingute teostajal tuleb FOKA registrisse kanda seadmele teostatavad käitlemis-toimingud (hooldustoiming, nt lekkek kontroll, survetest) järgmise sagedusega:

- seadmetele, mis sisaldavad 5 või enam ja kuni 50 CO2 ekvivalenti F-gaase, vähemalt iga 12 kuu järel või, kui on paigaldatud lekke tuvastamise süsteem, iga 24 kuu järel;
- seadmetele, mis sisaldavad 50 või enam ja kuni 500 CO2 ekvivalenti F-gaase, vähemalt iga 6 kuu järel või, kui on paigaldatud lekke tuvastamise süsteem, iga 12 kuu järel;
- seadmetele, mis sisaldavad 500 või enam CO2 ekvivalenti F-gaase, vähemalt iga 3 kuu järel või, kui on paigaldatud lekke tuvastamise süsteem, iga 6 kuu järel.

3.2.9 Pädeva käitlemistoiingu tegija kohustus on registreerida toote, seadme, süsteemi või mahuti käitlemistoiing FOKA registris 5 tööpäeva jooksul toimingust arvates.

3.2.10 Peamised käitlemistoiingud:

- aine kogused, mis on lisatud paigaldamise, hoolduse või teenindamise käigus või lekkimise tõttu; lisamiste põhjused;
- teave, kas paigaldatud fluoritud kasvuhoonegaaside kogused on ringlussevõetud või taasväärtustatud, sealhulgas ringlussevõtmise või taasväärtustamisega tegeleva asutuse nimi ja aadress;
- seadme paigaldus-, teenindus- ja hooldustööd ning vajaduse korral parandustööd või kasutuselt kõrvaldamise teostanud ettevõtja andmed;
- lekkekontrollide kuupäevad ja tulemused, sh. vajadusel andmed automaatse lekke tuvastamise süsteemi kohta;
- kokkukogutud aine kogus;
- kui seade on kasutuselt kõrvaldatud, siis aine kokkukogumiseks ja kõrvaldamiseks võetud meetmed ja andmed jäätmekäitleja kohta, kellele aine üle on antud.

3.2.11 Lekke piirväärtused:

F-gaasi sisaldav jahutus-, kliimaseade või soojuspump	Hermeetiliselt sulgemata	Paigaldatud kuni 5 a tagasi	10 %
		Paigaldatud 5 või enam a tagasi	15 %
	Hermeetiliselt suletud	Paigaldatud kuni 5 a tagasi	2 %
		Paigaldatud 5 või enam a tagasi	5 %

Tuletõrjesüsteemi lubatud lekke piirväärtus on 2% seadme täitekogusest.

3.3 Nõuded elektripaigaldise käidukavale**JUHEND KÄIDUKAVA KOOSTAMISEKS****Objekt:****Objekti aadress:****ÜLDANDMED:**

OBJEKTI HALDAJA:	
HOOLDUSFIRMA:	
HOOLDUSFIRMA AADRESS:	
KASUTAMISE JÄRELEVAATAJA:	
PÄDEVUS/KUTSE, TUNNISTUSE NR/KEHTIVUS:	
LEPINGU NR:	

TELLIJA KONTAKTISIKUD:

Nimi:	Amet:	Mobiil:
Nimi:	Amet:	Mobiil:
Nimi:	Amet:	Mobiil:

HOOLDAJA KONTAKTISIKUD:

Nimi:	Amet:	Mobiil:
Nimi:	Amet:	Mobiil:
Nimi:	Amet:	Mobiil:

ELEKTRIPAIGALDISE TEHNILINE KIRJELDUS:

1. Liitumispunkti andmed:

1. Liitumisdokument:	
	(dokumendi nr)
2. Elektripaigaldise liik:	
	(1.liik või 2.liik)
3. Peakaitsmed:	
	(sularid / lüliti / kaitseautomaat / mootorajamiga lüliti / mark)
4. Nimivool:	
	(sularite- / pea-automaadi nimivool A / säte)
5. Toitejuhistik:	
	(kaabli mark / kaablite arv / pikkus m)
6. Nimipinge:	
	(kV)

2. Elektripaigaldise eriseadmed:

1. RLA:	
	(kontaktor / lüliti / mark / võimsus / juhtimine / asukoht skeemis-milliste toidete vahel)
2. Varutoite generaator:	
	(mark / võimsus (kVA/kW) / asukoht)
3. Testkoormuse ühendus:	
	(TK-kilp / PP / nimivool A / puudub)
6. UPS-seade:	
	(mark / võimsus kVA/kW / cos f / modulaarsus / tugiaeg / asukoht)
5. Kompensatsiooniseade:	
	(mark / võimsus / asukoht)
6.	
	(muu seade) (tehnilised andmed)
7.	
	(muu seade) (tehnilised andmed)
8.	
	(muu seade) (tehnilised andmed)

Käidukava koostatakse igale konkreetsele hooldusobjekti elektripaigaldisele, arvestades paigaldise ehituse eripäradega ja sellega seonduvate käidu-, hooldus- ja töötoimingutega.

Käidukava on koostatud konkreetse objekti, aadressiga:

elektripaigaldisele, arvestades paigaldise ehituse-, eripärade ja sellega seonduvate käidu-, hooldus- ja töötoimingutega.

Käidukavas sisalduvate andmete õigsuse ja tegelikkusele vastavuse eest vastutab selle koostaja:

Käidukava koostas:

(eesnimi, nimi / kuupäev / allkiri)

ÜLDIST

Elektripaigaldise käidukava on dokument või dokumentide kogum, mis määrab elektripaigaldise talitluses hoidmiseks, lülitamiseks, juhtimiseks, kontrollimiseks ja hooldamiseks vajaliku korra, protseduurid ja toimingud. Käidukava peab olema kirjalik.

Elektripaigaldise käidukavaga määratakse konkreetsed tegevused elektripaigaldise talitluses ja nõutavas seisukorras hoidmiseks, mis hõlmab eelkõige lülitamist, juhtimist, kontrollimist, hooldamist ja nii elektritöid kui ka mitteelektritöid.

Käidukava koostamise aluseks on alljärgnevad kehtivad normdokumendid:

1. Seadme ohutuse seadus
2. EVS-EN 50110-1 „Elektripaigaldise käit“
3. EVS-EN 50172 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid“
4. EVS-EN 1838 „Valgustehnika. Hädavalgustus“
5. EVS 807 „Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid“
6. MTM määrus nr.74 „Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded“
7. MKM määrus nr.86 Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele
8. RKAS juhend: Tehnohoolduse tehniline kirjeldus (viimane kehtiv versioon)
(<http://www.rkas.ee/parim-praktika/tehnohoolduse-tehniline-kirjeldus>)

Käidukava **peab sisaldama** lisaks tehnilistele andmetele alljärgnevaid elektripaigaldisega seotud dokumente:

1. Viimase korralise auditi protokoll koopia
2. Elektripaigaldise järelevaataja pädevus- ja/või kutsetunnistuse koopia
3. Elektripaigaldise hoolduskavasid vastavalt Lepingule
4. Järelevaataja poolt dokumenteeritud ja kinnitatud andmeid elektripaigaldise käidu- ja hooldustegevustega seotud elektrik personali pädevus- ja/või kutsetunnistuste ulatuse ja kehtivuse, nende iga-aastaste elektriohutuslaste täienduskoolituste ning pingelähetuste-, pingelähedastele- ja pingevabadele töödele lubamise korda.

Vastavalt MTM määrusele nr.74 peab käidukava ülesehitus sisaldama alljärgnevaid alapunkte (1. - 6.) vastavalt allpool toodud (määruses sätestatud) järjekorrale:

1. KÄIDU ORGANISATSIOONILINE KORRALDUS

1.1 Üldist

Elektripaigaldise omanik määrab igale objektile elektripaigaldise kasutamise nõuete täitmist korraldava isiku, *edaspidi kasutamise järelevaataja või järelevaataja*, vastavalt tehnohooldust teostava ettevõtte ettepanekule. Kasutamise järelevaataja määratakse kõikidele objektide elektripaigaldistele olenemata elektripaigaldise liigist või peakaitse suurusest.

Kasutamise järelevaataja koostab reeglid ja töö üldise korraldamisega elektripaigaldise paremaks töös hoidmiseks ning kontrollib nende täitmist.

Kasutamise järelevaatajana tegutseva isiku kompetentsus peab olema tõendatud. Isiku kompetentsus on tõendatud, kui tal on vastav kutsetunnistus kutseseaduse tähenduses või sertifitseerimisasutuse antud pädevustunnistus. Isiku kompetentsus loetakse tõendatuks ulatuses, mis vastab talle antud kutsetunnistuse aluseks olnud kutsestandardis kirjeldatud kutsealale ja -tasemele või pädevustunnistuse andmise aluseks olnud sertifitseerimisskeemiga hõlmatud tegevusele.

Üheaegsel tööl kahes või enamas üksteisega seotud elektripaigaldises peavad nende elektripaigaldiste kasutamise järelevaatajad tegutsema koostöös.

Iga hooldus- ja töötoimingu eest vastutab töö juhtija. Elektripaigaldise järelevaataja määrab töö juhtija. Töö juhtija ja elektripaigaldise järelevaataja võivad olla üks ja seesama isik.

Enne mistahes muudatuse ettevõtmises elektripaigaldise talitluskorralduses või enne töö alustamist peavad töö juhtija ja järelevaatajaga kokku leppima, milliseid konkreetseid ümberkorraldusi elektrisüsteemi talitluses on töö sooritamiseks vaja teha, millistes toimingutes kavandatav töö seisneb ja milliseid ohutusmeetmeid tööga seotud ja mitteseotud isikute suhtes rakendatakse.

1.2 Käidu organisatsiooniline kirjeldus

Alapunkt peab sisaldama käidu organisatsioonilist korraldust, sealhulgas elektripaigaldise ja selle käidu eest vastutavate isikute, elektritööd tegevate isikute ja teiste käidukorralduses osalevate isikute käidukorraldusala suhteid.

2. ELEKTRIOHUTEADLIKKUS

2.1 Üldist

Käidu- ja elektritööd teeb isik, kellel on selleks tööks vajalikud mahus tehnilisi ja ohutusala teadmisi ning kogemusi. Käidu- ja elektritööd tegeva isiku elektriõhuteadlikkust ja kogemusi pingevabade, pingelähedaste või pingelaste käidu- ja elektritööde teostamiseks madalpinge- või kõrgepingepaigaldistes kontrollib elektritööd juhtiv isik või elektripaigaldise kasutamise nõuete täitmist korraldav isik (kasutamise järelevaataja) või nimetatud isikute poolt selleks volitatud pädev asutus või isik. Nimetatud elektriõhuteadlikkuse kontrollimine tuleb dokumenteerida.

Järelevaataja koostab (lisab käidukavasse) nimekirja isikutest, kes konkreetsel objektil milliseid elektri- ja hooldustöid (pingealused, pingelähedased, pingevabad) teostavad koos vastavate elektrihooldustööde dokumentidega. Isikute tööd korraldab ja kontrollib elektripaigaldise kasutamise järelevaataja (käidukorraldaja).

2.2 Elektrihooldustööde kasutamine elektripaigaldises

Alapunkt peab sisaldama elektrihooldustööde kasutamist, sealhulgas elektripaigaldises kehtestatud elektrihooldustööde kasutamist, elektriala ja ohutadlike isikute pingevabade, pingealuste või pingelähedaste elektritööde tegemise õiguse andmist ning selleks vajalike teadmiste kontrolli korda.

3. ELEKTRIPAIGALDISE DOKUMENTATSIOON

3.1 Üldist

Elektripaigaldise ja selle käidutoimingute kohta tuleb sisse seada nõutav dokumentatsioon (järelevaataja koostab elektripaigaldise käidu- ja hoolduskavad ning vajalikud ohutusjuhendid). Dokumentatsiooni asukoht peab olema kindlaks määratud ja see peab olema kättesaadav kontrollitoiminguteks. Järelevaataja kontrollib ja tagab elektripaigaldise skeemide ja kaablite/seadmete tähistuste vastavuse tegelikkusele, kasutusjuhendite olemasolu, kontrollmõõtmiste protokollide ja auditi (tehnilise kontrolli) aruannete hoidmise korra. Järelevaataja korraldab hooldus-, käidu- ja kontrollitoimingud vastavalt käidukavas toodud perioodidele kooskõlastatult omaniku esindajaga.

Kõik käidu-, hooldus ja töötoimingud, sealhulgas ka ülevaatuste- ja testide tulemused, avariid/rikked ning muudatused elektripaigaldise ehituses kajastatakse käidu- ja hoolduskavades.

3.2 Elektripaigaldise dokumentatsiooni hoiustamise kord

Alapunkt peab sisaldama elektripaigaldise dokumentatsiooni, sealhulgas elektripaigaldise skeemide tegelikkusele vastavuse tagamise ja nende hoidmise korda, kasutusjuhendite, kontrollmõõtmiste protokollide, tehniliste kontrollide ja muud elektripaigaldist ja selle käitu käsitleva dokumentide hoidmise korda.

NB! Elektripaigaldise käidu-, hooldus- ja talitluskontrollitoimingud dokumenteeritakse KÄIDUKAVA HOOLDUSTABELIS ning (eri-)süsteemide- ja seadmete-põhistes hooldustabelites.

4. TÖÖKORRALDUS ELEKTRIPAIGALDISES

4.1 Üldist

Enne hooldus ja/või töötoimingu sooritamist või käiduga seotud tegevust elektripaigaldises, selle juures või lähedal tuleb selgeks teha elektriõhude, nende allikad ja riski olemus, koostada asjakohane riskihinnang ja rakendada vajalikud kaitsemeetmed. Seejuures tuleb üksikasjaliselt kavandada tegevuse või töötoimingu sooritamise selline viis, mis tagaks elektriõhute. Keeruka töötoimingu kava peab olema kirjalik.

Kõik hooldus- ja/või töötoimingud, nende ajakava ja seonduvad elektriote katkestused tuleb eelnevalt kooskõlastada objekti halduriga ja kasutajaga.

Töötoimingute ajaks peab elektripaigaldis olema antud konkreetse isiku – elektripaigaldise juhtijaks määratud isiku – vastutusele. Iga töötoiming peab olema konkreetse töötoimingu eest vastutavaks määratud isiku vastutusel.

Tööd, mille juures elektriohu või trauma vältimiseks on vaja tehnilisi teadmisi või kogemusi, tohib ette võtta ainult isik, kellel on sellised teadmised või kogemused või kes töötab pideva järelevalve all. Kõigile elektripaigaldises, selle juures või lähedal töötoimingutega seotud isikutele tuleb nende tööks vajalikus mahus selgeks teha ohutusnõuded, ohutuseeskirjad ja ettevõttesisesed juhised.

Kõigis elektripaigaldise osades, nende juures või lähedal, kus mingit käidu- hooldus- või töötoimingut sooritatakse, peab olema selgelt määratletud ja tähistatud. Töö teostamiseks peab olema piisavalt ruumi, juurdepääsuvõimalusi ja valgust. Vajaduse korral tuleb ohutu juurdepääs töökohale selgelt tähistada.

Juurdepääs paikadele, mis võivad olla tavaisikutele elektriohtlikud, peavad olema piiratud ja tähistatud.

4.2 Töökorraldus (objekti/elektripaigaldise nimetus) elektripaigaldises

Alapunkt peab sisaldama töökorraldust elektripaigaldises, sealhulgas elektriohtlikesse tsoonidesse tavaisikute ligipääsu piiramise meetmeid, elektritöö tööpaiga tähistamise ja kaitsevahendite kasutamise ja hoidmise korda, töövahendite kasutamise ning hooldamise korda.

5. KÄIDUTOIMINGUD

5.1 Üldist

Elektripaigaldise käidu- ja elektritööd tuleb teha hea tava kohaselt. Eeldatakse, et head tava on järgitud, kui käidu- ja elektritöödel järgitakse standardis EVS-EN 50110-1 kirjeldatud nõudeid.

5.2 Käidutoimingute lühikirjeldus

5.2.1 Lülitustoimingud

Lülitustoimingud on ette nähtud elektripaigaldise elektrilise seisundi muutmiseks.

Lülitustoiminguid on kahesuguseid:

- 1) toimingud elektripaigaldise talitlusseisundi muutmiseks, seadme kasutamiseks, sisse- ja väljalülitamiseks, seadmete käivitamiseks ja seiskamiseks, mille ehitus tagab nende võimalikult riskivaba käidu sel määral, mil see on tegelikkuses mõistlik;
- 2) paigaldiste välja- või taas-sisselülitamine tööde sooritamiseks.

Lülitustoiminguid enne ja pärast pingevaba tööd ning avalikes elektripaigaldistes võivad sooritada ainult elektriala- või ohuteadlikud isikud.

Väljalülitamisel enne pingevaba töö alustamist tuleb täita viit (5) ohutusreeglit mis tagavad, et elektripaigaldis on töökohal töötamise ajaks pingetu ja turvaline (EVS-EN 50110-1).

Selleks on vaja töökoht kõigepealt selgelt määratleda ja pärast vastavas elektripaigaldise osas töötoimingute selgestegemist tuleb täita viis põhiouet allesitatud järjekorras (väljaarvatult juhul, kui teisiti toimimiseks on mõjuvad põhjused):

1. täielik kaitselahutamine
2. tagasilülitamisvõimaluse välistamine
3. paigaldise pingetuses veendumine
4. maandamine ja lühistamine
5. juurdepääsu tõkestamine naabruses asuvatele pingestatud osadele

5.2.2 Hooldustoimingud

Hoolduse eesmärk on hoida elektripaigaldis nõutavas seisukorras. Hooldustoimingute käigus kontrollitakse minimaalselt järgmist :

- elektriõhu siltide olemasolu ja seisukorda
- jaotuskeskuste markeeringuid, skeemide olemasolu ja vastavust tegelikkusele
- kaitseaparatuuri seisukorda ja vastavust (ka sätted) tehnilistele nõuetele
- liigpingepiirikute ja (nende ahelas olevate) sulavkaitsmete seisukorda
- kruvi- ja poltliideste pingsust (momente) ja seisukorda
- kaablite tähistusi, ristlõikeid nende vastavust tegelikkusele ja tehnilistele nõuetele
- kaablikarbikute ja -redelite seisukorda, kinnitusi ja vastavust tehnilistele nõuetele
- kõigi vajalike kaitse- ja maandusjuhtide olemasolu, markeeringuid ja seisukorda

Defektsete seadmete ja kaablite remont või asendamine kooskõlastatakse Tellijaga. Rikked ja avariid kõrvaldatakse koheselt kooskõlastades Tellijaga.

5.2.3 Talitluskontrollitoimingud

Talitluskontrollitoimingud viiakse läbi elektripaigaldise osadel, millede korrasolekust sõltub elektripaigaldise kasutamise ohutus ja talitus otstarbel, milleks nad on paigaldatud.

5.2.3.1. Rikkevoolukaitselülitid

Iga-aastaselt testimisel nupule “TEST“ vajutamiselega imiteeritakse kaitstava ahela või seadme riket. Töökorras lüliti peab rakenduma.

5.2.3.2. Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid

- NB! KÕIKIDE Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemide testimise kohta koostada perioodiliselt igakuiselt täidetavad, valgustipõhistel kontrolltabelitel põhinevad hoolduspäevikud.
- Markeerida (korrektne kleebis, nt DYMO vms-ga tehtud) kõik süsteemi akuvalgustid ainulaadse ID numbriga: (nt. hoone osa + korrus + kilbi nr + GR nr + valgusti nr). Andmed kanda hoone plaanile.
- Igakuisel osalisel testimisel tuleb põhitoite katkestamisega iga süsteemi kuuluv valgusti sisse lülitada vastavast akumulaatorist saadava toite abil niikauaks, et oleks võimalik veenduda kõikide nimetatud süsteemi valgusallikate ja akude korrasolekus. Tekitatud toitekatkestus ei tohi ületada veerandit valgusti või ohutusmärgi nimi-toimimisajast. 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 pinge taastumist.
- Iga-aastaselt testimisel tuleb täiendavalt igakuisele testimisele testida kõikide valgustite akude toimimist kogu nimi-toimimisaja jooksul.

5.2.3.3. Lülitus-, juhtimis- ja blokeerimisseadmed

Kontrollitakse võimaluste piires olenevalt skeemidest ja tarbijatest, imiteerides vajadusel töö- või avariiolekorda.

5.2.3.4. Valgustid

- Tähelepanu tuleb pöörata selliste vigade ja puuduste ilmumisele nagu tolmu, mehhaanilised vigastused, valgusallikate ja süüteseadmete korrasolek.
- Ennetusliku hooldusena toimub valgustite tolmu ja muudest võõrkehadest (sh putukad) puhastamine.
- Korrastava hooldusena vahetatakse läbipõlenud valgusallikad ja mitte töökorras süütuurid.

5.2.3.5. Programmkellad ja -seadmed

Kontrollitakse ajaliste sätete õigsust ja tehakse võimalusel käsitsi lülitamiste kontroll. Vajadusel teostatakse ajaliste sätete korrigeerimine.

5.2.3.6. Elektrisüsteemi eriseadmed:

- varutoite generaatori(-te) kontroll
- kondensaatorseadme(-te) kontroll
- UPS-seadme(-te) kontroll
- RLA- seadmete (lülitid, kontaktorid, kontrollid, pingekontrollireleed ...) kontroll

5.3 Käidutoimingud elektripaigaldises

Alapunkt peab sisaldama konkreetseid käidutoiminguid, sealhulgas elektripaigaldises lülitustoimingute tegemise korda, perioodiliste katsetuste, visuaalsete ülevaatuste ja kontrollmõõtmiste tegemise korda, elektripaigaldise osade hooldamise korda ja tähtaegu, töötoimingute, hooldus- ja remonditööde teostamise korda ning avariide korral tegutsemise korda.

6. KONTROLLITOIMINGUD

6.1 Üldist

Elektripaigaldise auditi korraliselt läbiviidavad toimingud teostatakse eesmärgiga kontrollida, kas paigaldis vastab kehtivate standardite ja eeskirjadega määratud tehnika- ja ohutusnõuetele.

Elektripaigaldise korralise auditi teostamise tähtaega arvestatakse:

- 1) esmakordsel korralisel auditil üldjuhul elektripaigaldise kasutusele võtmisele eelneva auditi kuupäevast;
- 2) elmise korralise auditi kuupäevast või
- 3) korralise auditi mahus teostatud erakorralise auditi kuupäevast.

Edaspidised korralised auditid tuleb teha vähemalt järgmise sagedusega:

- 1) esimese liigi elektripaigaldises kord viie aasta jooksul;
- 2) teise liigi elektripaigaldises kord kümne aasta jooksul;
- 3) kolmanda liigi elektripaigaldistes kord viieteistkümne aasta jooksul.

NB! Elektripaigaldisele, mis on ehitatud või ümberehitatud enne 2000 aastat, tuleb korraline audit teha järgmise sagedusega:

- 1) esimese liigi elektripaigaldises kord kolme aasta jooksul;
- 2) teise liigi elektripaigaldises kord viie aasta jooksul;
- 3) kolmanda liigi elektripaigaldises kord kümne aasta jooksul.

6.2 Auditi tegevused

- 6.2.1 Audit hõlmab elektripaigaldise visuaalkontrolli, elektripaigaldise dokumentatsiooni kontrollimist ja kontrollarvutuste, mõõtmis ja katsetulemuste ja asjakohasel juhul ka käidukorralduse hindamist.
- 6.2.2 Visuaalkontrolli käigus hinnatakse, kas elektripaigaldis on ehitatud projekti kohaselt, kooskõlas normdokumentidega ja elektriseadme tootja poolt määratud paigaldus- või kasutusjuhenditele ja on kasutamiseks ohutu.
- 6.2.3 Elektripaigaldise dokumentatsiooni kontrolli käigus hinnatakse pisteliselt dokumentides esitatu vastavust nõuetele. Auditi tegija võib põhjendatud juhtudel teha dokumentatsioonile detailset hindamist või vajadusel taotleda täiendavate asjakohaste dokumentide ja lisateabe esitamist.
- 6.2.4 Mõõtmis- ja katsetulemuste hindamise käigus hinnatakse elektripaigaldise ohutust ja nõuetele vastavust. Auditi tegija arvestab elektripaigaldise seisukorra hindamiseks korraldatud mõõtmisi, katsetusi ja uuringuid, kui need on tehtud selleks akrediteeritud või mõõteseaduse kohaselt pädevaks hinnatud labori poolt ja on asjakohased.
- 6.2.5 Auditi käigus avastatud otsest ohtu kujutavad puudused tuleb viivitamatult kõrvaldada või selliste puudustega seadmed viivitamatult välja lülitada ning välistada nende soovimatu taas sisselülitamise võimalus.
- 6.2.6 Auditi tegija peab juhtima seadme kasutamise eest vastutava isiku tähelepanu auditi käigus ilmnenu puudustele.
- 6.2.7 Kõik auditi tulemused dokumenteeritakse. Auditi tulemusel väljastatakse auditi protokoll, kus märgitakse, kas auditi tulemus on positiivne (seade on ohutu ja seda võib ettenähtud otstarbel kasutada) või negatiivne (elektripaigaldis on puudustega ning selle kasutamine ettenähtud otstarbel ei ole ohutu).
- 6.2.8 Oluliste puuduste ilmnemisel esitatakse elektripaigaldis pärast nende kõrvaldamist **samale auditi tegijale** järelkontrolliks. Pärast puuduste kõrvaldamise kontrollimist koostab auditi tegija auditi kohta uue auditi protokoll.

6.3 Elektripaigaldise auditi läbiviimise kord elektripaigaldises

Alapunkt peab sisaldama viimase korralise auditi protokoll, kontrollitoiminguid, sealhulgas elektripaigaldise kontrollimise korda ja tähtaegu ning avastatud puuduste kõrvaldamise korda, sealhulgas korralise auditi korraldamist, auditi tähtaegu.

6.3.1 Elektripaigaldise viimase korralise auditi protokoll (lisada koopia Käidukavasse)

Alapunkt peab sisaldama viimase korralise auditi protokoll, mõõteprotokollide ja elektripaigaldise järelevaataja läbi viidud kontrollitoimingute hoiustamise korda, -asukohta ja kättesaadavust.

KÄIDUKAVA ÜLDISE HOOLDUSTE KOOND-TABELi NÄIDE:

.....elektripaigaldise hooldustööde aruanne
 (objekti, elektripaigaldise, aadress)

Koostas ja kinnitas:
 (elektripaigaldise kasutamise järelevaataja nimi, pädevus, allkiri)

Töö teostatud: 20..... a.

Seadme seisukorra hinnang: “K”-korras; “P”-puudus; “OP”-oluline puudus; “ET”-elu- või tuleohtlik puudus; “X”-ei esine

Hooldatava seadme või hooldustöö nimetus	Hinnang	Puuduste lühikirjeldus/märkused
ÜKS KORD KUUS TEOSTATAVAD TÖÖD		
Hädavalgustuse (akude) testimine osalise nimi-toimimisajaga, tulemuste fikseerimine		Tulemused kantakse süsteemi hoolduspäevikusse
Valgustusallikate korrasoleku kontroll ja vajadusel vahetus		Tulemused kantakse käidukava hoolduspäevikusse
Valgustuse juhtseadmete töö ja õigeaegse sisse lülitumise kontroll, vajadusel vahetus		
ÜKS KORD POOLAASTAS TEOSTATAVAD TÖÖD		
Programmkellade kontroll ja vajadusel seadistus		Tulemused kantakse käidukava hoolduspäevikusse
Valgustite puhtuse jälgimine ja puhastus		
Jaotusseadmete katete avamine ja kuumenemis-jälgede kontroll		
Elektripaigaldise osaline visuaalkontroll, eeldusel et aasta jooksul on kogu paigaldis kontrollitud		
ÜKS KORD AASTAS TEOSTATAVAD TÖÖD		
ELEKTRIJAOTUSSEADMED		
Rikkevoolukaitselülitite (RVKL) testimine „TEST“ nupuga		Tulemused kantakse RVKL hoolduspäevikusse
Hädavalgustuse (akude) testimine täis-nimitoimimis ajaga		Tulemused kantakse süsteemi hoolduspäevikusse
Elektripaigaldise liitumispunkti seisukorra kontroll ja vajadusel korrastamine		Tulemused kantakse süsteemi hoolduspäevikusse
Jaotuskeskuste skeemide olemasolu ja nende tegelikkusele vastavuse kontroll ja vajadusel täiustamine		Täiustatud skeemid paigaldatakse jaotuskeskustesse
Liigpingepiirikute ja nendega seotud sularite korrasoleku kontroll, tulemuste fikseerimine		

Kaitse- ja muu elektriaparatuuri seisukorra ja nõuetele vastavuse kontroll ning fikseerimine		Kontrollide tulemused ja tegevuste kirjeldused, nende teostamise ajakava ja tuvastatud kontrollitud elektripaigaldise osa / süsteemi seisukord (korras, puudused, ei tööta) kantakse peale igat toimingut hoolduspäevikusse
Kaablikarbikute ja -redelite seisukorra ja nõuetele vastavuse kontroll, vajadusel korrastamine		
Kaablite markeeringute/tähistuste tegelikkusele vastavuse ja ristlõigete tehnilistele nõuetele vastavuse kontroll		
Juhtide, klemmide, ühenduste, liideste seisukorra kontroll ja vajadusel pingutamine		
Elektripaigaldise kaabelduse, juhtmete, kaitse- ja maandusjuhtide olemasolu, seisukorra kontroll ja vajadusel korrastamine		
Defektsete osade remont või vahetus (kooskõlas tellijaga), ohtliku olukorra likvideerimine koheselt		
Lülitus-, juhtimis- ja blokeerimisseadmete kontroll ning korrastus		
Pistikupesade ja lülitite ülevaatus koos tähistuse ja kinnituse kontrolli ning korrastusega		
Jaotusseadmete katete avamine ja kuumenemisjälgede kontroll		
Pea- ja jaotuskeskuste kontaktühenduste temperatuuride ja pingutusmomentide kontroll		
Elektrikilpide puhtuse jälgimine ja vajadusel puhastamine		
Kilbiruumis asuvate kõrvaliste esemete kontroll ja puhtuse jälgimine, kontrolli tulemustest teavitamine		
ELEKTRIARVESITID JA PROGRAMMKELLAD		
Plommide olemasolu kontroll ja puudustest teavitamine		Tulemused kantakse käidukava hoolduspäevikusse
Kellade ja elektriarvestite korrasoleku ja taatluse kehtivuse kontroll, puudustest teavitamine		
VALGUSTID JA LISASEADMED		
Valgustite (sh foorid, välisvalgustus, valgustuskastid jne) kontroll (välja arvatud ekspositsioonid ja vitriinid) ja korrastav hooldus (sh läbipõlenud valgustusallikate vahetus)		Tulemused kantakse käidukava hoolduspäevikusse
Valgustite mittetöökorras süüturite ja trafode vahetus		
Valgustite (sh välisvalgustus) seespidine puhastamine ja välisvalgustuse välispidine puhastamine		
Välisvalgustuse postide sirgestamine ja kinnitamine mastijalandis		
Välisvalgustuse juhtimissüsteemide (programm-kellad, andurid) korrasoleku kontroll		
KÜTTEKAABLID		
Küttegaablite terviklikkuse, kinnituse ja paigalduse kontroll ja korrastus enne tööperioodi		
Isolatsiooni osa korrasoleku ja mehaaniliste kahjustuste puudumise kontroll enne tööperioodi		

Küttegaablite juhtimisseadmete, termostaadi(-de) töötamise ja seadistuste kontroll; korrastamine		Tulemused kantakse käidukava hoolduspäevikusse
Küttegaablite elektritoidete korrasoleku kontroll, tulemuste fikseerimine; korrastamine		
Küttegaablite elektrilise korrasoleku (töötamise) kontroll enne tööperioodi		
PIKSEKAITSE ja MAANDUSPAIGALDIS		
Tegevused vastavalt RKAS Tehnohoolduse tehnilisele kirjeldusele		Tulemused kantakse süsteemi hoolduspäevikusse
ELEKTRISÜSTEEMI ERISEADMED		
GENERAATOR		
Tegevused vastavalt RKAS Tehnohoolduse tehnilisele kirjeldusele		Tulemused kantakse seadme hoolduspäevikusse
REAKTIIVVÕIMSUSE KOMPENSATSIOONISEADE		
Tegevused vastavalt RKAS Tehnohoolduse tehnilisele kirjeldusele		Tulemused kantakse seadme hoolduspäevikusse
UPS		
Tegevused vastavalt RKAS Tehnohoolduse tehnilisele kirjeldusele		Tulemused kantakse seadme hoolduspäevikusse
RLA		
Tegevused vastavalt RKAS Tehnohoolduse tehnilisele kirjeldusele		Tulemused kantakse seadme hoolduspäevikusse

Käidukava vajalikud lisad:

Elektripaigaldise käidu- ja hooldustööde kohta koostatakse (minimaalselt) alljärgnevad hoolduskavad, mis põhinevad kehtival standarditel ja normdokumentidel:

- 1) Elektripaigaldise kuupõhine hoolduskava
- 2) Elektripaigaldise aastapõhine hoolduskava
- 3) Turvavalgustus-süsteemi kontrolli päevik (valgustipõhine)
- 4) Rikkevoolu kaitselülitite (RVKL) hoolduskava (nimekiri: kilp + RVKL nr + 1/3 faasil. + A)
- 5) Piksekaitsesüsteemi hoolduskava (süsteemi kirjeldus + alla-viikude numeratsioon)
- 6) Elektripaigaldise eriseadmete hoolduskavad:
 - 6.1 Varutoite generaatorseadme hoolduskava, mis sisaldab:
 - 6.1.1 Igakuised koormustestid (läbiviimise ajakava koos parameetrite tabeliga)
 - 6.1.2 Täiskoormustestid (läbiviimise ajakava koos parameetrite tabeliga)
 - 6.1.3 Generaatorseadme üldine hoolduskava
 - 6.2 UPS-seadme hoolduskava
 - 6.3 RLA hoolduskava
 - 6.4 Reaktiivenergia kompensatsiooniseadme hoolduskava
 - 6.5 Muude elektripaigaldise (eri-)süsteemide hoolduskavad

4. Lisad

Lisa 1.1 – <http://rkas.ee/parim-praktika/tehnohoolduse-tehniline-kirjeldus> viimane versioon.

RKAS Tehnohoolduse teenuse paketid

Lisa 1.2 Objektipõhine tehniline kirjeldus

Väljastatakse pakkujale peale kinnituse saamist dokumentides ärisaladust sisaldava teabe kaitsmise kohta. HD **Lisa 3**.



Lisa 3 Kinnitus
dokumentides ärisalad