

Korterelamu elektri- paigaldise ohutus II osa

Eestis on elektripaigaldise käidutoimingud reguleeritud kahe standardiga: EVS 807:2004 Kinnisvara korrashoiu tagamise tegevused.

EVS-EN 50110:2005 Elektripaigaldiste käit.

Alljärgnevalt mõtestamegi lahti selle osa standardist „Kinnisvara korrashoiu tagamise tegevused“, mis käsitleb tehnohooldust (kood 200) ja otseselt korterelamu elektripaigaldistega seotud tegevusi (kood 251–253).

Teatavasti võimaldab tegevuste kodeerimise süsteem kõik kinnisvara hooldamise ja haldamisega seotud tegevused mingite tunnuste alusel rühmadesse jagada. Nimetatud standardis on ühtekokku seitse põhitegevuste rühma ehk tegevuste kompleksi.

Laias laastus võttes võib kõik komplekstegevuste rühmad jagada kaheks: haldustegevused ja hooldustegevused.

200 Ehitiste ja tehnosüsteemide tehniline hooldamine on regulaarne ja reglementeeritud sisuga (töökirjeldusega) tööde kompleks selleks, et säilitada ja/ või taastada krundil paiknevad ehitised (hooned, nende tarindid ja hoonetes paiknevad tehnosüsteemid, ning rajatised) ettenähtud seisundisse, üldjuhul oluliselt parendamata ja muutmata korrashoitava objekti kasutusotstarvet.

251 Elektripaigaldiste hooldustööde sisuks on:

- vähemalt 1 kord aastas peaja jaotuskeskuste ning elektriarvestite seisundi kontroll;
- juhtmeklemmide pingutamine, kasutuskõlbmatuks/ ohtlikuks muutunud kaitselülite väljavahetamine;
- jaotuskeskuste puhastamine tolmust.
- valgustite ja lülite seisundi kontroll; vajadusel puhastamine,

Elektrijaotusseadmete (edaspidi ka aparaadikooste ja kooste) paigaldamine toimub kooskõlas projekti ja standardite EVS-IEC 60364 / EVS-HD 60364 / EVS-HD 384 nõuetega. Jaotusseadme paigalduskoha keskkonnatingimused peavad vastama toote talitlusoludele. Jaotusseade peab olema püsikindlalt paigaldatud.

Normaalse kasutamise ajal peavad kooste ukсед olema suletud. Kogu kasutusaja vältel peab olema tagatud ettenähtud kaitseaste (IP). Kui kilp paikneb ruumis, kus viibib tavaisikuid, peab korpuse rõhtne ülapind omama kaitseastet vähemalt IP x4. Jaotusseadmele ei tohi asetada kõrvalisi esemeid, ühtlasi peab olema tagatud pidev vaba juurdepääs sellele ja piisav teenindusruum. Keelatud on eemaldada voolujuhtivate osade katteid. Keelatud on kasutada parandatud või suurema sulari vooluga kaitsmeid, kui skeemil on esitatud. Samuti ei tohi omavoliliselt suurendada väljuvate gruppide kaitselülite rakendusvoolusid. Parameetrite suurendamine ja/ või komponentide mitte-asjakohane asendamine võivad põhjustada kilbi sisendi ja juhistiku ülekoormamise.

Aparaadikooste kasutamise käigus tuleb neile ette näha korralised hooldustööd.

Vastavalt kasutusoludele, kuid vähemalt kord aastas, tuleb läbi viia kooste visuaalkontroll ja puhastamine sinna sattunud tolmust.

Visuaalkontrolli käigus eemaldatakse voolu juhtivate osade katted ning hinnatakse kooste üldist seisukorda,

juhtmete ja aparaatide isolatsiooni, kontaktorite ja kaitselülite mustumist ning juhtide ja/ või lattide võimalikust ülekuumenemisest tekkinud kahjustusi. Erilist tähelepanu tuleb pöörata kontaktide seisukorrale ja nende võimalikele värvimuutustele.

Värvimuutused on tingitud kontaktide ülekuumenemisest (mis võis olla ka lühiajaline). Avastatud muutused tuleb fikseerida ja koheselt kõrvaldada vältimaks kahjustuste levimist. Samuti tuleb esimese kasutusaasta lõppedes näha ette kõigi aparaatide, kogumislattide ühenduste ja klemmliistude järelpingutamise. Edaspidi võib vaskjuhtmete ühendusi kontrollida üks kord kolme aasta tagant, alumiiniumkaablite liiteid tuleb pingutada kord aastas.

Juhtimiskoostete korrasolekut (sh kõikide režiimide toimimist) tuleb kontrollida vähemalt kord aastas. Jaotusseadmeid, mis sisaldavad toidete reservilülitusautomaatikat, tuleb testida vähemalt kord aastas, simuleerides toidete kadumist. Tulemused dokumenteeritakse.

Hooldustööd ja kontaktide pingutamised teostatakse pingevabas olukorras. Esmalt lülitatakse välja kõik väljuvad liinid ja seejärel toide, edasi rakendatakse ülejäänud ohutusnõudeid, mis on määratud Elektripaigaldiste käidu standardiga.

Pingestamine toimub vastupidi ses järjekorras. Üldine toimingute järjekord on järgmine:

- veenduda, et kõik sisend- ja väljundautomaadid, -lülitid ning -kaitsmed oleksid väljalülitatud asendis, samuti peavad olema välja lülitatud juhtahela kaitseseadmed;
- eemaldada maandusseadmed ja lühistid, kui neid paigaldati;
- pingestada kooste sisend (eelnevast jaotuskeskusest), kontrollida sisendpingete vastavust normidele ja keskuse nimipingele;
- lülitada sisse pealüliti (peaautomaat);
- pingestada juhtskeemid ja kontrollid, veenduda nende töövoimes;
- väljundkaitseseadmed lülitada sisse vastavalt vajadusele, jälgides seejuures,

korrastamine ning kasutus-kõlbmatute osade väljavahetamine, millega tagatakse elektripaigaldise tõrgeteta töö. Omanikule esitatakse hooldustööde kirjalik aruanne.

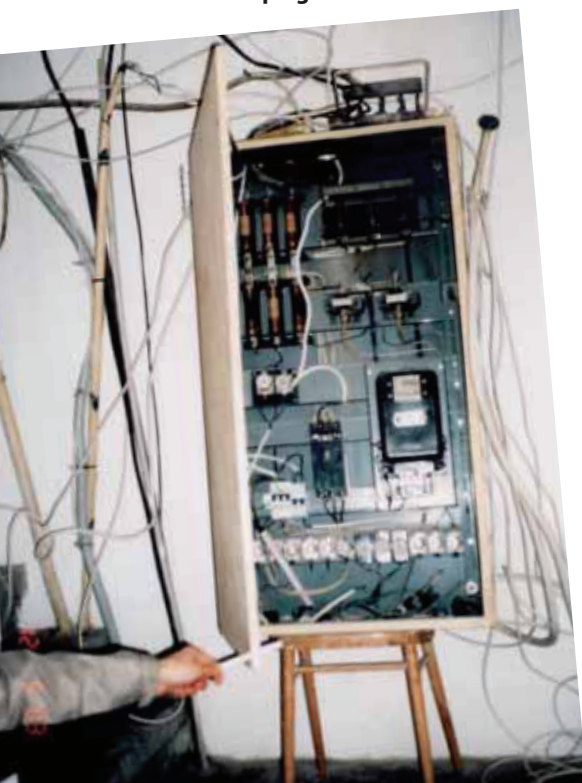
252 Turvavalgustus-süsteemi hooldus seisneb järgmistes tegevustes:

- kontroll vähemalt 1 kord kuus;
- peetakse päevikut, kuhu kantakse turvavalgustus-süsteemi korraliste ülevaatuste ja katsetuste tulemused, rikete kirjeldused ja süsteemi muudatused;
- ehitise omanik või valdaja peab määrama päeviku pidamise ja hoidmise eest vastutava isiku.

Tulemus: turvavalgustus-süsteemi hoolduse nõuded on täidetud.

253 Rikkevoolukaitse-lülite testimine: peab toimuma vähemalt 1 kord kuus. Korrasoleku kohta tehakse märge päevikusse. Nende tegevustega tagatakse rikkevoolukaitse-lülitega kaitstud elektriseadmete kasutamise ohutus.

Hooldamata elektripaigaldis ja jaotuskeskus. Kortere lamul puudus käidukorraldaja. Jaotuskeskus on paigaldatud toolile!



et neil liinidel oleks tagatud elektriohutus.

Elektrikilpidele endile ei ole korralisi kontrollmõõtmisi ette nähtud. Elektrikilpidega seonduvad järgmised elektripaigaldiste korralised kontrollmõõtmised:

- jaotuskeskuse PE-lati ja voolujuhtivate korpuste ühenduse kontroll paigaldise potentsiaaliühtlustussüsteemiga;
- jaotuskeskuse sisendis rikkeseilmuse näivtakistuse mõõtmine;
- toitekaabli ja väljuvate liinide isolatsioonitakistuse mõõtmine.

Turvavalgustid ja -süsteemid

Igakuisel testimisel tuleb põhitöite katkestamisega iga süsteemi kuuluv turvavalgusti ja evakuatsioonipääsu valgustatud märk vastavast akumulaatorist saadava toite abil nii kauaks sisse lülitada, et oleks võimalik veenduda kõikide nimetatud süsteemi valgusallikate korrasolekus. Tekitatud toitekatkestus ei tohi ületada veerandit valgusti või ohutusmärgi nimitoimimisajast. Selle ajavahe miku 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.

Valgusallikate vahetamisel on soovitatav tööea lõppemisel vahetada kõik lambid korraga ning sõltumata sellest, kas need on töökorras või mitte.

Iga-aastasel testimisel, mis peab toimuma täiendavalt igakuistele testimistele, tuleb testida kõikide valgustite ja ohutusmärkide toimimist kogu nimitoimimisaja jooksul.

Üldvalgustuse kahjustuse korral peab turvavalgustus võimaldama:

- 1) kasutajatel ohustatud kohast lahkuda;
- 2) kasutajatel enne lahkumist lõpetada või peatada ohtlikud protsessid;
- 3) teha päästetöid.

Turvavalgustus jaguneb kasutamise otstarbest tulenevalt omakorda evakuatsiooni-, paanikavältimis- ja riskialavalgustuseks.

Evakuatsioonivalgustus minimaalse toimimisajaga vähemalt üks tund on kohustuslik:

- 1) II kasutusviisiga ehitistes, välja arvatud kuni viie majutuskohaga hoone, millel on otseväljapääs õue;
- 2) III kasutusviisiga ehitistes;
- 3) IV kasutusviisiga ehitistes, kus-

juures eranditeks on esimesel korrusel paiknev kuni 100 istekohaga toitlustusettevõtte ruum ning kuni 400 m² üldpinnaga kaubandusettevõtte ruum, millel on otseväljapääs õue;

4) kuue- ja enamakorruselistes I ja V kasutusviisiga ehitistes ning mis tahes hoone loomuliku valgustuseta evakuatsiooni-trepikojas;

5) kuue- ja enamakorruseliste ehitiste loomuliku valgustuseta evakuatsiooniks ette nähtud trepikojas;

6) VI kasutusviisiga hoonetes, kui hoones töötab üheaegselt üle 100 inimese;

7) mootorsõidukite boksideta garaažides, mille pind on üle 1000 m²;

8) maa-alustes ja mitmekorruselistes garaažides, välja arvatud üksik-, kaksik- ja ridaelamu või suvila või aiamaa garaaž;

9) mitme korrusega keldrites;

10) inimeste transpordiks ette nähtud tuletõrjeliftis;

11) liikuva trepi ja kõnnitee valgustamiseks.

Evakuatsioonivalgustus minimaalse toimimisajaga kolm tundi on kohustuslik:

- 1) III kasutusviisiga ehitistes;
- 2) transpordihoonetes;
- 3) üheksa- ja enamakorruselistes ehitistes, välja arvatud elamutes;
- 4) maa-alustes ehitistes.

Rikkevoolukaitse-lülite testimine:

Nupule "TEST" vajutamisega imiteeritakse kaitstava ahela või seadme riket. Töökorras rikkevoolukaitse-lülite peab selle peale rakenduma.

Rikkevoolukaitse reageerib isolatsioonirikkele ja lülitab voolu murdosa sekundi jooksul välja. Maaühenduse all peetakse silmas nii kokkupuudet pinna-sega maja õuel kui ka pliidi metallkatte, nõudepesulaua ja betoonpõrandaga hoone sees.

Kui inimene puudutab masina pingestatud osa ja on samal ajal kontaktis maaga, siis reageerib rikkevoolukaitse sellele kohe. Rikkevoolukaitse aitab ära hoida ka rikkevoolust põhjustatud tulekahjusid.

Rikkevoolukaitsemeid on erinevat tüüpi. Neid saab paigaldada elektrijaotuskeskusesse ja sellisel juhul kaitsevad need kas kogu elamut või ainult osa hoone elektriseadmestikust.

Kohtkindla rikkevoolukaitse kaudu toidetavaid pistikupesid kasutatakse garaažides, vannitubades ja pesuruumides. Sellised pistikupesad tagavad

ohutuse masina ühendamisel konkreet-
sesse pistikupessa.

**Teisaldatavad rikkevoolukaits-
med** on väga praktilised ja kaitsevad
meid sellises keskkonnas, kus kohtkind-
lad rikkevoolukaitsmed puuduvad, näi-
teks aias. Teisaldatavaid rikkevoolukaits-
meid ei tohi kasutada kohtkindlate rik-
kevoolukaitsmete asemel (nt vannitoas).
Uute hoonete ja ka korterite ehitamisel
on soovitatav, et rikkevoolukaitsme võiks
kaitsta kogu hoone elektriseadmestikku,
sama soovitus kehtib ka uute pistikupe-
sade paigaldamisel olemasolevate ela-
mude vann- ja duširuumidesse ning
õue.

**Elektripaigaldist nõuetekoha-
selt kasutades-hooldades on õnnetus-
se sattumise oht väga väike. Täienda-
vat informatsiooni kõigi elektripaigal-
dise käidutoimingute kohta leiad aad-
ressilt: www.tera.ee.**

Urmas Mahlapuu

AS TERA juhatuses esimees

Järgneb Elamu augustinumbris

Soovitav kirjandus:

EVS 807:2004 – Kinnisvara korrashoiu tagamise tegevused
EVS-EN 50110:2005. Elektripaigaldiste käit. Operation of electrical installa-
tions.

EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid.

EVS-HD 60364-4-41:2007

KH-E 300-018. Juhenditeatmik Elamu elektripaigaldise ohutus, 2001.

KH-E 300-019. Juhenditeatmik Elamu elektripaigaldise käit, 2003.

KH-E 300-022. Juhenditeatmik Elamu elektripaigaldise uuendamine, 2004.

Elamute elektripaigaldised. EETEL-EKSPERT OÜ, 2004; 272 lk.

Elektripaigaldiste õigusaktid:

Elektriohutuseseadus. Vastu võetud 24.01.2007.

Elektripaigaldise tehnilise kontrolli kord, mahud ning korralise kontrolli juhud
ja sagedus. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 12.07.2007. a määrus
nr 62.

Pädevusklassid ja personali sertifitseerimise kord. Vastu võetud majandus- ja
kommunikatsiooniministri 12.07.2007. a määrusega nr 60.

Elektripaigaldise ja selle tehnilise kontrolli kohta esitatavate andmete loetelu ja
esitamise kord. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 19. juuni 2007. a mää-
rus nr 52.

Elektripaigaldise, selle omaniku, käidukorraldaja ning tehnilise kontrolli koh-
ta esitatavate andmete loetelu ning andmete esitamise kord. Majandus- ja kom-
munikatsiooniministri 25. novembri 2005. a määrus nr 143

Elektripaigaldis projekteeritakse ja ehitatakse välja alljärgneva struktuurskeemi alusel.

