
EHITISE ERAKORRALINE AUDIT
Tallinnas, Mustamäe LO, korterelamu rõdude
ehitustehnilise seisukorra hindamine / Töö

1 ÜLDOSA

2 AUDITI ARUANNE

2.1 Objekti üldiseloostus

2.2 Objekti ülevaatus

2.2.1 Ülevaatusel osalejad

2.2.2 Ülevaatus tulemused

2.3 Tuvastatud põhilised puudused

3 PARANDUSETTEPANEKUD

4 KOKKUVÕTE

5 LISAD

- | | | |
|-----|----------------------------|----------|
| 5.1 | Fotod koos kommentaaridega | (fail 3) |
| 5.2 | Asukoht ja katastriplaan | (fail 4) |

Märkused:

Auditi aruanne koos tiitellehega on 27 lehel.

Ehitise erakorraline audit on Tellija omand ja omab juriidilist jõudu hetkest, kui selle eest on tasutud täies mahus vastavalt kokkulepitud summale.

1 ÜLDOSA

1.1 Objekt: Korterelamu rõdud

1.2 Objekti asukoht: Tallinn, ,12612 Harjumaa

1.3 Töö Tellija: Tallinn,

1.4 Ehitisregistri kood:

1.5 Varasem uuring: puudub

1.6 Asjaolud ja lähteülesanne:

Tallinnas, asuv korterelamu on ehitatud 1964. aastal. Maapealseid korruseid on hoonel 5.

Käesolevalt on tellitud ehitise erakorralise auditi firmalt hindamaks korterelamu rõdude ehitustehnilist seisukorda.

Ehitise auditi käigus kontrollitakse hoone rõdu osasid ja nende nõuetele vastavust. Kui ehitisel on kahjustused, mis takistavad ehitise kasutusotstarbele vastavat kasutamist või ehitis on kahjustuste tõttu ohtlik, hinnatakse ning kirjeldatakse nende ulatust ja kahjustuste kõrvaldamise võimalust ning meetmeid ehitise nõuetega vastavusse viimiseks.

1.7 Töö teostamise aeg: september 2021

1.8 Töö liik: ehitustehniline

1.9 Töö tegemise alused:

- Auditi tellimus ja aktsepteeritud hinnapakkumine
- Ehitusseadustik (EhS), (RT I, 05.03.2015, 1) jõustunud 01.07.2015.a.
- Majandus- ja taristuministri 12.10.2020.a määrus nr 61 „Ehitise auditi tegemise kord”, jõustus 23.10.2020. a;
- Hea tava, EhS § 7 ja ET-1 0207-0068 (üldtunnustatud reeglid),
- Ehitusreeglite Nõukogu seisukoht, detsember 1994
- Objekti kohapealne ülevaatus
- Fotod objekti paikvaatlusest
- Ehitusalased õigusaktid ja normid
- Ehitisregister, ärireister, maakataster ja muu avalik teave

1.10 Auditi aruande koostaja ja kinnitaja:

2 AUDITI ARUANNE

2.1 Objekti üldiseloostus

Korterelamu on 5-korruseline, 80 rõduga ehitis.

Välisseinad on raudbetoon paneelidest.

Hoone korteritel on alates esimesest kuni viienda korruseni rõdud.

Rõdud on tõmbidega fikseeritud raudbetoonplaatidest. Teist rõdunurka kannab eraldi vundamendil kandev sein. Piirded on teraskonstruktsioonis, millele kinnitub puitkonstruktsioon ja sellele piirde välisplekk. Piirde pleki kohal on puitkonstruktsiooni külge kinnitatud katteplekk.

Rõdu põrandad on raudbetoonist, millele on valatud kalded.

Viiendale korrusele on paigaldatud metallkonstruktsioonis klaasist varikatused.

2.2 Objekti ülevaatus

Objekti ülevaatus toimus septembris 2021.a visuaalsel vaatlusel.

Olemasolev olukord fikseeriti fotografeerimisega, vt lisa Fail 3.

Konstruktsioone ei avatud ja materjalide katsetusi ei teostatud.

Ülevaatusel on fotod koos kommentaaridega.

Dokumentatsiooni, ehitise projekte ega ka muid maja seisukorrale viitavaid dokumente ei ole audiitorile esitatud.

2.2.1 Ülevaatusel osalejad

-
-
-

2.2.2 Ülevaatus tulemused

Ülevaatus tulemused on esitatud järgneval real 2.3 ja lisas olevatel fotodel, vt lisa, fail 3.

2.3 Tuvastatud põhilised puudused

Ülevaatusega tuvastati, et

- rõdu lagedes on betoonis praod, osaliselt pudeneb betooni.
- valdavalt on põrandate kaldevalu pragusid. Paljud kalded ka negatiivsed (vesi jookseb vastu maja seina).
- rõdude laeplaadi ja seinavaheline vuuk puudub paljudel rõdudel või on osaliselt puudu.
- rõdu teraspiirded on vähemalt pindmise roostega või tugevalt roostetanud
- rõdupiirde plekke katvad servaplekid on kinnitatud ebapiisavalt. Rõdu piirde katte plekkide otsad on "õhus".
- rõduakna ja ka mõned ukseplekid on valdavalt kinnitamata ja teravate nurkadega, mis põhjustavad elanikele ohtu (lõikehaavu, riiete rebenemist). Üldine viga rõdudel. Osa plekke puudub üldse.
- rõdu põrandates on valdavalt pindmised praod või on betoon murenenud metallpiirde konstruktsioonide liitekohtade ja tõmbide ümbert. Osadel piirde metallkanduritest jalad põranda pinnalt läbi lõigatud.
- osadel põrandatel kaldevalu või ka esiserv puudu.
- paljudel rõdudel põrandaplaadi ülestõstele seinale puudumise tõttu valgub vesi hoone konstruktsioonidesse. Negatiivsed kalded ja sulalumest ja tugeva tuulega sadavast vihmast tekib läbijookse.
- 1.korruse rõduplekide osad alaservad roostetavad. Samuti esineb pragusid 1.korruse rõduplaatide alakülgedel.
- Paljudel rõdupõrandatel mittehingav materjal nt.linoleum, mis kogub kattematerjali ja põranda vahele niiskust.

Alljärgnevas tabelis kirjeldatud rõdude seisukorda trepikodade järgi.

Igal trepikojal kuni viienda korruseni on rõdud. Kokku on hoonel 80 rõdu.

Rõdudele sissepääs ülevaatuses läbi korterite oli ca 71,% kõikidest hoone rõdudest.

1.trepikoda

Krt. nr	Kirjeldus
1	Pole kodus
2	Mõlemad plekinurgad teravad. Piirdeplekil puudub pealisplekk, sisekülj puiduga. Laeservas praod. Rõdu piirded ohutuse seisukorrast liiga madalad. Pealispierre osa eemaldatud.
3	Tõmbi ümbert betoon murenenud. Teraspiirdel pindmine rooste.
4	Kaldevalus pragu. Plekiservad teravad aknaplekil. Laes tugevad praod. AVARIILINE.
5	Pole kodus.
6	Rõdupiirdel puudub katteplekk. Piire madal? Puiduga kaetud. Lae servas kandvas randis praod.
7	Kaldevalu tõmbi rõduplaadi poolsest otsast murenenud. Laes väikesed praod. Pindmine rooste piirdekonstruktsioonidel. Ülestõstel praod.
8	Kaldevalu esiserv lahti. Teraskonstruktsioonil pindmine rooste. Ülestõstel praod.
9	Piirdel pindmine rooste. Plekinurgad teravad. Vasakpoolse nurga tõmbi juurest kaldevalu pragunenud. Ülestõste puudulik.
10	Uksest paremal pool kaldevalu osaliselt puudub. Kladevalus praod. Külgservast väike tükk betooni ära. Armatuur väljas. Aknaplekid kinnitamata. Laes praod.
11	Pole kodus. Oli kokku lepitud kl. 16 aga polnud.
12	Laudis ja linoleum. Aknaplekid teravad. Piirete teraskonstruktsioonidel pindmine rooste.
13	Külgserva ja rõduplaadi vahel pragu. Plekinurgad teravad. Tõmbi ümbruses kaldevalus praod. Ülestõste ja serva vahele päseb vesi. Laeservas pragu.
14	Pole kodus
15	Pole kodus
16	Rõdupiirde teraskonstruktsiooni ümbert betoon murenenud. Plekiservad teravad. Laeservas väikesed praod. Ülestõsted puuduvad. Aknapleki nurgad teravad.

17	Rõdu kaetud laudisega, kuid on näha, et vana rõdu kattematerjal on kaldevalu küljest lahti. Aknaplekid kinnitamata. Ülestõste ja krohvi vahel pragu- vesi pääseb vahele.
18	Plekkide nurgad teravad. Kandevalust parempoolse tõmbi juurest tükk väljas. Piirde teraskonstruksioonidel pindmine rooste. Ülestõsted osaliselt krohvipinnast lahti- vesi võib pääseda konstruktsioonidesse.
19	Aknaservad teravad. Pindmine rooste piirdekonstruktsioonidel. Kaldevalus pindmised praod. Aknaplekkide ja aknavahe tihendamata, tuulega võib vesi minna konstruktsioonidesse.
20	Pole kodus

2.trepikoda

Krt. nr	Kirjeldus
21	Pole kodus
22	Kaldevalus praod. Laes pragu. Plekid teravad ukse ja aknaplekkidel. Kandevalus pindmine pragu.
23	Kinni ehitatud rõdu, lagi korras.
24	Akendel raamideta klaasid. Laes pragu. Plekinurgad teravad. Plekininnituste puitosad pehkinud.
25	Pole kodus.
26	Rõdupiirde puudub kaldeplekk. Rõdu piiretel eemaldatud ülemine osa. Kas on piirdekõrgus ohutu?
27	Rõdupõrand puidust. Piirded puiduga kaetud. Ülestõste puudub.
28	Kandevalu praguline. Plekid teravad. Laeservas kogu pikkuses pragu. Metallpiiretel pindmine rooste.
29	Kladevalus praod. Pindmine rooste konstruktsioonides. Külgseinast lahtine betoon. Armatuurid väljas. Laes väikesed praod. Aknaplekid teravad.
30	Rõdu kinni ehitatud- raamideta klaasid.
31	Rõdu kinni ehitatud- raamideta klaasid
32	Puitpõrand. Rõdupiire seestpoolt pilliroomattidega kaetud. Vahesina esiservas vertkaalne pragu. Veel pole ohtlik.
33	Rõdu esiservas tugev pragu. Aknaplekid teravad. Piirdekonstruktsioonidel pindmine rooste. Külgseina alanurga ja piirde metallkinnituse kohal armatuurid pinnas. Tehtud

	tarilappide külge uued kinnitused, aga pole peale kantud korralikku kaitsekihti.
34	Esiserva betoon täiesti lahti. Põrandaplaadid osaliselt lahti. Ukseplekid ja aknaplekid teravad.
35	Rõdupõrand plaaditud. Aknapleki nurgad teravad. Uksepleki servad teravad.
36	Pole kodus
37	Pole kodus
38	Serva kattepuuit mädanenud. Kalle põrandal pole piisav. Osaliselt katteplekk puudu. Rõdupiirded ülemeised puudu. Ohutu rõdupiirde kõrgus?
39	Tõmbi kohal betoonis pragu. Põrand kaetud laudisega. Aknapleki ja põrandapleki nurgad tagasi keeramata. Piirdekonstruktsioonil pindmine rooste.
40	Pole kodus

3.trepikoda

Krt.nr	Kirjeldus
41	Põrandal vaipkate. Laeserv vajab tähelepanu.
42	Rõdu kinni ehitatud. Rõduservas laes praod.
43	Kinni ehitatud rõdu. Raamideta klaasid. Plekinurgad teravad. Ülestõsted puudu.
44	Raamideta klaasitud . Laes praod. Ehitatud puitpõrand. Pindmine rooste piirdekonstruktsioonidel.
45	Pole kodus
46	Pole kodus
47	Raamideta klaasid. Põranda esiserval betoon murenenud.Tõmbi juurest suur tükk kaldebetooni puudu. Lagi korras. Teraskonstruktsioonidel pindmine rooste.
48	Põrand kaetud puiduga. Pleki nurgad teravad. Teraskonstrukstioonidel pindmine rooste. Servapleki plekki hoiab ainult 1 neet.
49	Pole kodus.
50	Kladed puuduvad. Lagi vajab tähelepanu.
51	Kinni ehitatud. Raamideta klaasid.
52	Põranda kaldevalu osaliselt puudub. Põrand väga halvas seisukorras.
53	Pole kodus
54	Rõdu serva paigaldatud plekid, mille taha koguneb vesi. Külgserva alumises servas laes pragu. Akna-ukseplekid teravad.

55	Pole kodus
56	Betoon põrandal pragunenud. Kaetud laudisega. Ülestõste ja krohvi vahel pragu. Piire ohtlik? madal
57	Pole kodus
58	Rõdu etteserva põrandale paigaldatud plekk, mille vahele pääseb vesi. Kaldebetoonis mõrad. Pindmine rooste piirdekonstruktsioonidel. Põranda ja külgeina vaheline vuuk lahti.
59	Plaaditud. Kaldevalus praod.
60	Pole kodus.

4.trepikoda

Krt. nr	Kirjeldus
61	Krohvis pole pragusid. Rõdu ok.
62	Pole kodus
63	Kaldevalus praod. Lagi korras. Piirdekonstruktsioonis pindmine rooste. Rõdule paigaldatud trellid.
64	Rõdupiire kaetud puiduga. Kladevalu serv puudulik. Raamideta klaasid. Laes praod.
65	Pole kodus
66	Rõdu põrandalt värv koorunud. Rõdu ok.
67	Rõduplaadi kaldevalus praod. Laeservas praod.vAknappleki servad teravad. Teraskonstruktsioonidel pindmine rooste.
68	Pole kodus
69	Pole kodus
70	Pole kodus
71	Pole kodus
72	Rõdu külgeina alumisest küljest betoon lahti. Ülestõsted osaliselt krohvist lahti. Laeservas pragu. Rõdupiirete kõrgus ebapiisav. Ülemine rõdupiide metalloosa eemaldatud. Aknaplekid teravad, metallkonstruktsioon pindmise roostega.
73	Kandevalus praod. Laeservas väikesed praod. Teraskonstruktsioonidel pindmine rooste. Aknaplekid paigaldatud nii, et vesi pääseb konstruktsioonidesse. Uksealune plekk lahti.
74	Kladevalus praod. Teraskonstruktsioonidel pindmine rooste. Lagi ok.

75	Põrand plaaditud. Lagi ok. Kaldeserva plaadi vahel pragu.
76	Põranda kaldevalus praod. Piideteraskonstruksioonidel pindmine rooste. Lagi ok.
77	Kladevalus plaadi esiservas tükk puudu. Praguline. Pindmine rooste piirdekonstruktsioonidel.
78	Raamideta klaasid. Rõdupiire korrastatud. Ülestõsted kinni.
79	Põrand kaetud linoleumiga. Betoonpind hallitab. Piirdekonstruktsioonidel pindmine rooste.
80	Rõdupiire kaetud seestpoolt plekiga. Ülestõste seinalt lahti, vesi pääseb konstruktsioonidesse küljesina ja põranda vahelist parost.

3 PARANDUSETTEPANEKUD

- Rõdude lagedes, kus on oht ,et võib kukkuda alla betooni tükke, tuleb need eemaldada, et ei sünniks ohtu alumise korruse elanikele või tänaval liikujatele.
- Rõdude põrandaplaadi ja seinavaheline vuuk puudub paljudel rõdudel. Teostada korrektsed vuugid nt.vuugimastiksiga(Sika,Sto,Weber,Tremco vm,analoog). See oleks ajutine variant,et vesi ei jookseks konstruktsioonidesse.
- Rõdu teraspiirded on pindmise roostega või tugevalt roostetanud. Puhastada roostest ja värvida 2-komponentse värviga(nt.Temacoat). Teraspinna puhtusaste vähemalt Sa 2,5enne värvimist.
- Kuna kaldevalud on teostatud oskamatult ja on tihti ka negatiivse kaldega oleks mõistlik eemaldada kogu kaldevalu ja valada piisavate kalletega plaat. Enne plaadi valu puhastada vana betoon ja sarrused liivapritsiga, et saada piisav nakkumine järgneva kihiga.
- Korrodeerunud sarruste läbilõikamine on lubatud ainult ehitusjärelvalve loal.
- Rõdude nn.lagede(ülemise rõdu alapool) servadest eemaldada lahtine betoon, injekteerida(nt.Injektsioonimass Würth) kandvasse betooni RST armatuurid ja valada uued servad.

-
- Kasutada tuleb spetsiaalselt rõdude renoveerimiseks ettenähtud segusid.
 - Põrandate pinnad tuleks katta epoksiid või uretaan kattega, millele võib lisada helbeid või spetsiaalseid klaaskuulikesi libisemise vältimiseks. Katted peaksid olema 2-komponentsed ja olema tõstedud pestud ja kuivale seinale min.100 mm.
 - Rõduplekkide katteplekkidele ehitada alla immutatud puidust alus, kaldega väljapoole. Otste plekid peavad olema kinnitatud korrektselt, mitte olema õhus.
 - Rõduakende ja ka mõned ukseplekid on valdavalt kinnitamata ja teravate nurkadega, mis põhjustavad elanikele ohtu (lõikehaavu, riiete rebenemist). Teravad nurgad likvideerida.
 - Külgseinte alumised ja ülemised vuugid puhastada, kiiluda ja vuukida vuugimassiga (nn.pehme vuuk.)
 - 1.korruse rõduplekkide osad alservad roostetavd. Plekid vahetada.
 - Rõdupõrandad on kaetud näiteks linoleum kattega, mis on rõdupõrandale mittesobilik mittehingav materjal, kogub alla niiskust. Eemaldada igasugu vaipkatted või muud õhku läbilaskmatud katted.
 - Rõdud, mis ei ole nõuetekohaselt raamitud(raamideta klaasid), avada ja taastada esialgne olukord.

Oleks mõistlik paigaldada ka korrustele korruse numbrid ja korteriustele korteri numbrisildid.

4 KOKKUVÕTE

Tallinnas, Mustamäe LO, asuva korterelamu rõdude ehitustehniline seisukord vaadati üle. Kokkuvõtteks võib öelda, rõdud on püsivad, kuid nende pikema püsimise eesmärgil vajaksid renoveerimist.

RENOVEERIMISEL KASUTADA SELLEKS ETTENÄHTUD MATERJALE.

Samuti oleks soovituslik paigaldada korrustele ja korteri ustele numbrid.