



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND
Tartu kolledž

**MILJÖÖVÄÄRTUSLIKU KORTERMAJA TEHNILISE
SEISUKORRA HINNANG JA
RESTAUREERIMISTÖÖDE TEGEVUSKAVA
TECHNICAL CONDITION ASSESSMENT AND
RESTORATION ACTION PLAN FOR AN APARTMENT
BUILDING OF CULTURAL AND ENVIRONMENTAL VALUE**

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Evelin Mühlberg

Üliõpilaskood: 165264EAEI

Juhendajad: MSc Maari Idnurm, lektor

PhD Aime Ruus, dotsent

(Tiitellehe pöördel)

AUTORIDEKLARATSIOON

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.

Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad,

kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

“24.” mai 2021

Autor: Evelin Mühlberg

/ Allkirjastatud digitaalselt /

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

“24.” mai 2021

Juhendajad: Maari Idnurm

/ Allkirjastatud digitaalselt /

Aime Ruus

/ Allkirjastatud digitaalselt /

Kaitsmisele lubatud

“.....”.....2021.

Kaitsmiskomisjoni esimees

/ nimi ja allkiri /

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Evelin Mühlberg (sünnikuupäev: 01.06.1997)

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Miljööväertusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistööde tegevuskava“, mille juhendajad on Maari Idnurm ja Aime Ruus.

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

¹*Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.*

/ Allkirjastatud digitaalselt /

24. mai 2021. a

TalTech Tartu kolledž

LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Üliõpilane: Evelin Mühlberg 165264EAEI

Õppekava, peeriala: EAEI02/12Tartu Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Juhendajad: lektor MSc Maari Idnurm

dotsent PhD Aime Ruus

Lõputöö teema:

„Miljööväärusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöõde tegevuskava“

„Technical condition assessment and restoration action plan for an apartment building of cultural and environmental value“

Lõputöö põhieesmärgid:

1. Välja selgitada Kastani 12 hoone ajalugu
2. Selgitada välja hoone tehniline seisukord
3. Koostada hoonele restaureerimistöõde tegevuskava

Lõputöö etapid ja ajakava:

| Nr | Ülesande kirjeldus | Tähtaeg |
|----|---------------------------------------|------------|
| 1. | Koostada tehnilise seisukorra hinnang | 30.03.2021 |
| 2. | Koostada joonised | 30.04.2021 |
| 3. | Töö vormistamine | 20.05.2021 |

Töö keel: eesti keel

Lõputöö esitamise tähtaeg: 24. mai 2021 a

Üliõpilane: Evelin Mühlberg

/ Allkirjastatud digitaalselt /

Juhendaja: Maari Idnurm

/ Allkirjastatud digitaalselt /

Juhendaja: Aime Ruus

/ Allkirjastatud digitaalselt /

Programmijuht: Aime Ruus

/ Allkirjastatud digitaalselt /

Kinnise kaitsmise ja/või lõputöö avalikustamise piirangu tingimused formuleeritakse pöördel

SISUKORD

| | |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| EESSÕNA..... | 7 |
| SISSEJUHATUS..... | 8 |
| UURIMISKÜSIMUS | 10 |
| 1. UURIMISMEETODID..... | 11 |
| 1.1 Arhiiviuuringud | 11 |
| 1.2 Hoone üles mõõdistamine..... | 11 |
| 1.3 Tehnilise seisukorra hindamine..... | 12 |
| 2. UURIMISOBJEKTI JA PIIRKONNA TUTVUSTUS | 14 |
| 2.1 Ajalooline Tähtvere eeslinn | 14 |
| 2.2 Kastani tänav | 14 |
| 2.3 Elamu Kastani 12 | 15 |
| 2.3.1 Hoone ajalugu | 15 |
| 2.3.2 Varasemalt teostatud uuringud | 19 |
| 3. EHITUSTEHNILINE KIRJELDUS JA TEHNILISE SEISUKORRA HINDAMINE | 21 |
| 3.1 Ehitisega seotud regulatsioonid | 21 |
| 3.1.1 Toometaguse miljööalal kehtivad nõuded | 21 |
| 3.1.2 Tartu linna ehitusmäärus | 22 |
| 3.1.3 Tuleohutusnõuded | 23 |
| 3.1.4 Eluruumidele esitatavad nõuded | 24 |
| 3.2 Vundament, kelder ja sokkel..... | 25 |
| 3.2.1 Ehitustehniline kirjeldus..... | 25 |
| 3.2.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang..... | 26 |
| 3.2.3 Ettepanekud..... | 30 |
| 3.3 Hoone fassaad | 31 |
| 3.3.1 Ehitustehniline kirjeldus..... | 31 |
| 3.3.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang..... | 33 |
| 3.3.3 Ettepanekud..... | 35 |
| 3.4 Hoone katus | 36 |
| 3.4.1 Ehitustehniline kirjeldus..... | 36 |
| 3.4.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang..... | 37 |
| 3.4.3 Ettepanekud..... | 40 |
| 3.5 Avatäited | 41 |
| 3.5.1 Ehitustehniline kirjeldus..... | 41 |
| 3.5.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang..... | 42 |
| 3.5.3 Ettepanekud..... | 48 |
| 3.6 Koridorid..... | 50 |

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| 3.6.1 Ehitustehniline kirjeldus | 50 |
| 3.6.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang..... | 50 |
| 3.6.3 Ettepanekud..... | 54 |
| 3.7 Tehnosüsteemid..... | 56 |
| 3.7.1 Ehitustehniline kirjeldus | 56 |
| 3.7.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang..... | 56 |
| 3.7.3 Ettepanekud..... | 57 |
| 4. RESTAUREERIMISTÖÖDE TEGEVUSKAVA..... | 58 |
| 5. RESTAUREERIMISTÖÖDE EELARVE | 62 |
| KOKKUVÕTE..... | 64 |
| SUMMARY | 66 |
| KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU..... | 68 |
| LISAD..... | 71 |
| GRAAFILINE OSA | 77 |

EESSÕNA

Magistritöö koostati Tallinna Tehnikaülikooli Tartu kolledžis. Töö uurib Tartus aadressil Kastani 12 paiknevat 110 aasta vanust miljööväärtuslikku kortermaja, mis on restaureerimata. Töö eesmärgiks on koostada hoonele ajalooline ülevaade ja tehnilise seisukorra hinnang. Seejärel koostatakse kahe eelneva punkti põhjal hoonele restaureerimistööde tegevuskava, mis on kooskõlas miljööalal kehtivate nõuete ja hoone algse välimusega. Magistritöö eesmärkide täitmiseks on uuritud erinevaid hoonele kehtivaid piiranguid, erinevaid arhiivimaterjale ning kirjandust. Lisaks on hoone fassaadid üles mõõdistatud ning teostatud visuaalsed vaatlused ja vastavalt vajadusele erinevaid täiendavaid uuringuid. Magistritöö graafilise osa joonised on koostatud joonestusprogrammiga AutoCAD.

Suured tänud Maari Idnurmele ja Aime Ruusile minu töö juhendamise eest. Soovin tänada ka Kastani 12 korteriühistu liikmeid abi eest.

Võtmesõnad: miljööväärtuslik kortermaja, tehnilise seisukorra hinnang, restaureerimistööde tegevuskava, magistritöö

SISSEJUHATUS

Veel mõnikümmend aastat tagasi arvati, et vanade ja räämas hoonetega kaetud nn kõdurajoonidel pole nõutud elupaikadena tulevikku. Tänapäeval on nii Kalamaja, Karlova, Supilinna kui ka teiste miljööalade näol tegu üha enam populaarsust koguvate elukeskkondadega. Hinnatakse nii ajalooliste hoonete omapära, välja kujunenud elukeskkonda kui ka eluks vajalike teenuste lähedust. Miljööväärtusliku hoone nõudluse elupaigana ja likviidsuse kinnisvaraturul tagab tihti hoone korralik ning ajastutruu restaureerimine, mis järgib hoone ehitusaegseid tavasid. Ometi on linnapildis väga levinud miljööväärtuslikele hoonetele mittesobivad lahendused nt plastikaknad, ebasobiva laudise kasutamine, vundamendile betoonist ümbrise valamine jms. Kuigi sellised lahendused on esmapilgul sobivad ning osaliselt ka soodsamad, siis enamasti langetavad need pikemas perspektiivis hoone rahalist väärtust, toovad kaasa endaga erinevaid probleeme, enneaegsete ja dubleerivate remonttööde vajaduse ning mõjuvad hoone arhitektursele välimusele halvasti.

Magistritöö objektiks on Tartus aadressil Kastani 12 asuv tellistest historitsistlik kortermaja, millel viimati teostati kapitaalremont 60 aastat tagasi. Magistritöö eesmärgiks on miljööväärtusliku kortermaja ajaloo uurimine, hoone fassaadi ja ühiskasutatavate pindade tehnilise seisukorra hindamine ning restaureerimistööde tegevuskava koostamine, koos hinnangulise restaureerimistööde maksumusega.

Eesmärkidest lähtuvalt püstitati järgmised ülesanded:

- Arhiivimaterjalidega tutvumine
- Ajaloolise ülevaate koostamine
- Tehnilise seisukorra välja selgitamine
- Restaureerimistööde tegevuskava koostamine
- Restaureerimistööde maksumuse arvutamine
- Jooniste koostamine

Antud magistritööl on viis erinevat osa. Esimeses osas keskendutakse hoone piirkonna ja ajaloolise ülevaate koostamisele. Teine osa annab ülevaate hoonel kehtivatest piirangutest ning hoonetele koostatud tehnilise seisukorra hinnangust. Peatükis koostatakse igale hoone osale ehitustehniline kirjeldus, selle seisukorra hinnang ning ettepanekud restaureerimiseks. Kolmandas osas on koostatud hoonetele restaureerimistööde tegevuskava, mis seab tehtavad tööd järjekorda alates kiireloomulistest ja lõpetades töödega, millega on mingil määral aega. Neljandas osas koostatakse hoone hinnanguline restaureerimistööde eelarve hooneosade kaupa.

Viimase osa moodustab graafiline osa, millest on leitavad ülesmõõdistuste ja arhiiviallikate alusel AutoCAD programmiga tehtud joonised.

Töö käigus on põhjalikult uuritud erinevaid arhiivimaterjale, kirjandust ning varasemalt teostatud uuringuid. Konsulteriti korteriühistu liikmetega ning Tartu miljööväertuste ameti peaspetsialistiga, et saada lisainfot hoone ajaloost ning restaureerimisvõimalustest. Tehnilise seisukorra hinnangul on lähtutud visuaalsest vaatlusest, niiskuse mõõtmisest ning termokaamera uuringust.

UURIMISKÜSIMUS

Toometaguse miljööalal paiknev historitsistlik tellistest korterelamu on 110 aasta vanune. Kasutusea jooksul on hoone esialgset välimust muudetud nii seest kui ka väljast ning viimane põhjalik kapitaalremont teostati hoones 60 aastat tagasi. Elamu paikneb miljööalal ning seetõttu tuleb hoone väljast restaureerida algsel kujul. Selleks, et teostada restaureerimistöid tuleb välja selgitada hoone algne välimus ning teha kindlaks ka hoone tehniline seisukord. Viimane tehnilise seisukorra hinnang teostati hoonel 1946. aastal. Nendest põhjustest lähtuvalt on magistritööl kolm uurimisküsimust:

1. Milline on Kastani 12 hoone ajalugu?
2. Milline on Kastani 12 tehniline seisukord?
3. Millised restaureerimistööd tuleb hoonel läbi viia?

1. UURIMISMEETODID

1.1 Arhiiviuuringud

Käesoleva magistritöö koostamise esimeseks etapiks oli arhiivimaterjalide kogumine. Arhiividest materjali otsimine põhines kvalitatiivsel meetodil, mille põhjal koostati piirkonna ja hoone ajalugu käsitlev osa.

Sobivate arhiivimaterjalide välja selgitamiseks kasutati Rahvusarhiivi infosüsteemi (AIS), kus tehti kindlaks sobivad säilikud, millega autor tutvus rahvusarhiivi Tallinna ja Tartu lugemissaalides ning VAU virtuaalses uurimissaalis. Hoonest ja piirkonnast fotode leidmiseks kasutati Eesti Muuseumite Veebivärava lehekülge ning rahvusarhiivi fotosüsteemi Fotis. Lisaks rahvusarhiivile kasutati Tartu projektide andmebaasi ning Tartu linna planeeringute ja ehitusprojektide arhiivi. Magistritöös kasutati piirkonna uurimiseks ka ARK Projekt OÜ arhiivi.

1.2 Hoone üles mõõdistamine

Hoone ülesmõõdistamine koosnes järgnevalt kirjeldatud erinevatest välitöödest.

Fassaadi mõõdistamine

Fassaadi mõõdistamise eesmärgiks oli koostada elamule igast küljest vaated. Vaadete koostamine oli olulise tähtsusega, kuna arhiivides pole säilinud esialgseid ega hilisemaid hoone kõikide külgede vaateid. Välitöödel kasutati fassaadide üle mõõtmiseks 5 meetri pikkust mõõdulinti ning väiksemate detailide jaoks joonlauda. Pikemaid mõõtevahendeid nõudvad piikonnad nt hoone küljed jms mõõdeti lasermõõttjaga Clint D-60. Hoone kõrgemad osad nt katuse harja kõrgus tuli mõõta hinnanguliselt hoonest seestpoolt, sest täpseks mõõtmistööks oleks olnud vaja kasutada tõstukit.

Hoone plaanide mõõdistamine

Hoone plaanid koostati sarnaselt fassaadile mõõdulindi ja lasermõõttja abil. Hoone plaanide koostamisel lähtuti ka olemasolevatest arhiiviplaanidest. Mõõdistamised teostati keldrile, koridoridele, trepikodadele ja vahekoridoridele. Korterites paiknevate seinte mõõdistamist ei teostatud, kuna kõik korterid on kasutuses ja heas seisukorras

ning nende ümberprojekteerimist ega -ehitamist pole plaanis teostada. Korterite plaanid koostati arhiivimaterjalide järgi.

Konstruksioonimaterjalide määramine

Hoone konstruktsioonimaterjalide määramine toimus visuaalse vaatluse teel. Hoone välisseinte materjali oli võimalik määrata visuaalselt, siseseinte materjali oli võimalik määrata kohtadest, kus olid krohvikahjustused ning näha oli krohvi all paiknev konstruktsioonimaterjal. Vundamendi ja keldri seinte konstruktsioonimaterjali oli võimalik hinnata keldrist seestpoolt. Vahelagede konstruktsiooni hindamine oli antud hoone puhul keeruline, sest hoone on kasutuses ja lagede avamist oleks olnud keeruline teostada. Vahelagede määramisel lähtuti lae piirkondadest, kus olid kahjustused ning näha oli konstruktsioonimaterjali. Katusekonstruktsiooni materjali oli võimalik kindlaks teha pööningul.

Kandekonstruktsiooni määramine

Kandekonstruktsiooni oli võimalik määrata keldris paiknevate seinte materjali ja paksuse järgi, samuti sai vaadelda, kas nende peale toetuvad talad. Kohtadest, kust oli irdunud krohv, oli võimalik vaadelda laetalade suurust ja paiknemise suunda. Pööningul oli võimalik määrata katusekonstruktsiooni samm ja läbimõõt. Samuti oli võimalik pööningul vaadelda pööningu põranda talasid, mille järgi sai osaliselt kindlaks teha kandvad seinad, kuhu peale need toetuvad. Kandekonstruktsiooni määramisel sai abimaterjalina kasutada ka arhiiviplaane, millele olid märgitud peale erinevast materjalist seinad.

1.3 Tehnilise seisukorra hindamine

Hoone konstruktsioonide hindamine

Hoone konstruktsioonide hindamisel lähtuti enamuses visuaalsest hindamisest. Vaatluse teel oli võimalik välja selgitada näiteks hoone vajumite kohad, mehaanilised kahjustused, niiskuskahjustused, bioloogilised kahjustused ja palju muud. Konstruktsioone uuriti ka naaskli ja käega katsumise teel, mis võimaldas hinnata nt puitelementide pehkimise taset ning müüritises lahtiste kivide olemasolu. Visuaalsel teel ning naaskliga tuvastatud kahjustuste edasiseks uurimiseks sai vajadusel kasutada spetsiifilisemaid uuringuid nt termopildistamine, niiskuse mõõtmine ja majakate paigaldamine.

Termokaamera uuringud

Hoone termokaamera uuringuteks kasutati Flir E6 termokaamerat. Termokaamera uuringuga oli võimalik tuvastada pindade kõrgema ja madalama temperatuuriga kohad [1]. Magistritöös kasutati termokaamerat eelkõige soojalekete ja seeläbi energiakadude ning kahjustatud kohtade määramiseks. Termokaamera võimaldab tuvastada ka nt niiskuskahjustusi ja pehkinud puitu. Termokaameraga pildistamisel tehti kaks erinevat pilti. Üks neist oli tavaline foto, kuid teine oli foto, mis markeeris soojakadusid kiirguse tulemist. Mida tumedam (tavaliselt tumesinine) oli koht fotol, seda madalam oli temperatuur, mida heledam (kollane), seda kõrgem. Samuti kuvati sellel fotol ka temperatuurid. Edukaks termopildistamiseks oli soovituslik sise- ja välisõhu temperatuuride vahe vähemalt 15 kraadi.

Õhuniiskuse ja temperatuuri mõõtmine

Vanadel hoonetel on tihti probleeme liigse niiskusega keldris ja sokli piirkonnas, seetõttu mõõdeti temperatuuri-ja niiskuslogeriga hoone keldrit, et teha kindlaks keldris valitsev sisekliima. Liigniisked keldrid põhjustavad hallitust ning puitelementide mädanemist. Kivikonstruktsioonide liigne niiskus põhjustab külmumise ja sulamise mõjul müüri pragunemist.

Majakate paigaldamine

Hoonel vajumite tuvastamisel paigaldati hoone sisse pragudele kipsi ja vee segust valmistatud majakad. Neile märgiti peale kuupäev ning neid jälgitakse 1-3 aasta jooksul. Kui kipsist majakas pole pragunenud on vajumine tõenäoliselt lõppenud. Majakate paigaldamine võimaldab jälgida vajumite kulgu ning aitab teha otsuseid hoone restaureerimisel. Näiteks pole mõtet parandada hoone pragusid enne, kui vundamendi vajumine on lõppenud või vundament tugevdatud.

2. UURIMISOBJEKTI JA PIIRKONNA TUTVUSTUS

2.1 Ajalooline Tähtvere eeslinn

Tähtvere ajalooline eeslinn sai alguse 1882. aastal, mil Tähtvere mõisnik hakkas müüma raudtee ja Veski tänava vahelisi krunte [2]. Eraldi kvartaliteks jaotati mõisamaa praeguste J. Kuperjanovi, Vaksali, Riia ja Kastani tänavate vahel. Suurem ehitus algas 1880. aastatel, millal alustati J. Kuperjanovi ja Riia tänava vaheliste majade ehitust. Näituse ja J. Kuperjanovi tänava vahele jäävate majade ehitus jäi 20. sajandi esimesse kümnendisse [3]. Tihti arvatakse, et piirkonna ehitusele andis hoo sisse raudtee ja vaksalihoone ehitus, kuid pigem on see ületähtsustatud. Samal ajal ehitati hoogsalt ka Ülejõe piirkonda, kuid sinna raudteed ei tulnud. Pigem muutis raudtee lähedus piirkonna rikkamale ja edumeelsele elanikkonnale atraktiivseks [3].

Ehitusplaanid koostasid peamiselt ehitusmeistrid O. Schröder, W. Schilling, W. Sternfeldt ja C. Hansen. Välja kujunes nn Tähtvere eeslinn, mis ametlikult liideti Tartuga 1916. aastal. Aastal 1914 oli Tähtvere eeslinnas elanike 2200, elumaju 68 ning lisaks sellele üle kümne kaupluse ja kaks tööstusettevõtet. Eeslinnast sai ka omamoodi ettevõtlike eestlaste eeslinn, kuhu rajati nt tütarlaste gümnaasiumi hoone, moodsad tellistes kasvuhooned ning plats põllu- ja käsitöönäituste korraldamiseks. Aastal 1908 olid piirkonna kuuest tänavast kolm sillutatud ning sisseseadmisel oli ka piirkonda valgustav elektrivalgustus. 1931. aastal ehitati Kastani ja J. Kuperjanovi tänavale tänaseni säilinud alajaam, millega linnaosa sai ajakohase elektrivalgustuse. Tänapäeval kattub ajaloolise Tähtvere piirkonnaga Toometaguse miljööala. [2]

2.2 Kastani tänav

Kastani tänavale (*Kastanien-Alle*) oli algselt omane lai sillutamata tee ning ka eraldi paiknev kõnnitee, algselt olid Kastani tänaval ka hobukastanid, millest tõenäoliselt sai tänav oma nimetuse (Joonis 2.7). Kastani tänava uuemal Näituse ja J. Kuperjanovi vahelisel lõigul paiknesid elamud ainult raudtee poolisel küljel ning tänava teise poole moodustasid Veski tänava kruntide tagahoovid ning neid varjavad kõrged plangud (Joonis 2.1) [4]. Tänav oli mõnevõrra laiem ja ühtsemas stiilis hoonestusega, kui Riia

tänava poole jääv vanem osa [5]. Vanemas osas paiknesid hooned mõlemal pool tänavat [5]. Hooned paiknesid Kastani tänavas, kas tänavaga ühtsel joonel või 4,3 meetrise tagasiastega [3]. Piirkonnale oli iseloomulik ka kõrge plank või lippidest aed kõrgusega 1,5-2 meetrit [3]. Valdavalt olid hooned puitmajad, kuid vähemal määral oli ka krohvitud ja tellistest hooneid nt Kastani 12 ja Kastani 79 [6]. Katusekalle jäi enamuses 20-30 kraadi vahele [3].

Kastani tänav on eelkõige tuntud oma Näituse ja J. Kuperjanovi vahelisel lõigul asuvate 20. sajandi alguses ehitatud uhkete historitsistlike ja juugendi elementidega puitmajade poolest (Joonis 2.2) [7]. Krundid omandasid aastatel 1901-1905 eestlased Karl Hanson, Oskar Vender, Kristjan Pallo ja Jaan Olev [2]. Kruntidele tekkisid üürimajad jõukatele üürnikele. Omanikud elasid tavaliselt hoovimajades, kuid ka need olid kaunilt kujundatud ega jäänud oma uhkuse poolest tänaväärsetele alla [2].



Joonis 2.1 Tänav ühel pool paiknev hoonestus 20. saj algusel [4]



Joonis 2.2 Kastani tänav alguse üürimajad 20. saj. algusel [7]

2.3 Elamu Kastani 12

2.3.1 Hoone ajalugu

Kastani 12 hoone püstitamiseks hakati ettevalmistusi tegema 1908. aastal, millal Johan Keder omandas endistelt Tähtvere mõisale kuulunud maadelt 405 ruutsülla suuruse krundi numbriga 987T [8]. Krundi pikkus piki Kastani tänavat oli 130 jalga, külgnevate kruntidega üheltpoolt 150 jalga ja teiselt 152 jalga (Lisa 1). Krundi plaani koostas H. Veldmann. Krundile elamu ehitamiseks võeti viis võlakirja ning linnavalitusele esitati

samal aastal teatis kahekordse kivimaja ehituseks [6]. Hoone jäi samasse perekonda kuni 1940. aastani, mil hoone natsionaliseeriti [6].

Keldri, kahe põhikorruse ja ühe mansardkorrusega Fromhold Kangro projekteeritud kivist üürimaja valmis 1911. aastal [6]. Hoone oli sajandivahetusel palju levinud historitsistlikus stiilis ning Prantsuse barokist inspireeritud mansardkatusega [9]. Hoone algne katus oli tõrvapapist ning kolmnurksete aknauukidega, mansardkorrus oli punasest valtsitud plekist. Hoone välimuse ja materjali järgi võib eeldada, et üürimaja oli mõeldud jõukamatele elanikele. Hoones oli kokku 9 suurt korterit (ligikaudu 120-140 m²), millel oli esinduslik kahepoolsete tahveluste ning valgmikuga korterisissepääs tänavalt ning pererahva poolt palgatud personalile eraldi sissepääs hoovipoolsest trepikojast (Joonis 2.3). Hoone igal korrusel paiknesid kolm korterit, kaks neist (põhja- ja lõunapoolne) olid köögiga kuuetoalised korterid. Hoone keskele jääv korter oli köögiga neljatoaline korter [6]. Köögid paiknesid korterite tagauste juures. Lisaks kuulus esimesel kahel korrusel kõikide korterite juurde ka hooviküljel paiknenud puidust dekoratiivsete klaaside ning ustega verandad (Joonis 2.4) [10]. Mansardkorrusel verandad puudusid. Hoone pööningul paikneva needitud veepaagi tõttu võib eeldada, et hoones oli mingil määral olemas ka veevärk.



Joonis 2.3 Algsed korterite jaotused kõigil korrustel (autori joonis)



Joonis 2.4 Ainuke säilinud foto verandadest aastal 1947 [10]

Hoone keldrikorruse lõunapoolses küljes paiknes tõenäoliselt tänavalt eraldi sissepääsuga kojamehe korter. Keldri ruumide täpsem otstarve on teadmata, kuid tänavapoolsed 1 meetri laiused ja 1,5 meetri kõrgused aknad annavad alust oletada, et mõnda keldriruumi renditi välja näiteks tudengitele. Keldris paiknes algse plaani järgi tõenäoliselt ka pesuköök, sest hoovis puudus selle jaoks eraldi hoone.

Hoone interjööri kohta on säilinud väga vähe infot, samuti on neid tänapäevaks ka oluliselt muudetud. Interjööri algset välimust aitab hinnata 1946. aastal koostatud inventeerimisakt [11]. Akti kohaselt on korterites õlivärvidega värvitud laudpõrandad.

Seinad ja laed on kaetud lubikrohvi ja lubivärviga, võimalik, et neil olid algselt ka trafarettmusterid. Korteritel olid väga kõrged laed. Esimesel kahel korrusel ligikaudu 3,5 meetrit, kolmandal korrusel mõnevõrra madalamad 3 meetri kõrgused laed. Korterites olid tahveluksed ning ka kahepoolsed osalised klaasitud tahveluksed korteri esinduslikemate ruumide tarbeks. Mõned neist on säilinud tänaseni. Aktist selgub ka algsete küttekollete materjal, milleks on 50% ulatuses pottidest ja 50% ulatuses kahhelkividest ahjud [11]. Säilinud on ka foto Kastani tänava hoone interjööri, kus taustal on võimalik vaadelda valgetest kahhelkividest dekoratiivset ahju (Joonis 2.5) [12].



Joonis 2.5 Üliõpilased Kastani 12 internadis, taustal esialgne kahhelahi [12]



Joonis 2.6 Tänavapoolne vaade aastast 1945 [13]



Joonis 2.7 Hoone põhjapoolne serv enne 1945. aastat [14]



Joonis 2.8 Hoone 1980. aastatel [15]

Peale hoone natsionaliseerimist anti hoone Tartu Riikliku Ülikooli käsutusse, mis rajas hoonesse tütarlaste ühiselamu [11]. Esimesed suuremad muutused ruumiplaanides toimusid tõenäoliselt just siis. Samuti on sellest perioodist säilinud esimesed fotod korterelamu fassaadist (Joonis 2.6-Joonis 2.7). Kaks neist 1940. aastatest [13], [14] ja

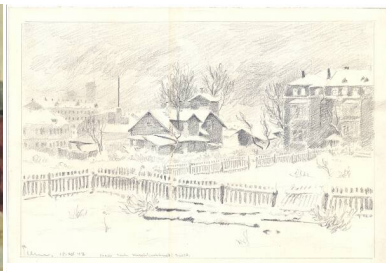
hilisem 1980. aastatest (Joonis 2.8) [15]. Lisaks ka kunstnike Eduard Maaseri [16], [17] ja Agu Peerna [18] teostatud hoovivaated (Joonis 2.9-Joonis 2.11).



Joonis 2.9 Eduard Maaseri akvarell 1947 [16]



Joonis 2.10 Eduard Maaseri akvarell Kastani 16 ja 12 hoonetest 1947 [17]



Joonis 2.11 Agu Peerna pliiatsjoonistus, paremal Kastani 12 [18]

Seejärel koostati 1960. aastal kapitaalremondi kavad, mis peamiste punktidenägi ette 9 korteri jagamist ühiskorteriteks (Lisa 2) ning hoone hooviküljel paiknenud verandade lammutamist [19]. Verandade lammutamise põhjuseks oli nende halb seisukord, kallis taastamine ning samuti asjaolu, et need jätsid hoovipoolsed ühiskorterid pimedaks. Kapitaalremondi tulemusel paiknesid hoones 21 korterit, verandale viivad uksed ning puitsein asendati telliseseina ning olemasolevate akende eeskujul valmistatud aknaavadega (Lisa 3). Korteri teostati kapitaalremont, ehitati uued ahjud ning sanitaarsõlmed. Keldrisse tehti juurviljahoidlad, puukuurid, pesuköök ning elukorter koos kõrvalruumiga [19].

Peale 1960.-ndate kapitaalremonti on hoone püsinud suuremas osas samasugune ning kogu maja hõlmavaid kapitaalremonte pole teostatud. 1990. aastal koostati hoonele kapitaalremondi projekt, mis nägi ette hoovi, keldri ja korterite täielikku ümberplaneerimist ning keskküttele üle minekut [20]. Ühiskorterid plaaniti eemaldada ning 21 korterist plaaniti teha 18 korterit (Lisa 4). Lisaks plaaniti keldrisse rajada pood. Fassaadil nähti avatäideteks ette valgeid puitaknaid ja uksed plaaniti värvida kombinatsioonis helehall tumehalliga. Hoovi olid planeeritud kõnniteed ja ilupuud, kuurid oli kavas lammutada [20]. Tegelikult kapitaalremonti ei toimunud, erandiks oli keldris väikese poe avamine. Tänapäevaks on enamus ühiskortereid kadunud ning vannitoad on ehitatud eraldi. Valdav osa kortereid kasutab puukütet kõrval ka gaasikutet. Mõned korterid on omavahel kokku ehitatud ning suurima korteri pindala on 128 m². Järgnevalt (Tabel 2.1) on toodud välja hoone andmed ehitusregistrist [21].

Tabel 2.1 Hoone andmed EHR-ist (12.04.2021)

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Ehitisregistri kood | 104013934 |
| Ehitise nimetus | Korterelamu |
| Ehitise seisund | Kasutusel |
| Peamine kasutamise otstarve | Muu kolme või enama korteriga elamu |
| Ehitisalune pind (m ²) | 598 |
| Suletud netopind (m ²) | 1692,6 |
| Üldkasutatav pind (m ²) | 563,3 |
| Maht (m ³) | 7766 |
| Maapealsete korruste arv | 3 |
| Maa-aluste korruste arv | 1 |

2.3.2 Varasemalt teostatud uuringud

1946. aasta hoone seisukorra kirjeldus

Järgnev tabel (Tabel 2.2) on koostatud 1946. aastal hindamisakti ja tehnilise seisukorra akti põhjal [11].

Tabel 2.2 Hoone seisukord 1946. aastal

| Jrk. Nr | Elementide nimetused | Elementide kirjeldus | Tehnilise seisukorra kirjeldus | Kuluvus % |
|---------|----------------------|----------------------|--------------------------------|-----------|
| 1. | Alus | Maakivi | Vajunud | 40% |
| 2. | Seinad | Telliskivi | Kohati mõranenud | 40% |
| 3. | Seinte väliskate | Kivi | Rahuldav | 30% |
| 4. | Seinte sisekate | Krohv, lubivärv | Krohv mõranenud | 40% |

| | | | | |
|-----|-------------|---------------------------------|-------------------|-----|
| 5. | Katus | Tõrvapapp | Rahuldav | 30% |
| 6. | Laed | Krohv, lubi | Krohv mõranenud | 40% |
| 7. | Põrandakate | Laud, õlivärv | Värv kulunud | 40% |
| 8. | Vaheseinad | Puidust, krohv, lubivärv | Kohati vajunud | 40% |
| 9. | Trepid | Raudbetoon ja puit | Rahuldav | 30% |
| 10. | Aknad | Okaspuu, õlivärv | Raamid mädanenud | 60% |
| 11. | Uksed | Okaspuu, õlivärv | Osa tarbeid puudu | 40% |
| 12. | Kütteseade | Kahhelkivi ja lihtpott ahjud | Ei tõmba | 50% |
| 13. | Pliidid | Kahhelkivi | Osa tarbeid puudu | 40% |
| 14. | Korstnad | Telliskivi korstnad | Korstna sees pigi | 50% |

2003. aasta restaureerimis-remontööde kirjeldus

Ühistu tellimusel koostati hoonele 2003. aastal fassaadi remont-restaureerimistöde kirjeldus Arhitektuuribüroo A&K poolt, hoone üldist seisukorda hinnati halvaks [22].

3. EHITUSTEHNILINE KIRJELDUS JA TEHNILISE SEISUKORRA HINDAMINE

3.1 Ehitisega seotud regulatsioonid

3.1.1 Toometaguse miljöölalal kehtivad nõuded

Tartu linnas on 10 erinevat miljööväärtuslikku ala, magistritöös käsitletav hoone kuulub Toometaguse miljöölalasse [23]. Toometaguse miljööala piirneb lõuna küljelt Riia tänava, põhja poolt Näituse ja Oru tänavaga. Ida- ja läänesuunaliselt jääb miljööala Vaksali ja Veski tänava vahelisele alale [3].

Miljöölalal kehtivate nõuete järgi tuleb säilitada ajaloolised hooned ja nende algne välisilme. Sealhulgas nende korruselisus, välimiste avatäidete ja fassaadide kujundus ja traditsioonilised viimistlusmaterjalid nii, et säiliks hoonestusala terviklikkus. Miljööväärtuslikke hooneid on lubatud laiendada väikeses mahus ja ainult sobivate lahendustega, mis tagaksid miljööväärtuslike objektide ja nende osade restaureerimise ja säilimise. Näiteks on miljöölalal lubatud katusekatte materjalina kasutada ainult kivi, valtsplekki ja sellega analoogse profiiliga plekki. Kui enamus miljöölaladel paiknevaid puitvoodriga hooneid on lubatud soojustada, eeldusel, et aknad tuuakse seinaga samasse tasapinda jm, siis magistritöös käsitletava hoone puhul pole lubatud fassaadi ega vundamendi välispidine soojustamine ega krohvimine. [24]

Miljöölalal paiknevate akende ja uste asendamine teistsuguse konstruktsiooni ja materjaliga avatäidete vastu rikub hoone välisilmet ja tervikut. Akende ja uste vahetamisel peavad need olema analoogsed esialgsete avatäidetega. Säilima peavad konstruktsioon, materjal, gabariit, ruudujaotus ja profiilid. Sisemise raami klaas on lubatud vahetada klaaspaketi vastu. Plastikraamides akende kasutamine miljöölalal pole lubatud. Kui hoonel on säilinud algupäraseid uksi või aknaid tuleb eelistada nende restaureerimist, mitte koopiatega asendamist. Enne uute avatäidete tellimist tuleb nende joonised kooskõlastada Tartu linna kultuuriväärtuste teenistusega. [25]

Miljöölalal paiknevate tehnoseadmete sealhulgas nt õhksoojuspumpade, päikesepaneelide ja juhtmete paigaldamine hoone avalikust ruumist näha olevatele fassaadidele ja katusepindadele ning nende ette on keelatud. Kõik juhtmed ja ühendused tuleb viia hoonest seestpoolt. Õhksoojuspumba paigaldusel tuleb selle kohta

koostada ehitusteatis ja projekt ning agregaat varjestada [26]. Väikeehitiste (ehitusalune pind 20-60m²) rajamisel miljööväärtuslikule alale tuleb koostada eskiisprojekt ning kooskõlastada see miljööväärtuste teenistusega [27].

3.1.2 Tartu linna ehitusmäärus

Järgnevalt on välja toodud Tartu linna ehitusmääruse [28] olulisemad miljööalal paiknevaid hooneid puudutavad punktid:

§38 Üldnõuded miljööväärtuslikel hoonestusaladel

- (1) Miljööväärtuslikul hoonestusala ei tohi ehitustegevus minna vastuollu algsete hoonestus- ja ehitustavade (hoonete ja kinnistute suurus, tänavate ja hoovide kattematerjal, ehitusjoon, hoonete korruselisus, paigutus ja mastaap, traditsioonilise viimistlusmaterjali, välimiste avatäidete ja fassaadidetailide kujundus, haljastustavad, krundi tänavapoolsed piirded jms). Soodustada tuleb hoonestusala terviklikkuse säilimist ja taastamist.
- (2) Hoone laiendamisel tuleb korrastada hoone kõik fassaadid. Eelistada tuleb algse arhitektuurilise lahenduse taastamist. Uushoonete tänavaga külgnev sein tuleb kujundada fassaadina, kuhu on paigaldatud aknad ja vähemalt üks sissepääs hoonesse.

§40 Projekteerimise nõuded

- (1) Ehitise püstitamise, laiendamise, lammutamise või rekonstrueerimise projektide koostamisele peavad eelnema ehitusajaloolised või arheoloogilised uuringud, kui see on ette nähtud planeeringuga või projekteerimistingimustega. Uuringute aruannetest esitatakse üks eksemplar ehitusosakonnale.

§41 Ehitamise nõuded

- (1) Hoonete rekonstrueerimisel ja laiendamisel tuleb tagada miljööväärtuslike objektide ja nende osade (fassaadi, eksterjöori- ja interjööridetailide, sealhulgas akende ja uste, laudvoodri, dekoratiivvormide, piirdeaedade jms) säilimine, restaureerimine ja taastamine. Hoone soojapidavuse parandamisel tuleb tagada võimalikult hoone algsete proportsioonide säilimine.

§41 Ehitise lammutamise nõuded

- (1) Miljööväärtusega hoonestusalal võib ehitise lammutada, kui seda pole võimalik ehitustehnilise ekspertiisi andmetel enam restaureerida. Põhjendatud kahtluse korral võib ehitusosakond tellida täiendava ekspertiisi.
- (2) Enne 1944. aastat ehitatud hoone lammutamise loa taotlemisel tuleb hoone kohta koostada ajalooline õiend, mis sisaldab tekstilist osa hoonete kujunemise- ja ehitusloost, fotofikseeringut, väljavõtteid arhiivi- ja inventariseerimis-joonistest.

3.1.3 Tuleohutusnõuded

Tuleohutusnõuete määramisel on lähtutud määrusest: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele [29].

Kastani 12 elamu on kolme ja enama korteriga elamu, mis liigitub I kasutusviisi alla. Ehitise klass on TP2, mis tähendab, et ehitise kandekonstruktsioon ei tohi ettenähtud aja jooksul tulekahjus variseda. Hoone põlemiskoormus on alla 600 MJ/m². Ehitise tuleohutus tagatakse hoonete vaheliste 8 m pikkuste kujadega, mida ei suudeta antud hoone puhul täita osade hoovis paiknevate kuuride, Kastani 10 paikneva elamu ja selle kõrvalhoonetega. Hoone kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusaeg on R60 ja tuletõkkekonstruktsioonidel EI60. Hoones moodustavad eraldi tuletõkkeseptsiooni pööning, trepikojad ja korterid. Tuletõkkeseptsioonidel on nõutavad EI30 tähistusega avatäited, mida hoonel hetkel pole. Rekonstrueerimisel tuleb ukсед vahetada või tõestada nende vastavust EI30 nõudele. Hoone seinte ja lae tuletundlikkus on D-s2,2, pööningul B-s1,d0 ja keldri seintel ja lael B-s1,d0 ning põrandal D_{FL}-s1. Välisseina, välisseina sisepinna ja õhutuspiilu välispinna tuletundlikkus on B,d0 ja õhutuspiilu sisepinnal B-s1,d0. Evakuatsioonitee seinte ja lagede tuletundlikkus on B-s1,d0 ning põrandal D_{FL}-s1. Väljumistee pikkus evakuatsioonipääsuni on maksimaalselt 45 meetrit ning laiussega vähemalt 1,2 meetrit.

Hetkel aitavad tulepüsivust tagada hoone tellistest seinad, liivaga täidetud katuslagi ning lubjaga üle võõbatud katusekonstruktsioonid. Samuti olid esialgsed suured korterid osaliselt üksteisest eraldatud telliskivi seinaga. Koridorid ja trepid peavad olema evakuatsiooniks puhtad ning sinna ei tohi ladustada asju. Korteri-tes peab olema vähemalt 1 suitsuandur, vingugaasiandur ning tulekustuti.

3.1.4 Eluruumidele esitatavad nõuded

Peatükis on võrreldud 110 aastat tagasi ehitatud elamu vastavust tänapäeval kehtivate eluruumide nõuetega. Nõuete määramisel on lähtutud määrusest: Eluruumile esitatavad nõuded [30].

Määruse §2 seab nõuded eluruumide mõõtmetele ja kõrgusele. Eluruumi pind peab olema vähemalt 8 m², laius 2,5 meetrit ning kõrgus vähemalt 2,5 meetrit. Hetkeolukorra järgi vastavad kortermaja eluruumide mõõtmed nõuetele, olles enamuses suuremad kui 9 m² ning ruumide kõrgus on kuni 3,5 meetrit. Samuti vastab Kastani 12 hoone §3 kirjeldatud uste ja avade nõuetele, mis näeb ette, et eluruumidel peab olema eraldi sissepääs ukse kaudu, mille valgusava vähimateks mõõtudeks on välisuksel 900mm, siseuksel 700mm, vannitoa ja tualettruumi ukseks 600mm ning uste kõrguseks 1950mm. §5 kirjeldatud nõuded tualetile ja veevarustusele on täidetud. Igal eluruumil on olemas tualeti kasutamise ning külma vee saamise võimalus.

Keerulisem on hinnata §4 välja toodud nõudeid sisekliimale. Hoone eluruumides on tagatud sisetemperatuur vähemalt 18°C. Kuid piisava ventilatsiooni, lubatava mürataseme (päeval 40dB, öösel 30dB) ja sobiva õhuniiskuse (40-60 %) hindamiseks korterites on vaja läbi viia sisekliima ning mürataseme mõõdistus. Korterrisestest uuringutega magistritöö ei tegele.

3.2 Vundament, kelder ja sokkel

3.2.1 Ehitustehniline kirjeldus

Vundament

Hoone välist perimeetrit ümbritseb 80cm laiune maakividest laotud vundament. Looduskivide ühendamiseks on kasutatud traditsioonilist lubimörti. Lisaks perimeetrile on vundament ka hoone trepikodade ning osade korterite seinte all. Vundamendi seinad on toodud graafilise osa keldri plaanil (Joonis 1). Vundament on rajatud ka hoone välistreppide alla, kuid valmistatud killustikupadjale valatud betoonist.

Kelder

Hoonel on terve maja ulatuses täiskelder, mille kõrgus on keskmiselt 2,3 meetrit. Hoone keldris on hetkel kaks omavahel suletud osa, mis algselt olid ühendatud, aga eraldati 1960. aastatel. Hoonel on kokku kolm eraldi sissepääsu keldrisse, kaks neist asuvad hoovis ja üks tänava ääres. Hoovi lõunapoolsest luugist pääseb väiksemasse lõunapoolsesse keldrisse ning põhjapoolsest uksest suuremasse keldrisse. Lisaks on korteril 5/6 keldrisse pääs ka tänavalt. Keldril on enamuses muldpõrand ja osaliselt betoonpõrand. Keldri lagi on valmistatud 25 sentimeetrise diameetriga puittaladest, mis on kaetud laudadega, krohvimatiga ning seejärel krohvitud lubikrohviga. Raudbetootreppide kohal on keldri lagi raudtaladega toetatud. Kõik keldris paiknevad tellis- ja kiviseinad on kandvad seinad. Puitseinad ja laudadest seinad pole visuaalsel vaatlusel kandvad. Kandvad talad jooksevad hoone põhja ja keskosas ida-lääne suunaliselt. Lõunapoolses osas põhja-lõuna suunaliselt. Keldri seinad on valdavas osas krohvitud, kuid välisseinte all olevad keldriseinad on jäetud osaliselt krohvimata ning näha on maakivimüüritist. Tänavapoolse külje põhjapoolses osas on seinad seestpoolt vooderdatud TEP plaadiga. Hoone keldrikorrusel oli algselt mitmeid aknaid, mis olid rajatud tellistega raamitud avadesse, kuid need on esialgsete akende amortiseerumise tõttu eemaldatud ning avad kinni müüritud. Alles on ainult 3 esialgsetest väiksemat akent, kaks neist länefassaadil ning üks lõunafassaadil.

Sokkel

Hoone sokkel on laotud krohvimata maakivist ning välisseinast eenduv. Sokli kõrgus on hoone eri külgedel väga erinev ulatudes poolest meetrist hooviküljel kuni 1,2 meetrini tänavaäärsel küljel. Soklil on osaliselt vaadeldav tõrvapapist horisontaalne hüdroisolatsioon. Hoone sokkel on ääristatud tellistest laotud krohvitud karniisiga. Lisaks on hoone maakivist sokli nurkadesse lisatud krohvrustika, mida esineb ka tänavapoolsete uste ümber. Hoone esifassaadil on sokkel rajatud riskülikukujulistest tahutud looduskividest ning selle vuugid on kaetud lubimördiga. Soklis paiknevad

keldriaknaid ümbritseb krohvraamistus, kuid enamik akendest on kinni laotud, krohvitud ning esialgsed betoonist valguskastid on eemaldatud.

Välistrepid

Hoonel on kokku kolm väljas paiknevat betoontreppi. Kaks neist on maja taga ja üks maja ees. Majaesisel trepil on betoonist mõnevõrra kõrgem piire, millele toetub majaesise varjualuse metallpost.

3.2.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang

Vundament

Hoone vundamenti on vaadeldud visuaalselt keldrist, täpsemate tulemuste saamiseks tuleb vundament avada. Vundament on mitmest kohast ebaühtlaselt vajunud ning toonud kaasa mõrad soklis ja tellistest fassaadil. Kõige suurem vajum on hoone esifassaadi põhjapoolses osas. Majaelanike sõnul 1980.-ndatel maapinnas purunenud torust alguse saanud vajum, on põhjustanud mõrasid kahe korruse ulatuses. Keldrisse pragudele paigaldati magistritöö raames 2021. aasta 8. märtsil kipsist majakad, et jälgida vundamendi vajumist (Joonis 3.1). Majakad valmistati kipsi ja vee segust, mis kanti ligikaudu 50x100 mm suurusena ning 8 mm paksusena risti hoone praole, peale märgiti kuupäev [31]. Esifassaadi vajunud ossa ei paigaldatud majakat, kuna vundament oli seestpoolt kaetud ning pragusid polnud võimalik vaadelda. Majakate asukoht on näha graafilise osa keldri plaanil (Joonis 1).



Joonis 3.1 Näited paigaldatud majakatest (autori fotod)

Vundamendil on ka tugevad bioloogilised ja niiskusest tingitud kahjustused, mis on tingitud valedest pinnasekalletest maja ümber ja ebapiisavast vee ära juhtimise süsteemist (Joonis 3.2). Liigne niiskus keldris ja pinnasest tulenev vesi on maakivide ümbert välja uhtunud ka lubimördi ning muutnud väiksemad müüris olevad kivid

lahtiseks. Hoone trepikodasid ja siseseinu toetavad kandvad kiviseinad on mõnevõrra paremas seisukorras, kuna ei puutu kokku külgnevast pinnasest tuleneva niiskusega.



Joonis 3.2 Põhjakülje kahjustused (autori foto)

Kelder

Hoone kolmest sissepääsust on ainsana heas korras majaesine sissepääs. Maja taga asetsev luukidega sissepääs on väga halvas seisus ja vajunud (Joonis 3.3). Lisaks jookseb sademevesi maja ja luugi serva vahele ning vajunud sissepääs takistab sadeveetorst vee korrektset äravoolu. Hoone silikaattelistest keldri sissepääsust ning ka mujalt välisseintest voolab talviti sisse vesi ning jäätumis ja sulamise toimetel on kivimüürist irdunud mört ja kivid (Joonis 3.4).



Joonis 3.3 Vajumispraod luugiga keldrissepeäsu kohal (autori foto)



Joonis 3.4 Põhjapoolse keldrissepeäsu seinast kukkunud kivid (autori foto)

Hoone kelder on väga niiske: õhuniiskus on pikaajaliselt 80% ning talviti õhutamata. Niiskust imab ka keldri muldpõrand ja keldris paiknevad esemed. Keldris on kinni müüritud aknaavadele paigaldatud väikesed ventilatsiooniavad, mis pole piisavad, et keldris piisavalt õhk liiguks. Õhu liikumist takistab ka keldri jagamine kaheks, mis ei lase õhul ühest maja otsast teise vabalt liikuda ja nii keldrit tuulutada.

Keldri laed ja seinad

Keldri seintel on suuremad niiskuskahjustused põranda lähedal asuvatel konstruktsioonidel. Keldris paiknevad puitseinad on põrandaga kokku puutuvast otsast mädanik- ja krohvikahjustustega. Tellis- ja kiviseintel on põrandaga kokku puutuvast otsast irdunud osaliselt krohv (Joonis 3.5). Põhjapoolses keldriosas on sein osaliselt kaetud krohvitud TEP plaatidega, mis on seina küljest lahti ja murdunud (Joonis 3.6). Suuri hallituslaike konstruktsioonidel visuaalsel vaatlusel ei ole. Keldri puitlaest on osaliselt ära kukkunud krohv ning näha on laelauad ja pilliroomatt (Joonis 3.7). Avariilisi kahjustusi ega vajumist pole märgata. Hoone keskosas on osaliselt keldri lakke kinnitatud tüüblitega soojustusplaadid. Avariilises seisukorras on keldris asuv põhjapoolse raudbetootrepi I-tala, mis on läbi korrodeerunud ja pude (Joonis 3.8). Sarnane olukord võib olla ka eraldatud keldri osas paikneva lõunapoolse trepikoja taladel. Keldri kahjustused on toodud graafilise osa keldri joonisel (Joonis 1).



Joonis 3.5 Kahjustunud seinakonstruktsioon (autori foto)



Joonis 3.6 TEP plaatidega kaetud keldri välissein (autori foto)



Joonis 3.7 Puittalale toetuv krohvikahjustustega keldrilagi (autori foto)



Joonis 3.8 Korrodeerunud I-tala keldris (autori foto)

Sokkel

Hoone sokkel on kõige paremas seisukorras hoone tänavapoolsel küljel, kus on maakivide vahelt irdunud suhteliselt vähesel määral lubimörti. Sokli karniis on mitmest kohast kahjustunud ning möradega, nähtaval on tellis. Aknad on kinni müüritud ning ventilatsioonivad on mittesobivad (Joonis 3.9). Karniisile on moodustunud ka samblik. Lõuna- ja põhjaküljel on soklis mitmeid lahtisi kive ning mört on mitme sentimeetri sügavuselt välja uhutud. Samuti on tehtud vundamendi parandusi ebakorrektselt ja vale mördiga, mis peidavad esialgse maakivist müüri (Joonis 3.10). Lisaks esineb bioloogilisi kahjustusi. Hoovipoolsel küljel on pinnase kõrgus tõusnud ning sokkel on suures osas jäänud maa alla. Soklit on samuti mitmest kohast parandatud ning esialgne maakivist sokkel on osaliselt üle krohvitud. Esinevad ka tugevad niiskus- ja bioloogilised kahjustused, sest vihmavee äravoolusüsteem pole korrektne ja pinnase kalded on maja poole. Talviti külmub läbi hoovipoolsete trepikodade soklipiirkond, mis põhjustab niiskusega koostöös müüri murenemist ja soolkahjustuse teket.



Joonis 3.9 Veelomp kinni müüritud lõunafassaadi akna kohal (autori foto)



Joonis 3.10 Murenenud ja lahtiste kividega sokkel (autori foto)

Välistrepid

Hoone trepid on restaureeritud kahetuhandete alguses. Ebakvaliteetse töö tulemusel, on kõigil kolmel trepil pindmised betoonikahjustused ja lahtised betoonitükid. Tõenäoliselt on halva tulemuse põhjuseks ebapiisav nake alumise betoonikihiga või keskkonnale mitte sobiv betoon. Lisaks on trepi küljest osaliselt lahti puidust käepidemega metallist trepipiirded.

3.2.3 Ettepanekud

Vundament

Vundamenti on vaadeldud ainult visuaalselt keldrist ning see ei võimalda teha põhjalikke järeldusi vundamendi restaureerimiseks. Täpsemate tulemuste saamiseks tuleb vundament väljastpoolt avada ning teostada ka ehitusgeoloogilised uuringud, et välja selgitada vundamendi vajumise põhjused. Keldris paiknevaid kipsmajakaid tuleb 1-3 aasta jooksul jälgida, et selguks, kas hoone vajumine nendes piirkondades on lõppenud. Vundamendi ümber tuleb muuta pinnase kallet suunaga 5% hoonest eemale. Samuti tuleb korrastada vihmaveesüsteem, mis viiks vee hoonest eemale ja eelistatult ehitada välja drenaažisüsteem. Eemaldada tuleb aja jooksul lisandunud pinnas ning vundamendiäärsed põõsad. Samuti peab vältima lume lükkamist vundamendi lähedusse. Maakivist vundament tuleb parandada korrektselt vähemalt 10% ulatuses tsementi sisaldava lubimördiga.

Kelder

Hoone kelder on niiske ning seetõttu tuleb avada vähemalt osaliselt kinni müüritud aknad või paigaldada korralikud ventilatsiooniretid, et tagada keldrile korralik tuulutus. Kuna maapinna tase on aja jooksul tõusnud, siis tuleb ehitada akende avamise korral nende ette valguskastid. Keldrisse pääs tuleb korrastada ning kaotada ära üleliigne väga halvas seisukorras ja vajunud maja taga asetsev keldriluukidega sissepääs, kuna on oht, et sissepääsuga koos hakkab vajuma pääsu kohal olev sein. Silikaattelistest keldri sissepääs tuleb krohvida ning värvida tellistega sama tooni. Seestpoolt teostada müüriparandused. Kahte keldri osa ühendav ukseava tuleb uuesti avada või tuleb maja ees paiknevast sissepääsust rajada sissepääs keldri lõunaossa. Keldrist tuleb eemaldada ka niiskust koguv prügi. Keldris ei tohi lammutada ühtegi kandvat seinu ega posti. Puitseinu lammutamisel tuleb enne konstruktsioon avada ning teha kindlaks, et tegu pole kandva seinaga. Kahjustunud puitseinad tuleb kahjustuse ulatuses proteesida või asendada. Puitlippidest seinu on lubatud lammutada. Keldrisse võib soovi korral valada betoonpõrandad. Kahjustunud keldriseintele ja maha kukkunud krohviga lagedele tuleb teha tsement-lubikrohviga parandused. Keldriseintelt tuleb eemaldada TEP plaatidest vooderdus, kuna see on halvas seisus ja kogub plaadi ja vundamendi vahele niiskust.

Sokkel

Hoone sokkel tuleb terves osas puhastada lahtisest ja ebasobivast tsementmördist ning teostada maakivist sokli aknaümbruste korrektne krohvimine ja müüri vuugiparandused, kuna sokkel pole olnud ajalooliselt üleni krohvitud. Vuugiparandused tuleb teostada vähemalt 10% tsementi sisaldava lubikrohviga. Tsementkrohv on tihe materjal, mille irdudes eemaldub sellega ka osa olemasolevast krohvist ning seetõttu ei

tohi puhast tsementkrohvi kasutada [32]. Sokli tellistest profileeritud ääris ning nurga kiviimitatsioonid tuleb parandada ning samuti katta tsementi sisaldava lubikrohviga. Hoovipoolsed tugevamate krohvikahjustustega sokliosad tuleb kogu ulatuses üle krohvida, et vältida laigulist tulemust. Algse krohviga parema kokku sobivuse nimel on lubatud krohvi toonida.

Välistrepid

Hoone välistreppidelt tuleks eemaldada lahtine ja pragunenud betoon. Uue betooni valamisel trepile tuleb kasutada majaanisel trepil XD3/XF4 keskkonnaklassiga betooni ja majatagustel treppidel XC4/XF3 klassiga betooni [33]. Minimaalne betooni tugevusklass on vastavalt C35/45 ja C30/37 [33]. Oluline on tagada uue kihi piisav nake olemasoleva trepiga. Trepil käsipuu metallosa värvida C3 keskkonnaklassile vastava värviga [34].

3.3 Hoone fassaad

3.3.1 Ehitustehniline kirjeldus

Fassaadid

Hoone keraamilistest tellistest välisseinad on rajatud 19. sajandi lõpul ja 20. sajandi algusel palju kasutusel olnud ristseotises, mille tellised on vaheldumisi pikki ja põiki pidi reas [35]. Välisseinad on kandvad seinad ning umbes 70 sentimeetri paksused. Hoovitreppikodade seinte paksus on umbes 40 sentimeetrit. Maja tellised on valmistatud Tartumaal asunud Ilmazahl (Ilmatsalu) tellisetehases (Joonis 3.11) ning on mõõtmetes 27x13x7 sentimeetrit. Hoone läänefassaad on tänavapoolne külg ning seetõttu ka kõige uhkema dekooriga. Hoone teistel külgedel on kasutatud vuukimiseks nõgusat vuuki, kuid esinduslikuma esifassaadi tellisvuugid on viimistletud kumervuukidena (Joonis 3.12). Kõik hoone nurgad on soklist mansardkorruseni kaunistatud krohvitud rustikaga.

Korruseid ning mansardkatuse serva piiravad horisontaalsed krohvitud tellistest karniisid. Karniisidega samal joonel paiknevad ka vahelagede metallankrud, mis on osaliselt nähtavad hoovifassaadil. Hoone esifassaadi kolmandale korrusele on ehitatud ümmarguse avaga kaks viilu (Joonis 3.13). Hoone hooviküljel paiknevad kaks treppikoda ning osaliselt ka hoovifassaadi sein on erinevalt muudest hoone seintest krohvitud.

Tõenäoliselt on põhjuseks hooviküljel asunud puitverandad, mis 1960. aastatel toimunud kapitaalremondi käigus lammutati. Fassaadi kõiki avatäiteid piiravad tellistest laotud mitmeastmelised krohvitud raamistused (Joonis 3.14). Hoovipoolsete koridoride akendel krohvitud raamistused puuduvad. Mansardkorruse akende ümber on ehitatud tumepunane puidust astmeline viil koos piirdeliistudega. Hoone lõunafassaadil on vasakpoolne esimese ja kolmanda korruse aken ehitatud petikaknana. Esimese korruse aknaosa on krohvitud ning kolmanda korruse oma kaetud horisontaalse laudisega. Keldri sissepääsud on tänavapoolsel küljel ehitatud punastest tellistest ning hoovipoolsel küljel silikaattellistest. Hoovipoolne luugiga sissepääs on krohvitud keraamilistest tellistest.



Joonis 3.11 Kirjaga tellis (autori foto)



Joonis 3.12 Kumervuugiga müüritis (autori foto)



Joonis 3.13 Esifassaadi kolmnurkne viil (autori foto)



Joonis 3.14 Esifassaadi krohvraamistus (autori foto)

3.3.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang

Fassaadikahjustused on märgitud graafilises osas paiknevatele fassaadikahjustuste joonistele (Joonis 6-10). Termokaameraga jäädvustatud fotod maja fassaadist paiknevad Lisa 5.

Läänefassaad

Hoone läänefassaad, mis on ühtlasi ka tänavapoolne, on enim määrduvad tellisfassaadiga. Vuugivahede kumervuuk on mitmest kohast niiskuse ja külmumise mõjul eemaldunud. Külmakahjustused on põhjustanud ka telliste pinna purunemist laastuna. Traditsiooniliselt toodetud tellistel on sellise laastu paksus enamasti 1-2 mm [35]. Läänefassaadil on nii seinal kui ka karniisil ja akende ümbruses vertikaalseid mörasid. Neid põhjustab eelkõige hoone ebaühtlane vajumine, kuid pragude põhjuseks võib olla ka vee ligipääs müüri. Kõige ohtlikumad praod asuvad läänefassaadi põhjapoolses küljes, kus need on muutnud seina kõveraks (Joonis 3.15). Hulgaliselt on ka erinevaid krohvikahjustusi. Karniise on kahjustanud puudulikud veeplekid kui ka sadeveetorude läbiviigid (Joonis 3.16). Fassaadil on mitmeid vanade seadmete kinnitusavasid ning samuti on eemaldamata vanade vihmaveetorude kinnitused. Mansardkorruse puidust piirdelauad on osaliselt restaureeritud ning nende seisukord on hea. Hoone tänavapoolse keskosa mansardkorruse aknaümbrused on valesti restaureeritud ning ära on kaotatud puidust piirdeliistud akna ümber. Restaureerimata puitdetailid on sammaldunud, pehkinud ning üldiselt väga halvas seisukorras. Termokaamera uuringust selgus, et fassaadil on suurteks soojalekete kohtadeks aknad ja akende ümbrus, eriti akende kohal olev piirkond (Lisa 5). See on tingitud aknapalede kaarjast kujust interjööris.



Joonis 3.15 Esifassaadi pragudega ja vajunud põhjapoolne serv (autori foto)



Joonis 3.16 Krohvikahjustused fassaadil (autori foto)

Idafassaad

Idafassaadi on erinevate rekonstrueerimistööde käigus kõige rohkem muudetud ning poolikute lahenduste ja valede materjalide tõttu on selle seisukord kõike halvem. Fassaadil esineb pragusid ning telliseid, mis on seinast välja kukkunud või mille pealmine plaat on laastuna irdunud. Rõdude asemele ehitatud tellisseinad on algsetega võrreldes ebakvaliteetsed, õhemad ning nagu termokaamera uuringust selgus, lasevad soojust ka rohkem läbi (Joonis 3.17). Soojalekke kohaks on ka õhemad tagumiste hoovikoridoride seinad (Lisa 5). Rõdude kaotamisega on jäetud seinad korrektselt krohvist eemaldamata ning seetõttu rikub see hoovifassaadi välimust. Hoovitrepikodade rõdupoolsed seinad on tehtud siseseina tellistest, mis ei pea külmumisele vastu ning neid ei tohiks jätta krohvita. Kuna sein on õhuke ning pole mõeldud välisseinaks külmub sein kapillaartõusu tõttu talvel läbi ning moodustuvad soolakristallid nii välis- kui siseküljele. Kapillaartõusust vee liikumine võib tellisseina puhul ulatuda kümne meetrini [36]. Hoovitrepikodade krohv on seinast lahti ning mõranenud ja on mehaaniliselt kergesti eemaldatav. Krohvi alt väljas olevad sisetellised on osaliselt pindmiste kahjustustega. Aknaümbruste krohvdekoor on peale kapitaalremonti teostatud ebakorrektselt ning võrreldes teiste fassaadidega osaliselt lihtsustatuna. Kasutatud on osaliselt valet tsementkrohvisegu ning näha on mitmel pool pragunemist ja krohvi irdumist. Hoovikülje mansardkorruse põhjaosa puidust aknadetailid on väga halvas seisus ning tõenäoliselt mädanenud. Ülejäänud hoovi mansardkorruse puitdetailid on restaureeritud, kuid vajaksid üle värvimist. Hoovi põhjapool asuv keldrisseepäas on ehitatud miljöölalaga ja hoonega mitte sobivast silikaattellisest ja osaliselt parandatud punaste tellistega.



Joonis 3.17 Idafassaadi veranda taguse seinaga termopilt (autori foto)

Põhja- ja lõunafassaad

Fassaadid on valdavalt määrdunud ning esineb tühje vuuke ning murenenud telliseid. Karniisid on kahjustunud ja mitmel pool on näha tellist. Sarnaselt teiste hoone välisseintega on vihmaveetorud osaliselt viidud läbi karniisi. Aknaümbruse krohvkaunistustel esineb mõrasid ja kulumist. Mansardkorruse puitdetailid on lõunafassaadil korrastatud, kuid vajavad samuti üle värvimist. Põhjafassaadi mansardkorruse puitraamistused on väga halvas seisukorras ja osaliselt mädanenud.

3.3.3 Ettepanekud

Hoone tellisfassaadi pole miljöölal lubatud soojustada, seetõttu tuleb puhastada fassaad mustusest, kasutades sobivat ja mitte liiga abrasiivset puhastusmeetodit, mis rikuks tellise pinda. Kindlasti ei tohi fassaadi puhastada liivapritsiiga, kuna see rikub materjali. Parim lahendus on kasutada survepesu vee ja pesuvahendiga [36]. Enne fassaadi pesu võrrelda erinevate meetodite sobivust näidisosal. Pesemisel liikuda altpoolt ülesse, et vältida ülevalt langeva musta vee imbumist kuivadesse tellistesse. Fassaadi vuugid täita vastavalt vajadusele uuesti mördiga, katkised tellised proteesida või asendada. Hoone esifassaadil kasutada vuukimisel kumervuuki, teistel fassaadidel nõgusat vuuki. Hoovifassaadi ja koridoride verandatagused seinad puhastada krohvist ning hiljem lisatud telliste välimust parandada puhastamise ning uuesti vuukimise teel. Algselt krohvitud hoovikoridoride seinad tuleb uuesti krohvida tsement-lubikrohviga ning seejärel värvida tellisfassaadiga sobivat tooni. Hoone karniisidelt ja krohvdetailidelt eemaldada vale tsemendipõhine krohv ning teha parandused tsementlubikrohviga. Karniisidest läbi minevatele vihmaveetorudele lisada põlved ning viia need üle karniisi, augud karniisides parandada telliste ja krohviga. Kõik avaümbruste krohvparandused on mõistlik teha peale avatäidete restaureerimist või vahetamist. Silikaattellistest keldrissepeäs tuleb, kas krohvida seinaga sama tooni, või laduda uuesti punastest F2 külmumisklassiga tellistest [37]. Eemaldada fassaadilt vanad vihmaveetorude kinnitused. Kindlasti ei tohi fassaadilt ega ka majast seest eemaldada metallist vahelagede ankruid. Need tuleb roostest puhastada ja värvida C3 keskkonnaklassile vastava värviga [34]. Mansardkorruse puitraamistused ja viilud tuleb restaureerimata osadel valmistada originaalide järgi ja värvida õlivärviga punaseks. Juba varasemalt restaureeritud puitosad värvida uuesti üle.

3.4 Hoone katus

3.4.1 Ehitustehniline kirjeldus

Katusekonstruktsioon

Korterelamul on kelp-mansardkatus. Hoone katus toetub 1,1-1,2 meetrise sammuga 180 mm diameetriga hõõveldamata puidust sarikatele. Sarikad on ühendatud 150 mm diameetriga pennidega ning toetuvad 135 mm diameetriga pärilpostidele, mis on paigaldatud sammuga 1,1-1,9 m. Sarikaid katavad laiad laudroovid (Joonis 3.18), mis osal katusel on paigaldatud tihedalt üksteise kõrvale. Lõunapoolses katuseosas on roovid hõredalt ning aladimensioneeritud 50mm ja kuni 0,5 m sammuga lattidest. Kogu katusekonstruktsioon on tulekindlamaks muutmise eesmärgil üle värvitud lubivärviga. Pööningul paikneb ka risti hoonet laotud telliskivimüür (Joonis 3.19), millesse on paigaldatud needitud veetünn. Hoone esifassaadi eenduvatele osadele moodustuvad kaks kelpa. Samuti on kelp katuse lõuna- ja põhjapoolsel küljel ning põhjapoolsel hoovikoridoril. Katuse vahelagi on puittaladest ning on soojustatud talade vahelt liivaga. See toetub omakorda puidust mansardkorruse seintele.



Joonis 3.18 Pööningu sarikad ja roovid (autori foto)



Joonis 3.19 Pööningu tellismüür (autori foto)

Katusekate ja plekid

Katusekate materjaliks on kasutatud tsingitud trapetsprofiilplekki, mis on paigaldatud 90.-ndatel. Tellismüüri katavad tsingitud plekid. Tuulekasti laudad on tumepunaseks värvitud laudadest. Mansardkorrusel on kasutatud traditsioonilist käsitsi valtsitud ning tsingitud plekki. Restaureerimata osade vana raudplekk on olnud tõenäoliselt värvitud, kuid on nüüdseks läbi roostetanud. Kasutatud on traditsioonilise 63 cm laiusega plekki [38]. Valtsimisel on kasutatud püst- ja lamavvaltsi. Hoone majaaniste uste kohal asuvad varikatused on kaetud valtsplekiga. Majatagused varikatused on hiljem lisatud ning on valmistatud polükarbonaadist ja plekist. Mõlema keldrisse pääsu katused on

kaetud miljöölasse mittesobiva trapetsprofiilplekiga. Hoone karniise ja akende krohvraamistusi katavad sademete eest plekid.

Korstnad

Hoonel on kokku 11 korstnat, mis on laotud punastest tellistest ning osaliselt krohvitud lubikrohviga. Mõned aastad tagasi on korstnate katusest väljaulatuvad osad laotud uuesti lihtsustatud kujuga ning punane tellis on jäetud krohvimata.

Sadeveesüsteem

Hoone sadeveetorud ja rennid on vahetatud katusega samal ajal ning on valmistatud tsingitud plekist.

3.4.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang

Katusekahjustused on märgitud graafilises osas paiknevale katusekahjustuste joonisele (Joonis 5).

Katusekonstruktsioon

Katusesarikad on suures osas originaalid ning rahuldavas seisukorras. Mädanenud konstruktsioonielemente on toetatud kahelt poolt sarikat postidega ning koormus on kantud üle vahelae taladele. Katuse puitroovid on katuse läbisadamise tõttu osaliselt niiskuskahjustustega, samuti esineb putukkahjustusi. Enim konstruktsioonikahjustusi esineb korstnate ümbruses, neeludes ning plekkide liitekohtades (Joonis 3.20). Läbijooksu koht on ka pööningule viivas koridoris, kus paikneb ebavajalik metallist toru. Katuse keskosas on sarikatel ja roovidel näha tahmakahjustusi. Hoone lõunapoolses katuseosas on roovid katusekatte vahetuse käigus osaliselt eemaldatud ning kasutatud on liiga suure sammuga ning aladimensioneeritud puitlatte (Joonis 3.21). Katuse tilkumise tõttu, on tehtud kahes kohas pööningu põrandale parandusi ning soojustatud need villaga. Katuse vahelae on kolmanda korruse vahekoridoris ja korstna ümbruses märgata vajumist. Kõigi korterite ventilatsiooni väljapuhked ja kanalisatsiooni tuulutused on viidud pööningule, mitte korrektselt katusest välja. Torudest liikuv soe ja niiske õhk kondenseerub plekil ja katusekonstruktsioonil, põhjustades niiskuskahjustusi. Pööningule võimaldavad tuulutust kaks ümmargust ava esifassaadi kolmnurkviiludel. Mansardkorruse puitkonstruktsioon vajab kahjustuste hindamiseks avamist, kuid arvestades restaureerimata mansardplekkide seisuga on kahjustused tõenäoliselt jõudnud plekist sügavamale ning võimalik, et roovid ja sarikad vajavad

vahetust. Restaureeritud mansardkorruse osadele on lisatud soojustus, mis on oluliselt suurendanud mansardkorruse soojapidavust (Joonis 3.22 ja Lisa 5).



Joonis 3.20 Leke pööningul asetseva metallposti juures (autori foto)



Joonis 3.21 Lõunakülje ebakorrektsed roovid (autori foto)



Joonis 3.22 Läänefassaadi soojustamata ja soojustatud (parempoolne) mansardkorruse termopilt (autori foto)



Katusekate ja plekid

Hoone katuseplekk on visuaalsel vaatlusel heas seisukorras, ebakorrektselt paigaldusviisist tingituna esineb läbijooksusid plekkide ühenduskohtades ning korstnate ümbruses. Katusekruvid on osaliselt paigaldatud ebakorrektselt: kruvi läheb plekist läbi, kuid selle alt puudub roov. Samuti puuduvad plekk-katusel aluskate ja distantsliistud. Sarnaselt mansardplekkidele peaks olema katusekattematerjaliks trapetsprofiilpleki asemel valtsitud plekk. Mansardkorruse valtsplekid ja tuulekasti lauad on 50 protsendi ulatuses asendatud uutega, mille seisukord on hea. Ülejäänud plekid on roostetanud ning sammaldunud. Hoone põhja- ning idapoolsel nurgal on mansardkorrusel tehtud ajutisi plekiparandusi. Põhjapoolsele mansardkorrusele on läbijooksude takistamiseks

kruvitud plekktahvel (Joonis 3.23). Katusekatet on kahjustanud ka katuseräästas pesitsevad tuvid, kelle happelised väljaheidet kahjustavad katusekatte materjali.

Akna krohvraamistuste plekid on osaliselt vahetatud ning osaliselt halvas seisus. Plekid on auklikud, kõverdunud ning ei juhi vett eemale. Aknaplekid, mis on korterite juurde kuuluvatel akendel, on kõik suhteliselt heas korras. Osaliselt puuduvad plekkidel paarisentimeetrised ülespöörded pleki servades ning tilgapüüdja. See põhjustab mõrasid akent ümbritseval krohvraamistusel. Aknaplekid osadel koridoriakendel ning petikakendel on vahetamata, need roostetavad ning plekk on lagunenu (Joonis 3.24).



Joonis 3.23 Põhjafassaadi mansardpleki parandus (autori foto)



Joonis 3.24 Lõunafassaadi petikakna plekk (autori foto)

Korstnad

Hoone korstnapitsid on heas seisukorras ning korrektsete korstnaplekkidega. Võrreldes algsete krohvitud korstnapitsidega on uued tellistest korstnapitsid osaliste lihtsustustega ning heledaks krohvimata. Enamik krohvitud korstnatest on pigitanud.

Sadeveesüsteem

Sadeveesüsteem on hoonel kogu ulatuses rekonstrueeritud ja üldjoontes heas seisukorras. Vihmaveetorud on põhja-, lõuna- ja läänefassaadil viidud läbi karniisi ning puuduvad korrektsed põlvedega möödaviigud. Vihmaveetorude allajooksud pole korrektsed ning vihmaveetoru suue suunab mõnel pool vee maksimaalselt paarikümne sentimeetri kaugusele ning maapinna valed kalded suunavad vee vastu hoone sein. Hoone lõuna- ja idapoolse nurga vihmaveetoru allavoolulehter tilgub ning seetõttu märgub sein (Joonis 5). Samuti paiknevad torud hoone fassaadile liiga lähedal, soovituslik vahe on vähemalt 12 sentimeetrit, et tagada toru ja fassaadi vahelise pinna kuivamine [39].

3.4.3 Ettepanekud

Katusekonstruktsioon

Puhastada katusekonstruktsioon ja tellida tarindite uuring koos resistograafuuringuga, et hinnata sarikate kahjustuste ulatust. Tellida katuse remonttööde projekt, millega vahetatakse või proteesitakse kahjustunud sarikad ning paigaldatakse korralik ja tihe roovitus, aluskate ja uus katusekate vastavalt katusematerjali tootjapoolsele juhendile. Samuti lahendatakse läbiviigud, pääsu- ja hooldusteel katusele ning katusealuse tuulutus. Võimalusel paigaldada soojustus pööningu vahelaele. Mansardkorruse restaureerimata osadelt tuleks eemaldada plekk ning vajadusel vahetada selle all paiknenud kahjustunud roovid ja sarikad ning paigaldada sinna soojustus.

Katusekate ja plekid

Likvideerida tsinkplekist parandustega lekked neelu kohtades ja korstnate ümbruses. Eemaldada pööningu koridorist metallist toru ning katta plekiga katusesse tekkinud ava. Eemaldada katusele antennid, mida enam ei kasutata. Neist kujuneb tõenäoline lekke koht. Kahjustunud tuulekasti laudad vahetada ning asendada esialgsetega sama profiili laudadega, seejärel värvida linaõlivärviga tumepunast tooni. Sulgeda kõik lahtised avad räästas ja katusel, et vältida katusel pesitsevaid linde. Mansardkorrusel eemaldada kahjustunud plekid ning vajadusel vahetada välja kahjustunud roovid ja sarikad. Katuse, mansardkorruse, kõikide varikatuste ja keldrissepeärsude katematerjalina kasutada valtsitud tsinkplekki. Hooviuste varikatused tuleb eemaldada või asendada uutega. Uute varikatuste paigaldamisel paigaldada need kõrgemale uste kaarjatest tellissillustest. Soovituslik on valtsida plekk kahekordse valtsiga, mis on võrreldes ühekordsega parema veetihedusega ning tormikindel (Joonis 3.25). Hea hoolduse korral võib olla tsingitud plekk-katuse eluiga kuni 100 aastat [38].



Joonis 3.25 Ühekordne ja kahekordne valts [38]

Korstnad

Hoone korstnad ja küttesüsteemide seisukord tuleb lasta üle hinnata 5-nda kutsetasemega pottsepal [40]. Hoone pigi välja ajavaid korstnaid tuleb jälgida, kuna need on potentsiaalselt tuleohtlikud. Korstnate ümbrusest eemaldada igasugune tuleohtlik materjal. Kui korstnad osutuvad ohututeks ja töökorras olevateks soojustada need sobiva mittepõleva soojusisolatsiooni materjaliga ning tagada nende korraline hooldus vähemalt 1 kord aastas [41]. Korstnapitsid krohvida heledaks ning katta serv tsinkplekist kattega. Pikemas perspektiivis taastada nende originaalne kuju ja viimistlus vastavalt Lisas 3 kujutatule.

Sadeveesüsteem

Sadeveetorude lehtreid, mis ei vii sadett hoonest vähemalt 1 meetri kaugusele tuleb pikendada. Selline lahendus toimib ainult siis, kui pinnase kalle on hoonest eemale. Vihmaveetorud peavad suubuma, kas otse sadeveekanalise või õige nurga all äravoolukanalisse. Rajada hoone ümbrusesse drenaažisüsteem. Torude jäätumise vältimiseks võib rennidesse paigaldada spetsiaalsed elektrikaablid. Eriti on see soovituslik raskesti ligipääsetavatesse kohtadesse [39]. Läbi karniisi minevatele torudele tuleb lisada torupõlved ning parandada karniisis paiknev auk. Sadeveesüsteemi korrektse toimimise tagab regulaarne puhastus lehtedest ja muust prahist.

3.5 Avatäited

3.5.1 Ehitustehniline kirjeldus

Hoonel on säilinud kaks esialgset puidust tahveldiste, klaaside ja valgimikuga välisust, mida kaitsevad sademete eest metallsepisega varikatused. Hoonel on neli valgimikuga hooviust, kaks keldriust ning üks keldriluuk. Tänavapoolsetes trepikodades asuvad ka trepikotta viivad klaasitud vaheuksed ning korteritesse viivad kahepoolsed valgimikega tahveluksed. Lisaks on lõunapoolses trepikojas hiljem lisatud väikeses mõõdus ukсед. Hoovitrepikodades on esialgsete läbi maja minevate korterite tagauksed.

Hoonel on 3 erinevat aknatüüpi: vastavalt kahe, nelja ja kuueruudulised, mida leidub kahes erinevas mõõdus. Mansardkorruse aknad on teiste korruste akendega võrreldes

mõnevõrra väiksemad. Keldriaknad on ühe ruuduga lihtraamil aknad, kuid olid algselt kuue- ja kaheksaruudulised topeltraamiga avatavad puitaknad.

3.5.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang

Avatäidete tüübid, paiknemine ning uste kahjustused on näidatud graafilise osa korruseplaanidel (Joonis 2-4) ja uste joonistel (Joonis 11-13).

Põhjapoolne peauks (VU-1)

Uks on üldiselt heas seisus ning suhteliselt hiljuti värvitud (Joonis 3.26). Uksel on neljaks jagatud kititud liistudega valgmik, millelt on pudened kitt. Valgmiku puitliistude ja raami toon on hetkel valge, kuid peaks olema sama tooni ukselehega. Klaasitud ukselehed on valdavalt heas seisukorras, kuid lehe alumine osa on niiskusega kokkupuutumise tõttu värvita ning veeninad on tugevalt kahjustunud ning osaliselt kaotanud oma esialgse detailse profileeringu. Ukse tuuleliist on tõenäoliselt vahetatud lihtsama vastu. Parempoolse ukselehe puit on käepidemete ümbruses kulunud ning näha on sügispuidu tugevamad vaod. Samuti on kulunud ukse lävepakk. Originaalist metallkäepidemed on vahetatud lihtsamate vastu, samuti on vahetatud lukukate. Ukse sisemine külg on teostatud oluliste lihtsustustega ning heas seisukorras. Ukse esialgsed käepidemed on vahetatud puidust käepidemete vastu.

Lõunapoolne peauks (VU-2)

Uks on võrreldes põhjapoolse peauksega oluliselt dekoratiivsem (Joonis 3.27). Ukselehtede ülaosas on lisaks neljaks jaotatud framuugile ka lisatahveldis, koos profileeritud liistudega. Ukseleht koosneb ümara ülaosaga klaasist, ühest rõhtsast tahvlist ja kahest püstisest tahvlist, mille all on profileeritud veeninad. Nii ukselehtede kohal paiknev püstine liist kui ka ukse enda tuuleliist on valmistatud pilastrina, mille ülaosad on kapiteeli motiiviga. Hoone uks on kümmekond aastat tagasi värvitud, kuid ukse allosas paiknevatel veeninadel ja lävepakul on tugevaid värvi- ja niiskuskahjustusi. Parempoolne ukseleht on kergelt vajunud ning lävepakk kulunud. Seestpoolt on uks teostatud oluliste lihtsustustega ning heas seisukorras. Uksel on alles üks esialgne kumer, tõenäoliselt messingust, käepide (Joonis 3.28). Uksel on olnud ka teine käepide, mida markeerivad puidul olevad kinnitusjäljed. Vana ukseeluk on vahetatud uue vastu.



Joonis 3.26 Välisuks VU-1
(autori foto)



Joonis 3.27 Välisuks VU-2
(autori foto)



Joonis 3.28 Esialgne
käepide (autori foto)

Hooviuksed (VU-3)

Maja hoovis asuvad neli hooviust on väga erinevas seisus (Joonis 3.29 ja Joonis 3.30). Vasakpoolsed koridoridesse viivad tahveluksed on väga halvas seisukorras. Need on vajunud ja kahjustunud. Valgmikest on puudu klaasid, ukselehe alumine osa on mädanenud ja irdunud ukselehe küljest. Samuti ei hoia sellised ukсед sooja ja tagavad ligipääsu närilistele hoonesse. Ülejäänud kaks ust, mis viivad korteritesse, on heas seisukorras, kuid need ei vasta miljööaladel paiknevate uste nõuetele ning ei sobi majaga kokku. Algsed ukсед võisid olla kolme võrdse või kahe erineva suurusega tahvliga ukсед.



Joonis 3.29 Lõunapoolse
hoovitrepikoja ukсед (autori
foto)



Joonis 3.30 Põhjapoolse
hoovitrepikoja ukсед (autori
foto)

Keldriksed ja luuk (KU-1, KU-2 ja KL-1)

Mõlemad keldriksed KU-1 ja KU-2 on heas korras, kuid ei sobi miljöölale (Joonis 3.31 ja Joonis 3.32). Maja tagant keldrisse viiv luuk KL-1 ja selle seina küljes olev telliskonstruktsioon on väga halvasti seisukorras (Joonis 3.33). Metallist luuk on paindunud ning ei kaitse keldrit vihma eest. Maapinna valede kallete tõttu imbub vesi luugi servast keldrisse. Samuti külmub talvel jääga luuk kinni ning seda on raske avada.



Joonis 3.31 Tänaval paiknev keldriuks (autori foto)



Joonis 3.32 Hoovi keldriuks (autori foto)



Joonis 3.33 Keldriluuk (autori foto)

Aknad (A-1, A-2, A-3)

Aknad A-1, A-2 ja A-3 paiknevad maja esimesel kahel korrusel. Kremoonidega A-2 tüüpi koridoriaknad pärinevad hiljemalt kuuekümnendatest. Kaks vana akent on rahuldavas seisus, kuid vajaksid restaureerimist. Ülejäänud esimese ja teise korruse A-1, A-2 ja A-3 tüüpi aknad on väga erineva välimuse ja materjaliga. Enamust akendest on kahekordse paketi plastikaknad, mis ei vasta miljöölal kehtivatele nõuetele ega sobi hoonega kokku. Samuti pole plastikaknad piisavalt õhku läbilaskvad ning võivad põhjustada aknapaalede niiskust ja hallitust. Osad lääne- ja lõunafassaadi aknad on ka raamijaotuse osas valed. Olemasolevad puitaknad on kas vale tooni või ebakorrektses raamiga. Kui esi- ja lõunafassaadil domineerivad pigem valged aknad, siis hoovi- ja põhjapoolsel küljel tumedad.

Aknad (A-4, A-5, A-6)

Aknad A-4, A-5 ja A-6 paiknevad hoone kolmandal korrusel ja hoovitrepikodade teisel korrusel. Tõenäoliselt kuuekümnendatest või varasemast ajast on kõik koridorides paiknevad A-5 tüüpi aknad, kuid nende seisukord on erinev. Kõik aknad, peale põhjapoolse hoovitrepikoja omade on rahuldavas seisus ning vajaksid restaureerimist

ja üle värvimist. Kaks põhjapoolse trepikoja akent on avariilises seisus ning neil puuduvad juba aastaid klaasid ja osaliselt ka väljapoolsed aknaraamid (Joonis 3.34 ja Joonis 3.35). See omakorda kahjustab akent, koridori seina ning ka tellismüüritist. Mansardkorrusel on mõnedel korteritel korrektset laadi puidust tumedad aknad, kuid olles valmistatud eri aknategijate poolt on need erinevat tooni ja erineva profiiliga. Restaureerimata osade aknad on heas seisukorras, kuid osaliselt valet tooni või plastikust.

Keldriaknad (A-7)

Enamik keldriakende avasid on kinni müüritud ning alles on 3 aknaava, millel kahel paiknevad puidust ebakorrektselt lahendusega lihtraamil aknad. Aknad on oluliselt väiksemad esialgsetest ning ka vale raamijaotusega. Keldri lõunaküljes on võimalik vaadelda vana kuueruudulist kremonita ning avatavat keldriakent (Joonis 3.36). Tänavapoolseid keldriaknaid pole võimalik taastada, kuna valguskastid võtaksid enda alla liiga suure osa kõnniteest ning takistaksid jalakäijate liiklemist. Kinni müüritud akna kohad on krohvitud ebaühtlaselt ning erineva laiusega.



Joonis 3.34 Teise korruse aken (autori foto)



Joonis 3.35 Kolmanda korruse aken (autori foto)



Joonis 3.36 Vana keldriaken (autori foto)

Sepisvarikatused

Hoonel on kaks tänavapoolset fassaadil paiknevat sepisvarikatust. Mõlema sepise seisukord on hea ning need on säilinud terviklikult. Sepistel esineb kerget roostet ja sammaldumist (Joonis 3.37 ja Joonis 3.38). Lõunapoolse sepise varikatuse seisus on halvas seisus ning seetõttu on sepsidetailid vihma eest korralikult kaitsmata.



Joonis 3.37 Põhjapoolne raudsepis
(autori foto)



Joonis 3.38 Lõunapoolne raudsepis
(autori foto)

Trepikoja vaheuksed (SU-4 ja SU-5)

Mõlemas tänavapoolses trepikojas on säilinud esialgsed kahepoolsed klaasitud vaheuksed, koos neid ümbritsevate puittahveldistega. Lõunapoolse trepikoja uks on üldiselt heas seisus, kuid mõne üksiku mõranenud ja katkise klaasiga (Joonis 3.39). Põhjapoolse trepikoja uks on halvas seisus, värv koorub tugevalt, puudu on enamik aknaklaase ning klaaside asemele on asetatud pleksiklaas (Joonis 3.40). Lauaga on asendatud ka osa ust ümbritsevast muidu esialgsest tahveldisest. Mõlema ukse puhul on säilinud mõned esialgsed söövitatud muustriga aknaklaasid.



Joonis 3.39 Lõunapoolse
trepikoja uks (autori foto)



Joonis 3.40 Põhjapoolse
trepikoja uks (autori foto)

Korterite sissepääsuksed (SU-1 ja SU-2)

Algsest üheksast kahepoolses valgmikuga korteriuksest on säilinud neli. Teised viis on asendatud uut tüüpi ja lihtsustatud ustega. Lõunapoolses trepikojas on korterite

muutmise käigus lisatud teisele ja kolmandale korrusele tänapäevane lisauks ning esimese korruse kahepoolne uks asendatud tavalise uksega. Põhjapoolses trepikojas on originaaluksed kolmanda korruse vasakpoolne ja teise korruse parempoolne uks (Joonis 3.41). Lõunapoolses trepikojas on esialgsed teise ja kolmanda korruse ukсед (Joonis 3.42 ja Joonis 3.43). Teise korruse ukсед on kõrgemad ning nende valgimik on jagatud kahe prosspulga abil kolmeks. Põhjapoolse trepikoja teise korruse korterite 10 ja 11 ukсел on alles ka algupärased vanad ning käsitsi valmistatud lainetavad klaasid. Originaaluksed on üldiselt heas seisus, kuid vajavad paksust värvikihist puhastust.



Joonis 3.41 Põhjapoolse trepikoja teise korruse algne uks (autori foto)



Joonis 3.42 Lõunapoolse trepikoja teise korruse algne uks (autori foto)



Joonis 3.43 Lõunapoolse trepikoja kolmanda korruse algne uks uue klaasiga (autori foto)

Korterite Hooviuksed (SU-3)

Lõunapoolses hoovitrepikojas on mõlemad algsed nelja tahvliga ukсед asendatud tänapäevaste ustega. Ka põhjapoolses trepikojas on esialgsed ukсед asendatud uute vastu. Ainuke olemasolev originaaluks on kolmanda korruse vahetrepikoja uks. Ukse ülemised tahvlid on pikemad ja alumised lühemad. Ukse seisukord on rahuldav. Uksel praguneb laialdaselt värv ning kahjustunud on ukseluku piirkond (Joonis 3.44). Samuti on koridoris alles ka teine analoogne ukseleht, mis aga pole kasutuses (Joonis 3.45). Kõik uued ukсед on eri profiili ja tooniga, ukseümbrused on ebakorrektselt viimistletud.



Joonis 3.44 Algne uks (autori foto)



Joonis 3.45 Alles olev ukseleht (autori foto)

3.5.3 Ettepanekud

Aknad

Hoone avatäidete vahetusel tuleb avatäidete joonised kooskõlastada Tartu miljööväärtuste teenistusega [25]. Aknaraamid peavad olema miljöoaladele vastavalt algse raamijaotusega, puidust ning tumepunast tooni. Lubatud pole mitte mingil juhul kasutada plastikust aknaid. Akendel tuleb kasutada topeltraami, mille sisemises raamis on kahekordne või kolmekordne klaaspakett. Parema üldmulje nimel tuleb aknad vahetada korruga ning teha need täpselt sama tooni ning samade profiilidega. Akende vahetusel ja toonivalikul on mõistlik lähtuda mansardkorruse restaureeritud osa korteri 15 ja 17/18 tumepunastest akendest, mis on juba korrektsed (Joonis 3.46), või mõnest algsest koridoriaknast. Tuletõkkeseksiooni (nt evakuatsioonitrepikojas) jäävad aknad tuleb vahetada puidust EI30 akende vastu [41].

Tänavapoolsed kinni müüritud keldriakende kohad tuleb kogu fassaadi ulatuses korrektselt ning sama laiuselt lubikrohviga krohvida. Samal moel tuleb lahendada ka teistel fassaadidel paiknevad keldriakende kohad, mida ei plaanita taastada. Keldri tuulutamise eesmärgil tuleb mõned kinni müüritud avad, nt lõuna- ja põhjaküljes, avada ning sinna paigaldada puidust tumepunane aken koos valguskastiga (Joonis 19). Teise võimalusena võib rajada müüritud avadele suuremad ventilatsioonivad.

Keldriaknad mõõtudega 1100x1000mm tuleb valmistada lähtudes olemasolevast lõunafassaadi kuueruudulisest aknast. Aknad peavad olema keldri tuulutamise

eesmärgil avatavad. Täpne akende ja valguskastide lahendus kooskõlastada miljööväärtuste teenistusega [25].



Joonis 3.46 Korrektsed hoovikülje mansardkorruse aknad (autori foto)

Välisüksed

Hoone tänavapoolsed uksed tuleb säilitada ning lasta koos valgumikega restaureerida. Uksed tuleb värvida linaõlivärviga ning valgumiku klaasid uuesti kittida. Valgumiku raamid värvida ukselehega sama tooni linaõlivärviga. Uste valed käepidemed asendada lõunapoolse ukse käepidemest lähtuvalt. Hoovitrepikodade uksed tuleb asendada kolme võrdse manteltahvliga puituksega, mille valgumikuosa on jagatud prosspulga abil kaheks. Toonidelt eelistada punast, rohekat või helehalli tooni. Hoone välisuste värv peab kogu hoone ulatuses olema sama v.a esiuste aktsenttoon. Hoovipoolne keldriuks ja esifassaadi keldriuks vahetada kahe tahvliga puidust mantelukse vastu ning värvida välisustega sama tooni linaõlivärviga. Kõik ebakorrektsed lukukatted ja lingid vahetada ajastule omaste vastu.

Sepisvarikatused

Hoone sepisvarikatused tuleb puhastada metall- või traatharjaga roostest ning peale seda värvida musta tooni C3 keskkonnaklassile vastava värviga [34].

Siseüksed

Kõik originaalüksed ja nende liistud tuleb säilitada ning restaureerida. Ebakorrektsed uued uksed valmistada olemasolevate esialgsete uste koopiatena. Tuletõkkeseptsiooni jäävad uksed tuleb vahetada esialgsetega sama profiili EI30 tuletõkke uste vastu [41]. Uksed tuleb värvida linaõlivärviga ning klaasid kittida. Algsetel ustel teostada sondaaž ning värvida trepikojas paiknevad uksed kõige alumise toonitud kihiga sama tooni. Koridori ja trepikoja uste värvimisel tuleb eelistada parema üldmulje nimel uste värvimist sama tooni. Hoovikoridorides paiknevad uksed vahetada esialgsete

koopiatena valminud puidust nelja vertikaalse tahvliga uste vastu ning värvida need originaaluste kõige alumise toonitud värvikihiga sama värvi linaõlivärviga. Ebakorrektsed ja tänapäevased uksekäepidemed ja lukukatted vahetada ajastuomaste vastu.

3.6 Koridorid

3.6.1 Ehitustehniline kirjeldus

Hoone tänavapoolsed trepikojad on tellistest seinte ning raudbetootreppidega, mille esialgne trepipiire on valmistatud sepistatud rauddetailidest ning trepikäsi värvitud puidust. Põhjapoolse trepikoja kolmandal korrusel asub korterite 15 ja 16 vahekoridor, mis on sinna tekitatud 1960. aasta projektiga. Trepikodades on säilinud ka teisi vahekoridore, kuid need ei võimalda trepikodade vahelist liikumist ning on kahe korteri vahel ühiskasutuses, seetõttu neid antud magistritööd ka ei käsitleta. Hoovipoolsed trepikojad on samuti tellistest seintega, kuid ehitatud lihtsamate puittreppide ja puidust käsi puuga. Põhjapoolne hoovikoridor võimaldab ligipääsu ka pööningukorrusele.

3.6.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang

Põhjapoolne trepikoda

Trepikoda on üldiselt heas seisukorras, trepikoja seinad ja laed värviti üle 2020. aasta sügisel, kuid enne ülevärvimist oli võimalik vaadelda fragmentidena vanu viimistluskihte. Vanimad nähtavad kihid oli roosades-lillades ja helerohelistes toonides ning helerohelisel kihil oli märgata ka vabakäe mustreid (Joonis 3.47). Trepikoja alumine osa on värvitud traditsiooniliselt tumedana ning ülaosa heledana. Hoone betootrepid on rahuldavas seisukorras, esineb kulumist ning mõningaid väikseid betoonipragusid. Trepikoja üldmuljet rikuvad eri toonides ning eri kujundusega korteriuksed ning kehvast seisust trepikoja vaheuksed. Trepikoja väärtusliku detailina on säilinud esialgne trepi raudpiire, mis on väga tugevalt kahjustunud. Paljud metallosad on väändunud või sootuks eemaldatud (Joonis 3.48). Samuti on halvas seisukorras puidust profileeritud trepikäsi puu, mille puidul on palju pindmisi kahjustusi.



Joonis 3.47 Vanad viimistluskihid (autori foto)



Joonis 3.48 Alles jäänud fragmendid trepipiirdest (autori foto)

Vahekoridor

Kolmanda korruse vahekoridor on väga halvas seisus. Koridori lõunapoolne läbi kolme korruse jooksev puitsein on tõenäoliselt kandev, kuna oli algseid kortereid eraldav sein. Puidust on ka põhjapoolne hiljem lisatud sein. Tõenäoliselt pole see kandevsein. Vajunud on nii vahekoridori lagi kui ka sein (Joonis 3.49). Laest paistavad ka niiskuskahjustused, mis on põhjustatud katuse läbijooksmisest. Laest on osaliselt alla kukkunud krohv ning näha on u 12 cm laiuseid laudasid ja nende peal paiknevat krohvimatti. Lisaks on vajunud tugevalt ka trepikoja põhjapoolne põrandaserv (Joonis 3.50). Väliselt on koridor restaureerimata ning tugevalt kulunud. Koridoris paiknevad ukSED on vahetatud tänapäevaste vastu. Koridoris paikneb ka 60. aastatel lisatud sisseehitatud puidust kapp.



Joonis 3.49 Lae- ja seinakahjustused (autori foto)



Joonis 3.50 Vahekoridori vajunud põrand (autori foto)

Lõunapoolne trepikoda

Lõunapoolne trepikoda on sarnaselt põhjapoolsega suhteliselt heas seisus. Seinad on viimistletud korruseiti erinevalt ja eri toonides, kuid värvi seisukord on hea (Joonis 3.51). Trepikojas on 3 ust, mis pole ajastule omased ning rikuvad trepikoja ajaloolist välimust. Betoonist trepp on mõningate väiksemate kahjustustega, kuid üldiselt heas seisus. Metallist trepipiire on sarnaselt lõunapoolse trepikojaga tugevalt väändunud ning puuduvate detailidega (Joonis 3.52). Võrreldes põhjapoolse trepikojaga, on selle seis siiski parem. Piirde puidust käsipuu on heas seisus, värvitud ning terviklik.



Joonis 3.51 Trepikoja seina viimistlus (autori foto)



Joonis 3.52 Trepipiire koos puidust käsipuuga (autori foto)

Põhjapoolne hoovitrepikoda

Trepikoda on väga halvas seisus ning kapitaalremonti vajav. Trepikoda on aastaringselt kütmata ning seetõttu külmub talviti trepikoja esimese korruse sein vundamendist alates kapilaartõusu tõttu osaliselt läbi. Sellised konstruktsiooni külmumis- ja sulamistsükli kahjustavad telliskonstruktsiooni (Joonis 3.53). Lisaks põhjustab liigne niiskus ka soolade kristalliseerumist seina pinnale [35]. Külmumist soodustavad ka amortiseerunud uks ja aknad. Trepikoja sees ja ka väliskülgedel on märgata pragusid, mis on tingitud külmumisest ja vundamendi vajumisest (Joonis 3.54).



Joonis 3.53 Läbikülmunud sein, valged laigud seinal on soolkahjustused (autori foto)



Joonis 3.54 Läbiv pragu koridori seinas (autori foto)

Trepikoja sisemus on määrdunud ning kulunud. Puittrepi astmed on kahjustunud ning värv on kulunud (Joonis 3.55). Seinal on näha mitut erinevat viimistluskihti, osad neist on värvitud mustritulliga (Joonis 3.56 ja Joonis 3.57). Esialgset viimistluskihti pole võimalik vaadelda. Trepikojas paiknevad ukсед on vahetatud eri perioodidel ning eri välimusega uste vastu, samuti pole ukseümbruseid korralikult viimistletud. Osaliselt on koridoris säilinud esialgsed põrandaliistud.



Joonis 3.55 Puittrepp (autori foto)



Joonis 3.56 Siseviimistluse eri kihid (autori foto)



Joonis 3.57 Ukselt paistvad alumised viimistluskihid (autori foto)

Lõunapoolne hoovitreppikoda

Lõunapoolne treppikoda on võrreldes põhjapoolsega paremas seisus, kuna seda on pikalt kasutanud ainult kaks korterit number 14 ja 21. Koridoris esineb ka vähem külmumist, kuna esimese korruse korter 7 kütab osaliselt treppikoja esimest korrust. Trepikoja puittrepp on rahuldavas seisus, kuid vajaks terves ulatuses üle värvimist ja osad astmed proteesimist (Joonis 3.58). Trepikojas on vahetatud esialgsed nelja tahvliga ukсед uute

vastu. Koridori seintel on esimese ja teise korruse ulatuses säilinud, kuid tugevalt tuhmunud, algupärane roosakates toonides lubjabaasil seinavärv, koos tumedama, 1,5 sentimeetri laiuise triibuga (Joonis 3.59). Osaliselt on säilinud ka algsed põrandaliistud.



Joonis 3.58 Trepikoja puittrepp (autori foto)



Joonis 3.59 Algne lubivärv (autori foto)

3.6.3 Ettepanekud

Tänavapoolsed trepikojad

Tänavapoolsete trepikodade üldine seis on hea, kuid paljud trepikodades kasutatud lahendused pole üle 100 aasta vanusele majale sobivad. Trepikodade viimistlusel ja värvivalikul tuleb lähtuda maja ehitamise ajal kasutusel olnud lahendustest. Hoone mõlema trepikoja seinad on värvitud õlivärvi ja tänapäevase veebaasil värviga. Kuna seinte kõige alumine värvikiht on lubivärv, tuleb antud hoone puhul kasutada seintel lubikrohvi ja lubivärvi. Lubivärvi kelme on koostiselt nõrk ja poorne, mis laseb endast vett läbi ega riku seetõttu kunagi oma aluspinda [42]. Samuti vananeb lubivärv pikkamööda luitudes ning selle pinna ülevärvimiseks on vaja ainult pinda harjata. Enne lubivärvi paigaldamist tuleb teha seinale sondaaž, mille kaudu saab teha kindlaks erinevad viimistluskihid ning samuti tuleb eemaldada sünteetiline värv, millega lubivärv ei nakku [42]. Ebasobivate uste vahetust ja värvimist on kirjeldatud avatäiteid käsitlevas peatükis. Trepikoja betoontreppidel tuleb teha lokaalseid parandusi kulumise ja pragude täiteks. Kindlasti tuleb säilitada ja restaureerida trepikoja esialgne detailne rauast treppiire koos puidust käsipuuga. Kõik olemasolevad, kuid paindunud metalloosad on võimalik lihtsasti esialgsesse vormi painutada ja kinnitada. Puuduolevad osad tuleb valmistada koopiatena ning hiljem kogu raudosa värvida metallivärviga mustaks.

Puidust trepikäsipuu tuleb puhastada värvist, kahjustunud kohad proteesida või parandada puidupahtliga, seejärel kogu käsipuu kruntida ja värvida linaõlivärviga.

Vahekoridor

Kuna vahekoridor on tugevalt vajunud vajavad koridoris olevad praod pikaajalist jälgimist. Vahekoridor vajab nii lae kui ka põranda avamist, et teha kindlaks vajumise põhjus ja kahjustuste ulatus. Kolmanda korruse põranda vajumist tuleb vaadelda ka teise korruse korterist 8/9. Kui vajumine on peatatud, tuleb koridoris teha kapitaalremont. Kuna lõunapoolne koridori serv on esialgselt olnud suure korteri sein, on soovituslik teha sondaaž, et välja selgitada varasemad viimistluskihid ja ka võimalikud trafarettmaalingud. Seintel tuleb viimistlemiseks kasutada lubikrohvi ning lubivärvi, põranda üle värvimiseks linaõlivärvi.

Hoovitrepihood

Külmumise vältimiseks tuleb mõlemasse hoovitrepikotta paigaldada küte, mis ei laseks temperatuuril langeda alla null kraadi. Et hoone seinad ei jäätuks ega tekiks soolade välja uhtumine, tuleb eemaldada vundamendist kapillaartõusu teel leviv niiskus [36]. Kõige mõistlikumaks lahenduseks on vundamendile drenaaži rajamine. Teise lahendusena võib kasutada seatinast metallplaati, mis paigaldatakse horisontaalselt osade kaupa läbisaetud konstruktsiooni lõhedesse ning seeläbi takistatakse kapillaartõus tellisseina [36]. See aga ei leevenda vundamendi niiskusprobleeme.

Lõunapoolne trepikoda on seest rahuldavas seisus ning suures osas säilitanud algse lubivärvi ning ka osaliselt algsed põrandaliistud. Trepikoja seinad tuleb harjaga puhastada ja lubikrohvi parandada praod. Seejärel värvida üle esialgsetele sarnastes värvitoonides lubivärviga. Kolmanda korruse värv tuleb eemaldada enne lubivärviga värvimist. Liistud tuleb puhastada värvist ning värvida linaõlivärviga, puuduolevad liistud teha vanade koopiatena. Põhjapoolsest trepikojast tuleb eemaldada vanad viimistluskihid ning värvida seinad ja asendada liistud analoogselt lõunapoolse trepikojaga. Treppidel tuleb parandada puidupahtliga väiksemad täkked ja kriimud. Kahjustunud või kulunud astmed vahetada esialgsete koopiate vastu. Trepil võib skalpelli või muu terava esemega kraapida värvipinda, et selgitada välja originaalne värvitoon. Värvimiseks on sobiv kasutada linaõlivärvi, mis on aluspindadega väga hea ja tugeva nakkuvusega [42]. Erinevalt lubivärvist ei ole vaja linaõlivärviga värvimisel eemaldada vanu lateksist jm. värvikihte. Linaõlivärvi puhul tuleb värvikihtidele tagada piisavalt pikk kuivamisaeg. Heaks testiks on pöidla vajutamine värvipinnale ning seejärel pöidla keeramine, kui pind kortsus on värv veel liiga märg [42].

3.7 Tehnosüsteemid

3.7.1 Ehitustehniline kirjeldus

Hoonesse on tehnosüsteemidest paigaldatud elekter, vesi, kanalisatsioon, televisioon ning ka gaas. Hoonel on olemas hetkeolukorrale vastav elektriprojekt ning enamusel korteritel ka sisegaasitorustiku projektid. Muude tehnosüsteemide muudatused ja parandused on üldiselt viidud sisse vajaduspõhiselt ning ilma kaasaegse projektita.

3.7.2 Ehitustehnilise seisukorra hinnang

Hoone fassaadil ripub mitmeid lahtiseid kaableid, mis pole nõuetekohaselt kinnitatud ning osad kaablid on küll kinnitatud, kuid jooksevad pikalt mööda hoone fassaadi ja rikuvad selle välimust (Joonis 3.60). Gaasikatlate korstnad tilguvad osaliselt fassaadile ning põhjustavad seina jäätumist talvel (Joonis 3.61). Samuti on hoone katusel osad antennid, mida enam ei kasutata ning mis seal roostetavad. Hoones sees on seintest ja lagedest viidud läbi nii elektrikaableid kui ka vee- ja gaasitorusid. Keldris paiknevad malmist kanalisatsioonitorud on osaliselt pärit 60. aastatest ning halvas seisus, probleemiks on ka torude umbe minek. Plastiktorude vastu on vahetatud korteritest jooksvad kanalisatsioonipüstakud. Korteritel pole rajatud ühtset ventilatsioonisüsteemi ning iga korter on erineval ajal välja ehitanud enda vannitubade ja kubude väljapuhketorud (Joonis 3.62). Kõik pööningul paiknevad torud põhjustavad niiskust ning ebameeldivat lõhna. Teise ja kolmanda korruse elanikel on probleeme veesurvega.



Joonis 3.60 Fassaadil rippuvad juhtmed (autori foto)



Joonis 3.61 Põhjakülje tilkuv gaasikatla korsten (autori foto)



Joonis 3.62 Pööningul paiknevad tuulutuskorstnad (autori foto)

3.7.3 Ettepanekud

Hoonel tuleb koostada kõik puuduolevad tehnosüsteemide projektid ning elektripaigaldistele tellida audit iga viie aasta järel [43]. Samuti tuleb fassaadilt ja katuselt eemaldada amortiseerunud antennid ning fassaadile mitte kuuluvad kaablid. Kaablid, mida pole võimalik fassaadilt eemaldada tuleb asetada karbikusse ning värvida seinaga sama tooni. Tehnosüsteemide normidega vastavusse viimisega antud töö ei tegele.

4. RESTAUREERIMISTÖÖDE TEGEVUSKAVA

Hoonele koostatud restaureerimistöode tegevuskava (Tabel 4.1) seab järjekorda hoonel teostatavad tööd nende olulisuse järgi. Samuti on arvestatud tööde loogilist järjekorda. Kõige kiiremini vajavad lahendust avariilised tööd, seejärel esmased tööd ja lõpuks pikema perspektiiviga tööd. Hoone terviklikuks restaureerimiseks on soovituslik teostada kavas väljatoodud tööd korraga ning enne tööde sooritamist koostada projekt ja kooskõlastada see Tartu kultuuriväärtuste teenistusega.

Hoonele koostati restaureerimistöode tulemustest lähtuvalt ka hoone fassaadide vaated (Joonis 14-18) ning akende ja uste spetsifikatsioon (Joonis 19-20). Joonised paiknevad magistritöö graafilises osas.

Tabel 4.1 Restaureerimistöode kava

| AVARIILISED TÖÖD | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Kelder, vundament, sokkel | |
| | 1.1 Toestada, kindlustada keldris paiknev korrodeerunud I-tala. Selgitada välja, kas teise trepi taladel esineb ka korrodeerumine. |
| | 1.2 Jälgida vajumeid, juhul kui vajumid ajas suurenevad tellida vundamentide tugevdamise projekt koos ehitusgeoloogiliste uuringutega. |
| | 1.3 Rajada vundamendile maa-alune drenaažisüsteem, vajadusel toestada vundament. |
| | 1.4 Eemaldada vundamendi läheduses paiknevad põõsad ning planeerida pinnase kalle hoonest eemale. |
| 2. Katus | |
| | 2.1 Tellida korstnatele ja küttekolletele uuringud kvalifitseeritud pottsepalt. |
| | 2.2 Tellida katusetarindite ja resistograafuuring ning katusekatte remonttööde projekt. |
| | 2.3 Parandada tsingitud plekiga katuse harjal ja neeludes esinevad lekked. |
| 3. Fassaad | |

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 3.1 Eemaldada luukidega keldrisseepäas, ava müürida kinni maakividega. |
| 4. Avatäited | |
| | 4.1 Vahetada või restaureerida raamideta põhjapoolse hoovitrepikoja aknad (Joonis 19). |
| ESMASED TÖÖD | |
| 5. Kelder, vundament, sokkel | |
| | 5.1 Eemaldada keldrist niiskust koguvad esemed ning TEP plaatidest seinad, avada keldreid ühendav ukseava või rajada pääs majaesisest sissepääsust kogu keldrisse. |
| | 5.2 Puhastada sokkel valest segust ning lahtistest kividest. |
| | 5.3 Paigaldada soklisse keldriaknad (Joonis 19) või rajada korralikud ventilatsioonivad, kinniste keldriakende kohad krohvida, rajatud akendele teha betoonist valguskastid. |
| | 5.4 Teostada vundamendi ja sokli maakiviseinte vuukimine ja nurgarustika krohvimine tsementi sisaldava lubikrohviga. |
| 6. Katus | |
| | 6.1 Paigaldada katusele uus eelvaltsitud plekist katusekate, koos korrektsete roovide, distantsliistude ja aluskattega, taastada katuseuugid. Tilkuvad ja karniisidest läbi minevad vihmaveetorud muuta korrektseks. |
| | 6.2 Ventilatsiooni väljapuhked ja tuulutuskorstnad viia katusest välja. |
| | 6.3 Vahetada roostes ja paindunud plekid varikatustelt, akende kohalt ja mansardkorrusel, vajadusel vahetada ka sarikad ja roovid. |
| 7. Fassaad | |
| | 7.1 Puhastada tellisfassaad survepesuga mustusest ja krohvitud alad lahtisest ja valest krohvist (soovitav teostada punktiga 5.2 samaaegselt). |

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 7.2 Eemaldada tellisfassaadilt ebavajalikud detailid ja teostada vuugiparandused, purunenud ja eemaldunud tellised asendada (soovitatavalt punktiga 5.4 samal ajal). |
| | 7.3 Krohvida aknaümbrused, hoone nurgad ja karniisid. |
| | 7.4 Restaureerida/ asendada mansardkorruse akende puidust piirdelauad. |
| 8. Koridorid/ trepikojad | |
| | 8.1 Avada kolmanda korruse lagi kahjustuste välja selgitamiseks. |
| | 8.2 Paigaldada hoovikoridoridesse küte. |
| 9. Avatäited | |
| | 9.1 Vahetada kaks amortiseerunud hoovikoridori ust (Joonis 20). |
| PIKEMA PERSPEKTIIVIGA TÖÖD | |
| 10. Kelder, vundament, sokkel | |
| | 10.1 Krohvida keldri seinad ja laed tsementlubikrohviga. |
| | 10.2 Valada betoonpõrandad. |
| 11. Katus | |
| | 11.1 Vahetada hooviuste ja keldrissepääsude varikatused valtsitud tsinkplekist katuste vastu. |
| | 11.2 Soojustada pööningu vahelagi. |
| | 11.3 Taastada korstnapitsid ajalooliste eeskujul ja katta krohviga. |
| 12. Fassaad | |
| | 12.1 Restaureerida sepistatud varikatused. |
| | 12.2 Katta silikaattelistest keldrissepääs ja hoovikoridoride välissein krohviga (Joonis 14,16 ja 18). |
| | 12.3 Puhastada roostest ja värvida vahelagede ankrud. |

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 12.4 Parandada betoonist välistrepid. |
| 13. Koridorid/ trepikojad | |
| | 13.1 Teostada sondaažid eesmistes trepikodades ja vahekoridoris. |
| | 13.2 Teostada vahekoridoris kapitaalremont. |
| | 13.3 Parandada betoontrepid. |
| | 13.4 Restaureerida puittrepid ja trepi raudpiirded. |
| | 13.5 Taastada trepikodades esialgne seinte viimistlus. |
| 14. Avatäited | |
| | 14.1 Restaureerida kõik algsed ukсед ja paigaldada koopiatena valminud ukсед (Joonis 20). |
| | 14.2 Vahetada kogu hoone aknad v.a kolmanda korruse osad korrektсед aknad (Joonis 19). |
| | 14.3 Vahetada hoovi-ja keldriuksed (Joonis 20). |
| 15. Kuurid | |
| | 15.1 Eemaldada hoonele liiga lähedal (<8 meetrit) paiknevad kuurid. |

5. RESTAUREERIMISTÖÖDE EELARVE

Järgnevas peatükis on hoonele koostatud hinnanguline restaureerimistöode eelarve, mis grupeerib hoonel teostatavad tööd hooneosade kaupa. Eelarvesse ei lisatud töid, mille tulemus sõltub tehtavatest uuringutulemustest (nt sarikate vahetus) ning töid, mille hinda ei ole võimalik ühikhindade alusel arvutada nende spetsiifilisuse tõttu (nt treppide metallpiirete restaureerimine, tellisfassaadi restaureerimine jms). Eelarvest on välja jäetud ka keldri viimistlustööd, kuna nende tööde kogus ja maksumus sõltub suures osas sellest, mis kasutusotstarvet keldrile plaanitakse.

Eelarve koostamise aluseks olid ühikhindade tabel ja väiksemas osas hinnapakkumised.

Tabel 5.1 Restaureerimistöode hinnanguline eelarve

| RESTAUREERIMISTÖÖDE HINNANGULINE EELARVE | | | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|----------------|--------------|--------------------|
| Sokkel | | | | | |
| Jrk nr. | Tööde nimetus | Maht | Ühik | Summa | Summa kokku |
| 1. | Sokli vuukimine | 123.4 | m ² | €30.00 | €3,702.00 |
| 2. | Keldrissepeäsu eemaldamine | 1 | tk | €1,500.00 | €1,500.00 |
| 3. | Pinnaseplaneerimine, tihendamise ja muru külvmisega | 178.8 | m ² | €2.85 | €509.58 |
| 4. | Välistreppide parandamine | 3 | tk | €800.00 | €2,400.00 |
| Vundament/ kelder | | | | | |
| Jrk nr. | Tööde nimetus | Maht | Ühik | Summa | Summa kokku |
| 1. | Drenaaži rajamine | 89.4 | jm | €80.00 | €7,152.00 |
| 2. | I-tala toestamine | 1 | tk | €1,200.00 | €1,200.00 |
| Fassaad | | | | | |
| Jrk nr. | Tööde nimetus | Maht | Ühik | Summa | Summa kokku |
| 1. | Fassaadi ja sokli puhastus survepesuriga | 927.7 | m ² | €1.60 | €1,484.32 |
| 2. | Hoovifassaadilt krohvi eemaldus | 104.5 | m ² | €15.00 | €1,567.50 |
| 3. | Trepikoja seinte ja keldrissepeäsu krohvimine ja värvimine | 68.5 | m ² | €21.00 | €1,438.50 |
| Katus | | | | | |
| Jrk nr. | Tööde nimetus | Maht | Ühik | Summa | Summa kokku |
| 1. | Mansardkorruse plekkide vahetus | 138 | m ² | €222.00 | €30,636.00 |

| 2. | Lekete likvideerimine harjal, neelul ja korstna ümber | 104 | jm | €21.30 | €2,215.20 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|
| 3. | Katusekatte vahetus koos roovide paigaldusega | 1 | tk | €41,000.00 | €41,000.00 |
| Avatäited | | | | | |
| Jrk nr. | Tööde nimetus | Maht | Ühik | Summa | Summa kokku |
| 1. | A-1 akende vahetus | 4 | tk | €1,304.00 | €5,216.00 |
| 2. | A-2 akende vahetus | 47 | tk | €890.00 | €41,830.00 |
| 3. | A-3 akende vahetus | 4 | tk | €564.00 | €2,256.00 |
| 4. | A-4 akende vahetus | 2 | tk | €1,158.00 | €2,316.00 |
| 5. | A-5 akende vahetus | 28 | tk | €853.00 | €23,884.00 |
| 6. | A-6 akende vahetus | 2 | tk | €495.00 | €990.00 |
| 7. | Aknapalede viimistlus | 87 | tk | €150.00 | €13,050.00 |
| 8. | VU-1 ja VU-2 restaureerimine | 2 | tk | €2,600.00 | €5,200.00 |
| 9. | Hooviuste VU-3 vahetus | 4 | tk | €1,100.00 | €4,400.00 |
| 10. | Keldriuste KU-1 ja KU-2 vahetus | 2 | tk | €1,000.00 | €2,000.00 |
| Koridorid/ trepikojad | | | | | |
| Jrk nr. | Tööde nimetus | Maht | Ühik | Summa | Summa kokku |
| 1. | Korteriuste restaureerimine | 4 | tk | €2,000.00 | €8,000.00 |
| 2. | Korteriuste vahetus | 5 | tk | €2,200.00 | €11,000.00 |
| 3. | Hoovikoridoride sisuste vahetus | 4 | tk | €1,000.00 | €4,000.00 |
| 4. | Hoovikoridoride sisuste restaureerimine | 2 | tk | €1,100.00 | €1,600.00 |
| 5. | Põhjapoolse hoovitrepikoja viimistlus | 1 | tk | €2,500.00 | €2,500.00 |
| 6. | Lõunapoolse hoovitrepikoja viimistlus | 1 | tk | €2,000.00 | €2,000.00 |
| 7. | Vahekoridori viimistlus | 1 | tk | €1,200.00 | €1,200.00 |
| 8. | Kahe puittrepi restaureerimine | 2 | tk | €3,000.00 | €6,000.00 |
| | | | | Tööd kokku: | €232,247.10 |

KOKKUVÕTE

Magistritöös käsitletavaks objektiks oli Tartus aadressil Kastani 12 paiknev miljööväärtuslik telliskorterimaja. Töös uuriti hoone ja piirkonna ajalugu ning koostati hoonele tehnilise seisukorra hinnang. Kahe eelneva punkti tulemuste põhjal koostati hoonele restaureerimistöde tegevuskava koos hinnangulise restaureerimistöde eelarvega. Töö metoodika põhines arhiiviuuringutel ja välitöödel.

Magistritöö esimene peatükk keskendus Toometaguse miljööalale ning täpsemalt Kastani tänava piirkonnale ja Kastani 12 paiknevale hoonele. Koostati ülevaade hoone algsest välimusest ning erinevatest hoone ajaloo etappidest, millega muudeti hoone välimust või ruumiprogrammi. Suurimaks hoonet mõjutavaks sündmuseks oli 1960. aastatel koostatud projekt, millega lammutati hoone hooviküljel paiknenud puitverandad ning planeeriti ümber hoone ruumiprogramm ühiskorterite tarbeks.

Magistritöö teises peatükis anti ülevaade hoonele kehtivatest piirangutest nt miljööväärtuslikul alal kehtivatest nõuetest ja Tartu linna ehitusmäärusest. Seejärel koostati hoonele tehnilise seisukorra hinnang, mis käsitles hoone fassaadi, keldrit, pööningut, katust ja trepikodasid. Tehnilise seisukorra hinnangust selgus, et hoone fassaad ja katusekate on halvas seisukorras ning vajavad restaureerimist. Kortermaja kaks tänavapoolset trepikoda on üldjoontes heas seisus, kuid vahekoridor ja hoovitrepikojad vajavad sarnaselt hoone fassaadile restaureerimist.

Kolmandas peatükis koostati hoonele restaureerimistöde tegevuskava, mis järjestas hoonel teostatavad tööd nende olulisuse alusel. Avariilisteks töödeks olid keldris I-tala toestamine, vundamendile drenaaži rajamine, katuselekete eemaldamine ja remonttööde projekti koostamine. Lisaks sellele keldrissepääsu eemaldamine, katkiste akende vahetus ning erinevate uuringute teostamine. Esmajärgulisteks töödeks olid erinevad fassaadi ja sokli restaureerimistööd, katusekatte vahetus ning amortiseerunud uste vahetus. Pikema perspektiiviga töödeks trepikodade remont, avatäidete vahetus ning keldris teostatavad remonttööd. Restaureerimistöde tegevuskava põhjal koostati joonised hoone restaureerimisjärgsest välimusest ning akende ja uste spetsifikatsioon.

Neljandas peatükis koostati hoone restaureerimistöde hinnanguline eelarve. Restaureerimistöde ligikaudne maksumus on 232 247 eurot.

Magistritöö keskendus peamiselt hoone fassaadile ja ühiselt kasutatavatele aladele, kuna hoone oli suur ning magistritöö maht piiratud. Käsitlemata jäid korterid, kuid tihti on just vanades majades probleeme korterite sisekliima ning soojapidavusega. Samuti oli antud hoone puhul probleemiks ka tehnosüsteemide seisukord ning tuleohutusnõuetele vastavus.

Autori hinnangul tuleks Kastani tänaval paiknev miljööväärtuslik telliskorterimaja kindlasti lähiajal restaureerida, et vältida kahjustuste süvenemist ja restaureerimistöode mahukamaks ning kallimaks muutumist.

SUMMARY

The object examined in the master's thesis was a culturally and environmentally valuable brick apartment building located at Kastani 12 in Tartu. The work studied the history of the building and its area and compiled an assessment of the technical condition of the building. Based on the results of the two previous points, an action plan for the restoration of the building was prepared together with an estimated budget for the restoration. The methodology of the work was based on archival research and fieldwork.

The first chapter of the master's thesis focused on the environment behind Toometaguse, more precisely on the area of Kastani Street and the building located at Kastani 12. An overview of the original appearance of the building and the various stages of the building's history, which changed the appearance of the building or the space plan, was compiled. The biggest event affecting the building was a project drawn up in the 1960s, which demolished the wooden verandas on the courtyard side of the building and redesigned the building's space plan for communal apartments.

The second chapter of the master's thesis gave an overview of the restrictions applicable to the building, e.g. the requirements valid in the area of cultural and environmental value as well as the building regulations of the city of Tartu. An assessment of the technical condition of the building was then made, covering the building's façade, basement, attic, roof and stairwells. The assessment of the technical condition revealed that the façade and the roofing of the building are in poor condition and need major repairs. The two stairwells on the street side of the apartment building are generally in good condition, but the intermediate corridor and the courtyard staircases, similarly to the façade of the building, need major repairs.

In the third chapter, an action plan for the restoration works was prepared for the building, which ranked the works to be carried out on the building according to their importance. The emergency works were supporting the I-beam in the basement, building a foundation drainage, removing roof leaks and preparing a repair project for the roof. In addition, removal of the basement entrance, replacement of broken windows and executing various studies. The primary works were various restoration works of the façade and socle, replacement of the roofing and replacement of the depreciated doors. For longer-term works, repair of stairwells, replacement of opening fillings and repair work in the basement. Based on the action plan of the restoration works, drawings of

the appearance of the building after the restoration and the specification of windows and doors were compiled.

In the fourth chapter, the estimated budget for the restoration works of the building was prepared. The approximate cost of the restoration works is 232,247 euros.

The master's thesis focused mainly on the façade of the building and the common areas, as the building was large and the volume of the master's thesis was limited. Apartments were not addressed, but often there are problems in old houses with the indoor climate and thermal resistance. The condition of the technical systems and compliance with fire safety requirements were also issues in this building.

According to the author, the culturally and environmentally valuable brick apartment building on Kastani Street should definitely be restored in the near future in order to prevent the damage from deepening and the restoration work from becoming more extensive and costly.

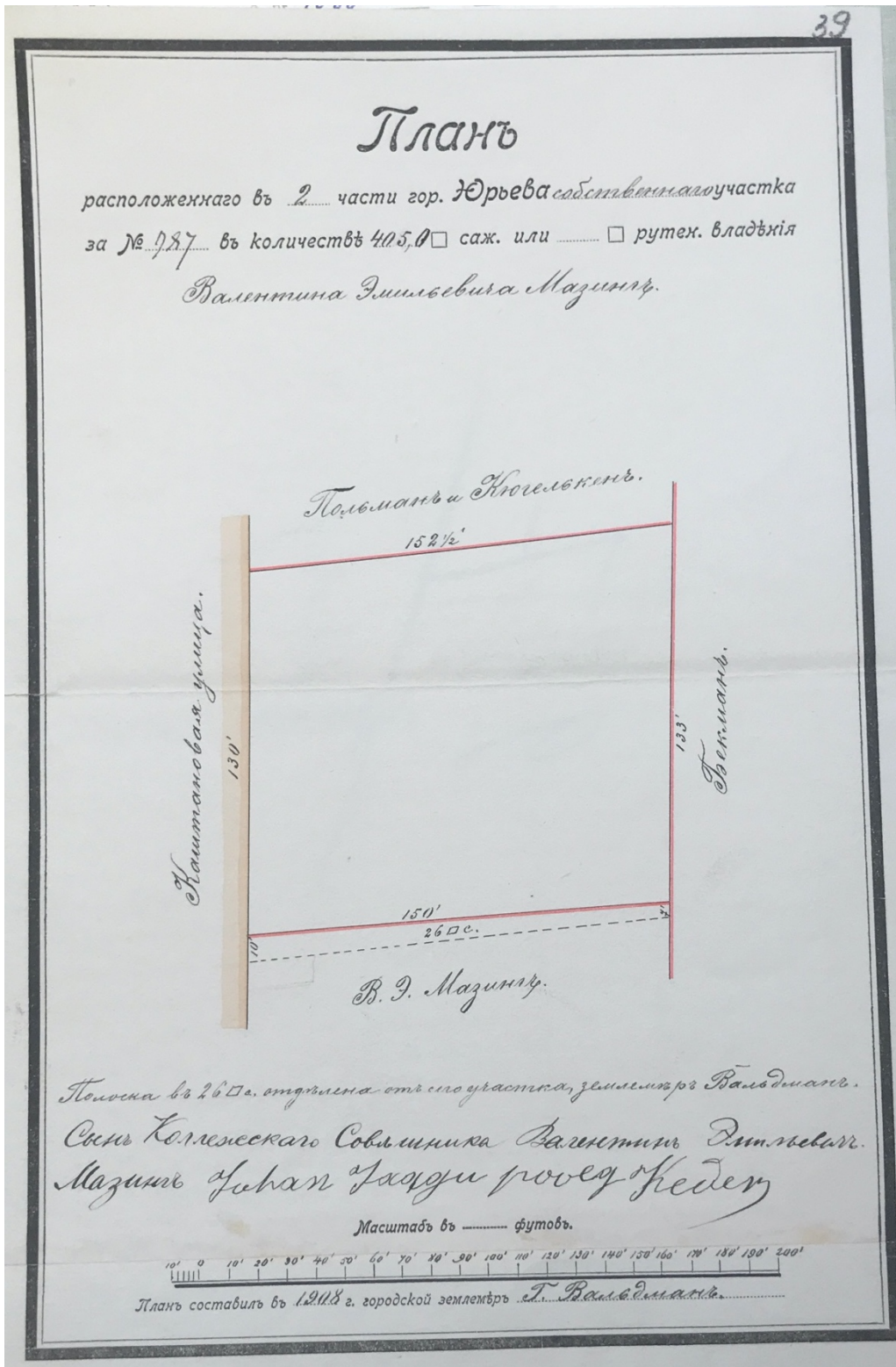
KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

- [1] Perimex OÜ, „Termograafia tutvustus,“ 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.infrapuna.ee/termograafia-tutvustus/>. [Kasutatud märts 2021].
- [2] M. Siilivask ja T. Kimmel, Jalutaja teejuht Tartu I. Südalinn ja Toometaguse, Tallinn: Solnessi Arhitektuurikirjastus, 2009, pp. 177-179.
- [3] Tartu Linnavalitsus, „Toometaguse miljööväertuslik ala,“ 7 detsember 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/et/toometaguse-miljoovaartuslik-ala>. [Kasutatud märts 2021].
- [4] Tartu, Kastani tn, ERM Fk 611:68, Eesti Rahva Muuseum, [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.muis.ee/museaalview/682081>.
- [5] E. Kant, Tartu: Linn kui ümbrus ja organism, Tartu, 1926.
- [6] M. Eimre, „Tartu linn: kvartal Kastani-Riia-Vaksali-H.Heidemanni. Kvartali ajalooline öiend.,“ ARC Projekti arhiiv, Tallinn, 1985.
- [7] Tartu linnavaade. Maja Kastani tn 1b. 20. sajandi algus, TM F 263:22, Tartu Linnaajaloo Muuseumid / Tartu Linnamuuseum, [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.muis.ee/museaalview/3167453>.
- [8] RA, EAA.2381.2.4080.
- [9] E. Cole, Väike arhitektuurileksikon, Tänapäev, 2009, p. 260.
- [10] Võrkpalli mängimine (internaat), ÜAM F 454:378 F, Tartu Ülikooli muuseum, [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.muis.ee/museaalview/3379743>.
- [11] RA, EAA.T-1168.2.12688.
- [12] Kaks naist õppimas (TRÜ internaat Kastani tn), ÜAM F 466:201 F, Tartu Ülikooli muuseum, [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.muis.ee/museaalview/3641892>.
- [13] TRÜ Kastani tänava (tüdrukute) internaat, ÜAM F 453:171 F, Tartu Ülikooli muuseum, [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.muis.ee/museaalview/3364994>.
- [14] RA, EFA.197.0.29724.
- [15] Kastani 12, Tartu, ERM Fk 2060:352, Eesti Rahva Muuseum, [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.muis.ee/museaalview/831526>.
- [16] E-Kunstisalong, „Eduard Maaser Juridicum,“ [Võrgumaterjal]. Available: https://www.e-kunstisalong.ee/Juridicum_Eduard_Maaser_8259. [Kasutatud aprill 2021].
- [17] E-Kunstisalong, „Eduard Maaser Juridicum,“ [Võrgumaterjal]. Available: https://www.e-kunstisalong.ee/Juridicum_Eduard_Maaser_4885. [Kasutatud aprill 2021].
- [18] Pliiatsijoonistus. Vaade Tartu Kunstiinstituudi õuelt, TM _ 2467:127 K 159:127, Tartu Linnaajaloo Muuseumid / Tartu Linnamuuseum, [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.muis.ee/museaalview/1650984>.
- [19] Planeeringute ja ehitusprojektide arhiiv, Tartus Kastani tn. 12 asuva elamu kapitaalremonttööde kavand, Tartu, 1960.
- [20] RA, ERA.T-2.4-1.17227.

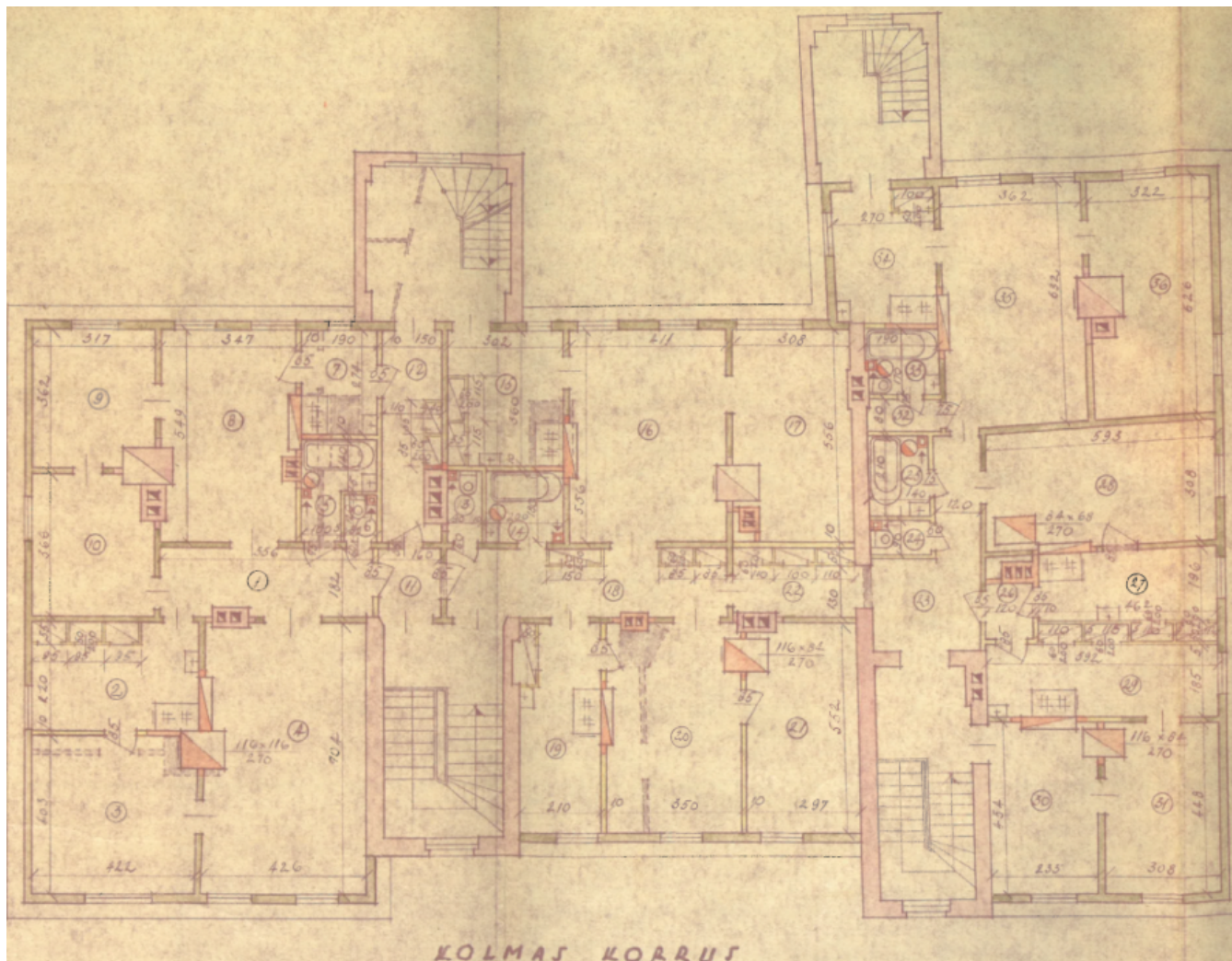
- [21] Ehitisregister, „Hoone 104013934 / Ehitis,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://ehr.ee/app/w/page?4>. [Kasutatud aprill 2021].
- [22] Arhitektuuribüroo A&K OÜ, „Tartu linnas Kastani tn 12 elamu fassaadi remont-restaureerimistöõde projekt-tööde kirjeldus,“ Tartu, 2003.
- [23] Tartu Linnavalitsus, „Tartu Linna miljööväärtuslikud alad,“ 7 detsember 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/et/miljooalad>. [Kasutatud märts 2021].
- [24] Tartu Linnavalitsus, „Soojustamine, hoone laiendamine, fassaadi remont ja katusetööd miljööalal,“ 7 detsember 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/et/miljooaladel-kehtivad-nouded>. [Kasutatud märts 2021].
- [25] Tartu Linnavalitsus, „Akende ja välisuste asendamine,“ 7 detsember 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/et/miljooaladel-kehtivad-nouded#uksed-ja-aknad>. [Kasutatud märts 2021].
- [26] Tartu Linnavalitsus, „Õhksoojuspumbad, päikesepaneelid jt tehnoseadmed,“ 7 detsember 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/et/miljooaladel-kehtivad-nouded#tehnoseadmed>. [Kasutatud märts 2021].
- [27] Tartu Linnavalitsus, „Kõrvalhoonete püstitamine, lammutamine ja ümberehitamine,“ 7 detsember 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/et/miljooaladel-kehtivad-nouded#korvalhooned>. [Kasutatud märts 2021].
- [28] Elektrooniline Riigi Teataja, „Tartu linna ehitusmäärus,“ 19.12.2013. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/429122013021>. [Kasutatud märts 2021].
- [29] Elektrooniline Riigi Teataja, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele,“ 30.03.2017. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/104042017014>. [Kasutatud märts 2021].
- [30] Elektrooniline Riigi Teataja, „Eluruumile esitatavad nõuded,“ 02.07.2015. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/103072015034>. [Kasutatud märts 2021].
- [31] E. Kanits, Müüritööd, Tallinn, 1990, p. 186.
- [32] Muinsuskaitseamet, „Vundament ja sokkel. Parandamine ja parendamine,“ 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/vundament-ja-sokkel-parandamine-ja-parendamine>. [Kasutatud märts 2021].
- [33] EVS-EN 206:2014+A2:2021 Betoon. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus, Tallinn: Eesti Standardikeskus, 01.04.2021.
- [34] EVS-EN ISO 12944-2:2017 Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje kaitsvate värvkattesüsteemidega. Osa 2: Keskkondade klassifikatsioon, Tallinn: Eesti Standardikeskus, 02.01.2018.
- [35] Muinsuskaitseamet, „Tellismüürid ajalugu ja restaureerimine,“ 2018. [Võrgumaterjal]. Available: https://www.muinsuskaitseamet.ee/sites/default/files/content-editors/kasiraamat/mka_voldik_tellis.pdf. [Kasutatud märts 2021].
- [36] P. Kaila, Majatohter I osa, Tallinn: Ehitame kirjastus, 1999, pp. 94-97.
- [37] EVS-EN 771-1:2011+A1:2015 Müürikivide spetsifikatsioon. Osa 1: Keraamilised müürikivid, Tallinn: Eesti Standardikeskus, 02.09.2015.

- [38] Muinsuskaitseamet, „Plekk-katused,“ 2019. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/kasiraamat/plekk-katused>. [Kasutatud märts 2021].
- [39] Muinsuskaitseamet, „Sadeveesüsteem ja selle korrashoid,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/sadeveesusteem-ja-selle-korrashoid>. [Kasutatud märts 2021].
- [40] Sihtasutus Kutsekoda, „Kutsestandardid: Pottseppmeister, tase 5,“ 01.01.2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10752733>. [Kasutatud aprill 2020].
- [41] Elektrooniline Riigi Teataja, „Tuleohutuse seadus,“ 05.05.2010. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/13314859>. [Kasutatud aprill 2021].
- [42] P. Kaila, Majatohter VI osa, Tallinn: Ehitame kirjastus, 1999, pp. 16; 90-92; 118-119.
- [43] Riigi Teataja, „Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele,“ 03.07.2015. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/108072015014>. [Kasutatud aprill 2020].

LISAD

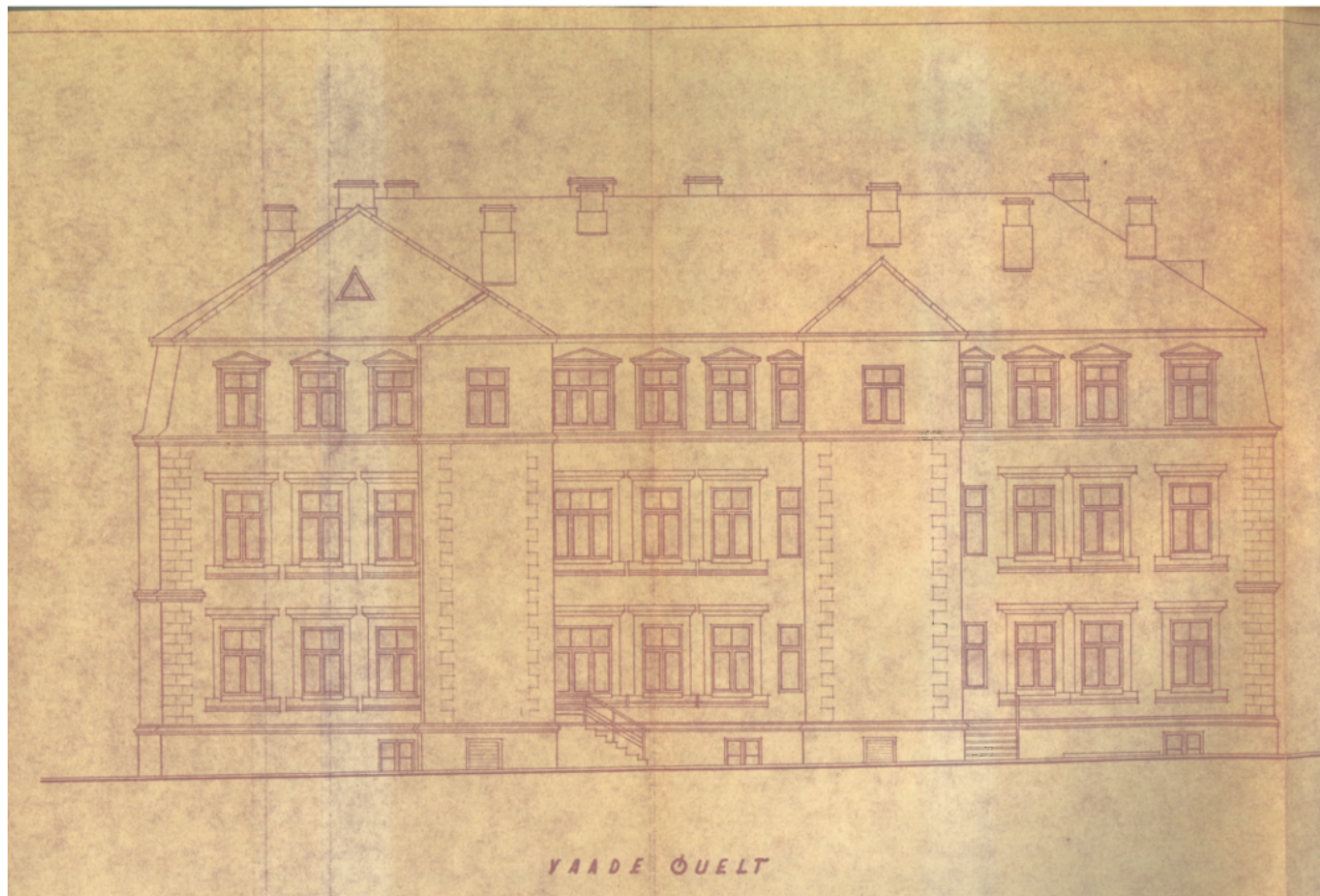


Lisa 1 Kastani 12 krundi plaan [8]

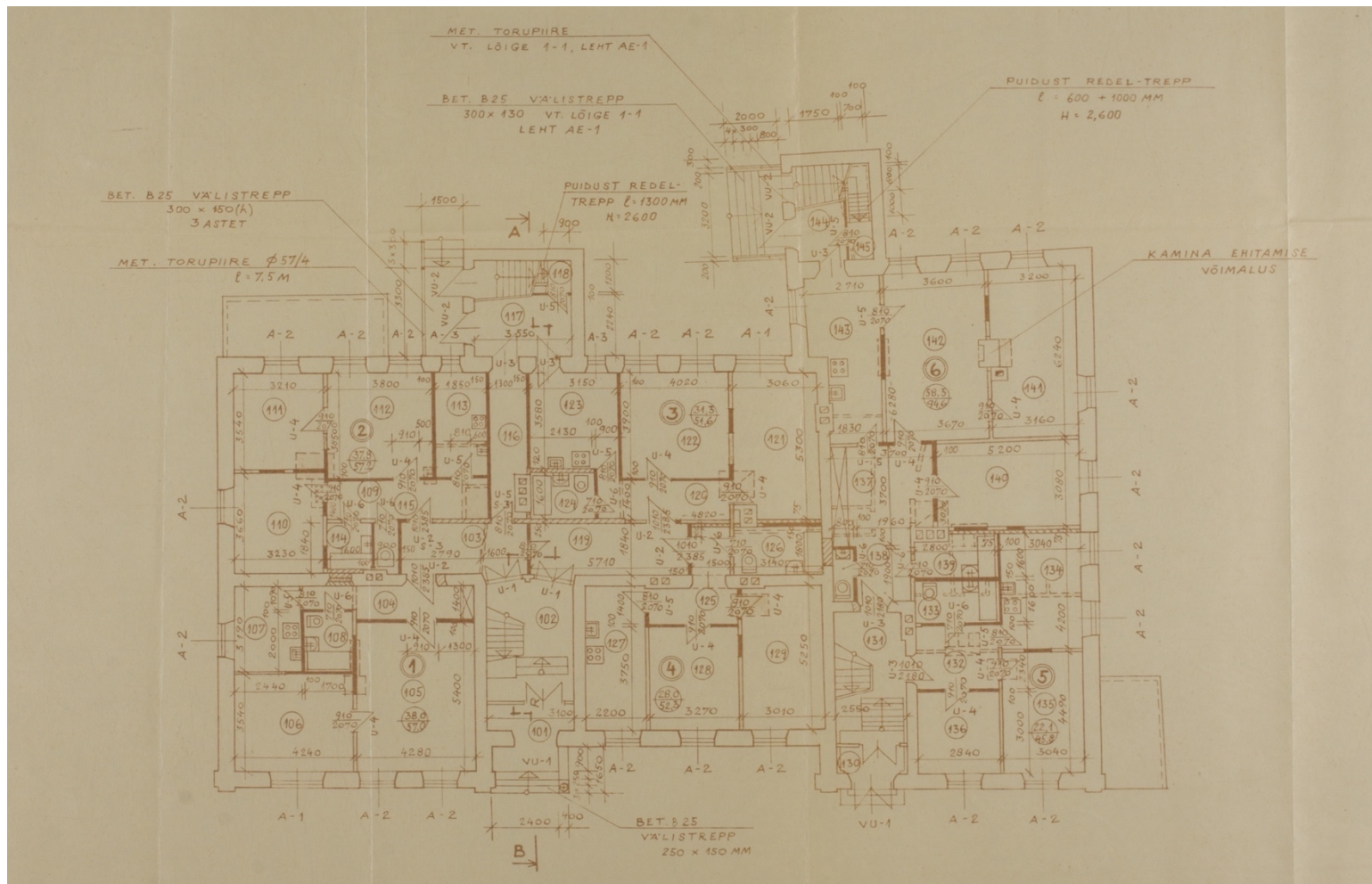


Lisa 2 1960. aastate projektiga rajatud ühiskorterid [19]

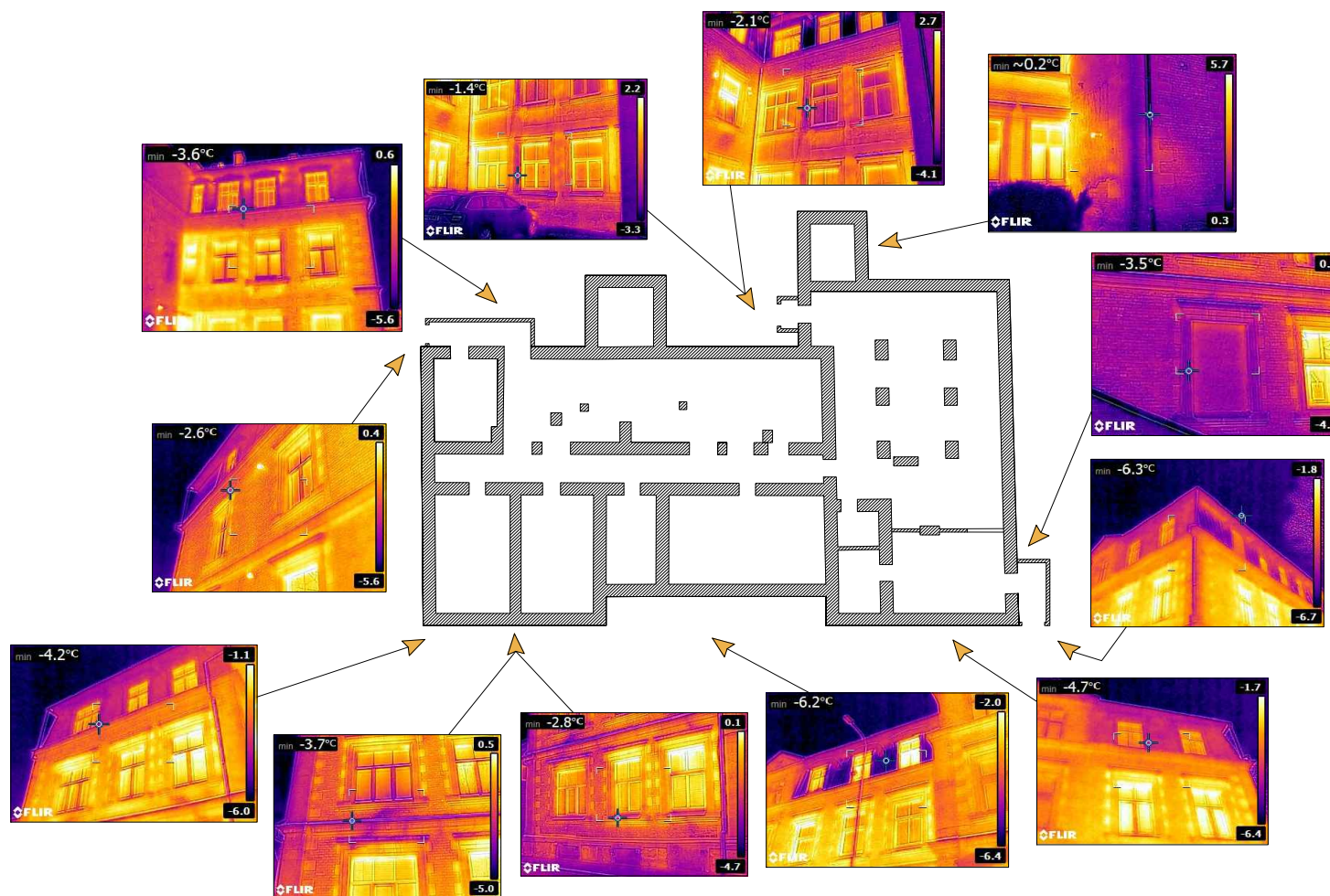
Lisa 3



Lisa 3 Õuevaade 1960. aasta kavandist [19]



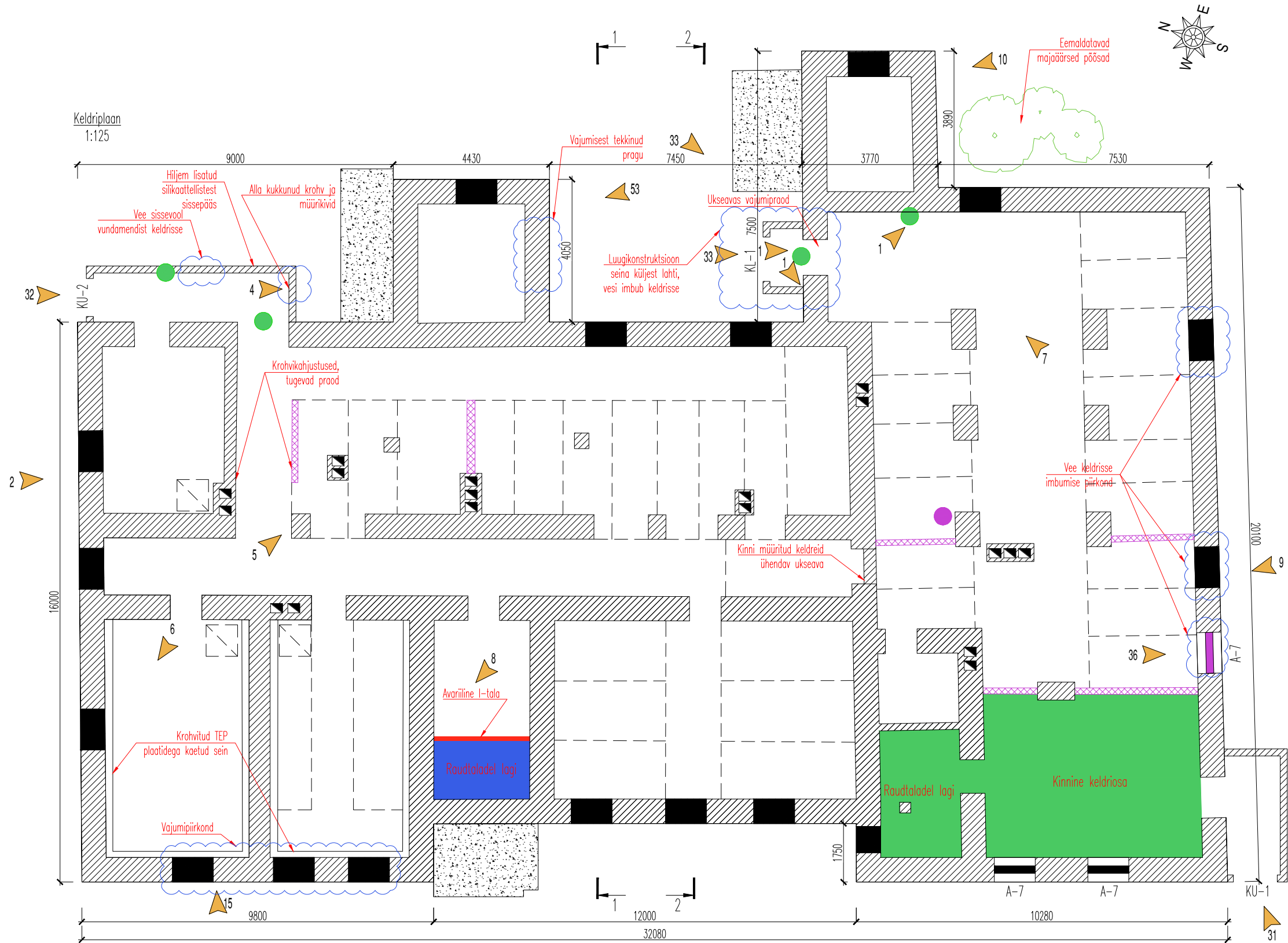
Lisa 4 1990. aasta projektis ette nähtud korterite paiknemine [20]



Lisa 5 Termokaamera pildid (autori joonis)

GRAAFILINE OSA

| Joonise nr | Joonise nimi ja suurus | Mõõtkava |
|------------|----------------------------------------------|----------|
| 1 | Keldriplaan A3 | 1:125 |
| 2 | Esimese korruse plaan A3 | 1:125 |
| 3 | Teise korruse plaan A3 | 1:125 |
| 4 | Kolmanda korruse plaan A3 | 1:125 |
| 5 | Katuseplaan A3 | 1:125 |
| 6 | Idafassaadi kahjustused A3 | 1:100 |
| 7 | Põhjafassaadi kahjustused A3 | 1:100 |
| 8 | Lõunafassaadi kahjustused A3 | 1:100 |
| 9 | Läänefassaadi kahjustused A3 | 1:100 |
| 10 | Lõige 1-1 ja 2-2 kahjustused A3 | 1:100 |
| 11 | Restaureeritavate välisuste kahjustused A3 | 1:20 |
| 12 | Restaureeritavate korteriuste kahjustused A3 | 1:20 |
| 13 | Restaureeritavate vaheuste kahjustused A3 | 1:20 |
| 14 | Restaureeritud idafassaad A3 | 1:100 |
| 15 | Restaureeritud põhjafassaad A3 | 1:100 |
| 16 | Restaureeritud lõunafassaad A3 | 1:100 |
| 17 | Restaureeritud läänefassaad A3 | 1:100 |
| 18 | Restaureeritud lõiked A3 | 1:100 |
| 19 | Akende spetsifikatsioon A3 | - |
| 20 | Uste spetsifikatsioon A3 | - |

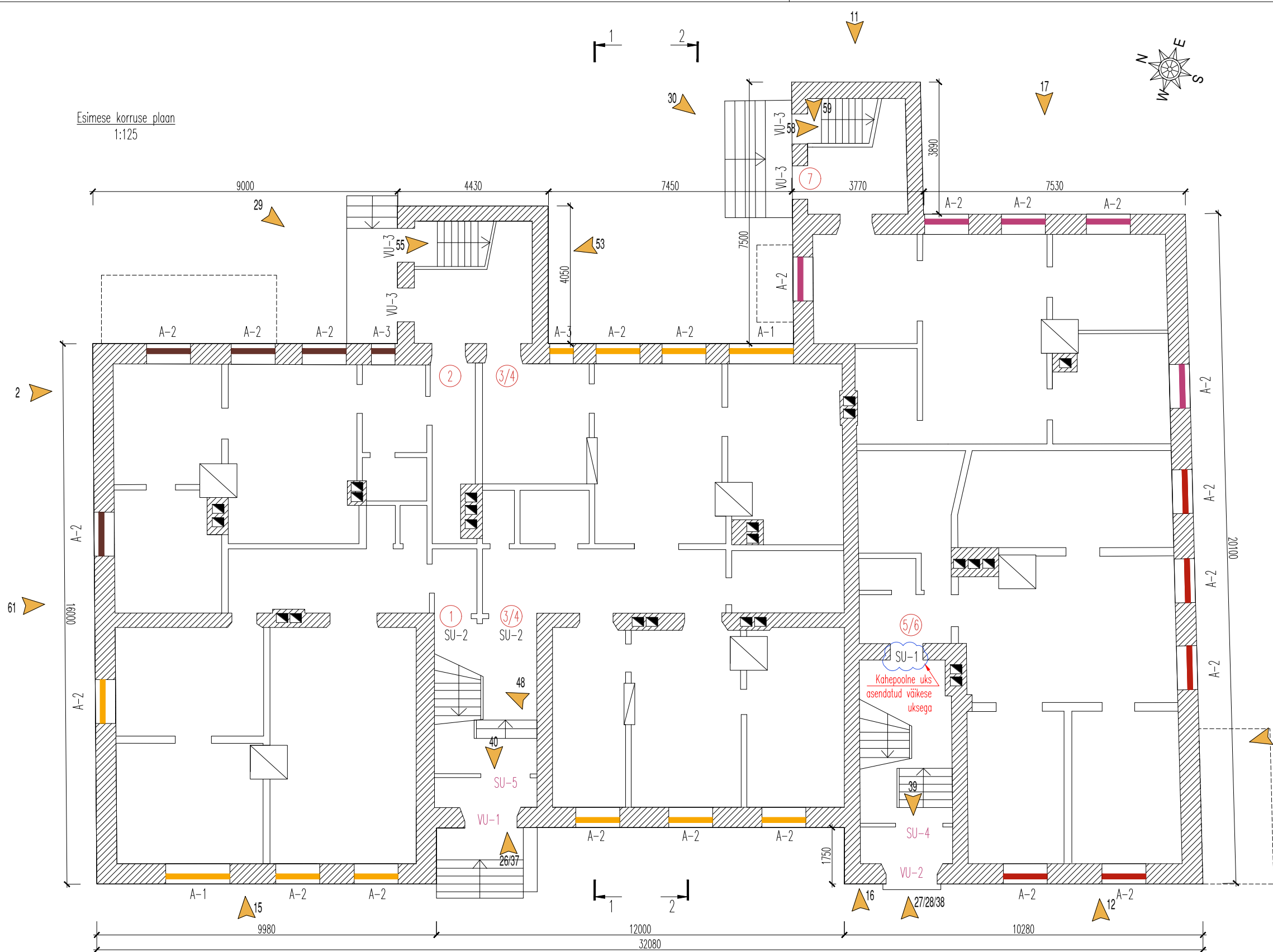


- Tähised:
- Kuueruuduline algne aken
 - Olemasolev lihtaken
 - Kinni müüritud aken
 - Hõredad laudseinad
 - Kandvad seinad
 - Puitsein
 - Lammutatud ahi
 - Kipsist majakad
 - Avariiline tala
 - Foto tegemise koht
 - Õhuniiskuse mõõtja asukoht

MÄRKUSED:
 Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivmaterjalide põhjal
 Korterite siseseinad võivad mõnevõrra erineda hetkeolukorrast,
 kuna on koostatud arhiivmaterjali põhjal

| | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 1 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendaja: Maari Idnurm, Aime Ruus | | <h1>Keldriplaan</h1> <p>Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava</p> |
| Tartu kolledž | | | |

Esimese korruse plaan
1:125



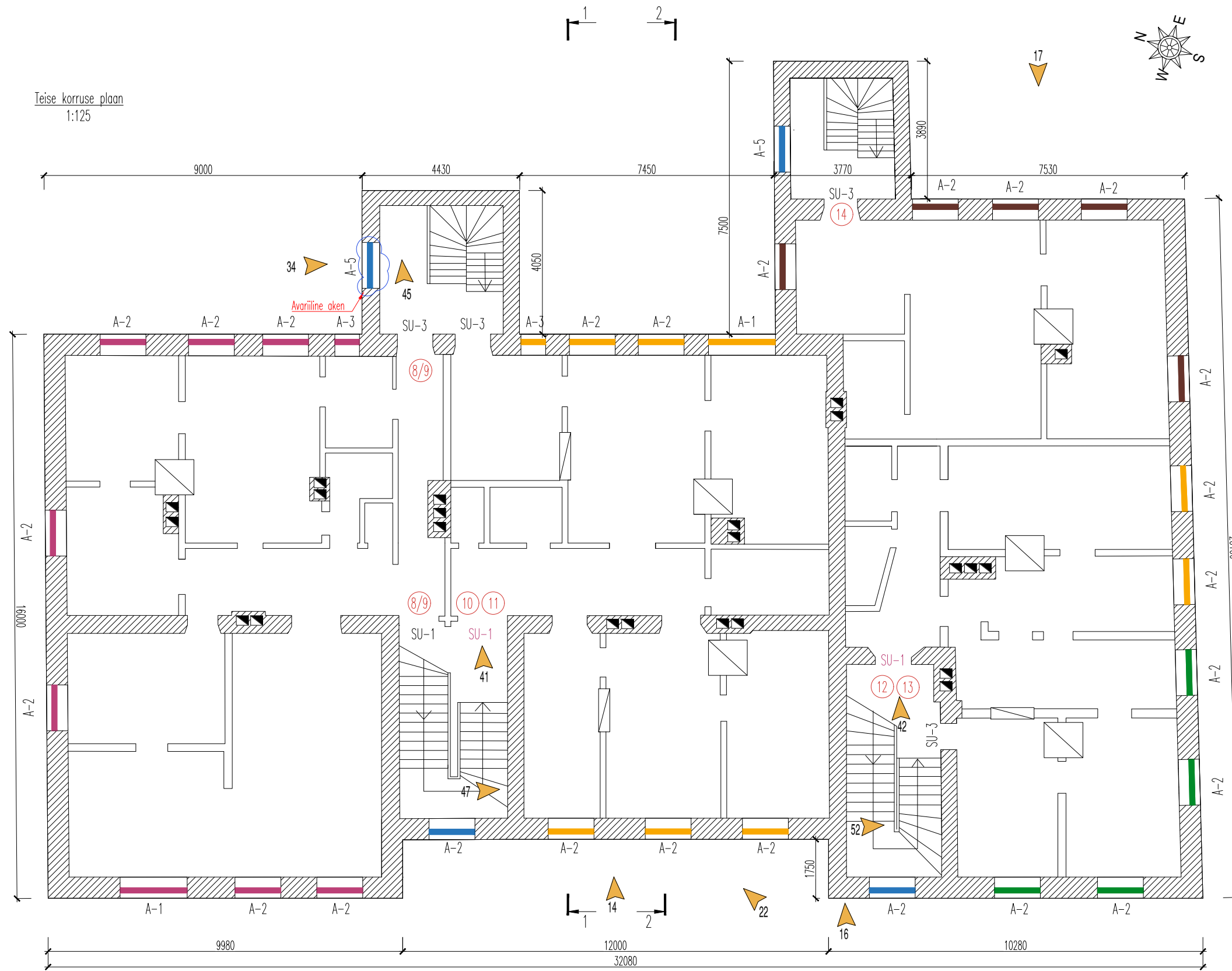
- Tume puitaken
- Hele puitaken
- Tume plastikaken
- Hele plastikaken
- Katkine/originaalaken
- Vale raamijaotusega aken
- 1 Korterite number
- SU-X Originaal uks
- Tellissein
- Foto tegemise koht

MÄRKUSED:

Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivmaterjalide põhjal
Korterite sisesseinad võivad mõnevõrra erineda hetkeolukorrast,
kuna on koostatud arhiivmaterjali põhjal

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| TAL TECH | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 2 / 20 |
| Koostaja: Evelin Mühlberg | | Esimese korruse plaan | |
| Juhendaja: Maari Idnurm, Aime Ruus | | | |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

Teise korruse plaan
1:125



Tähised:

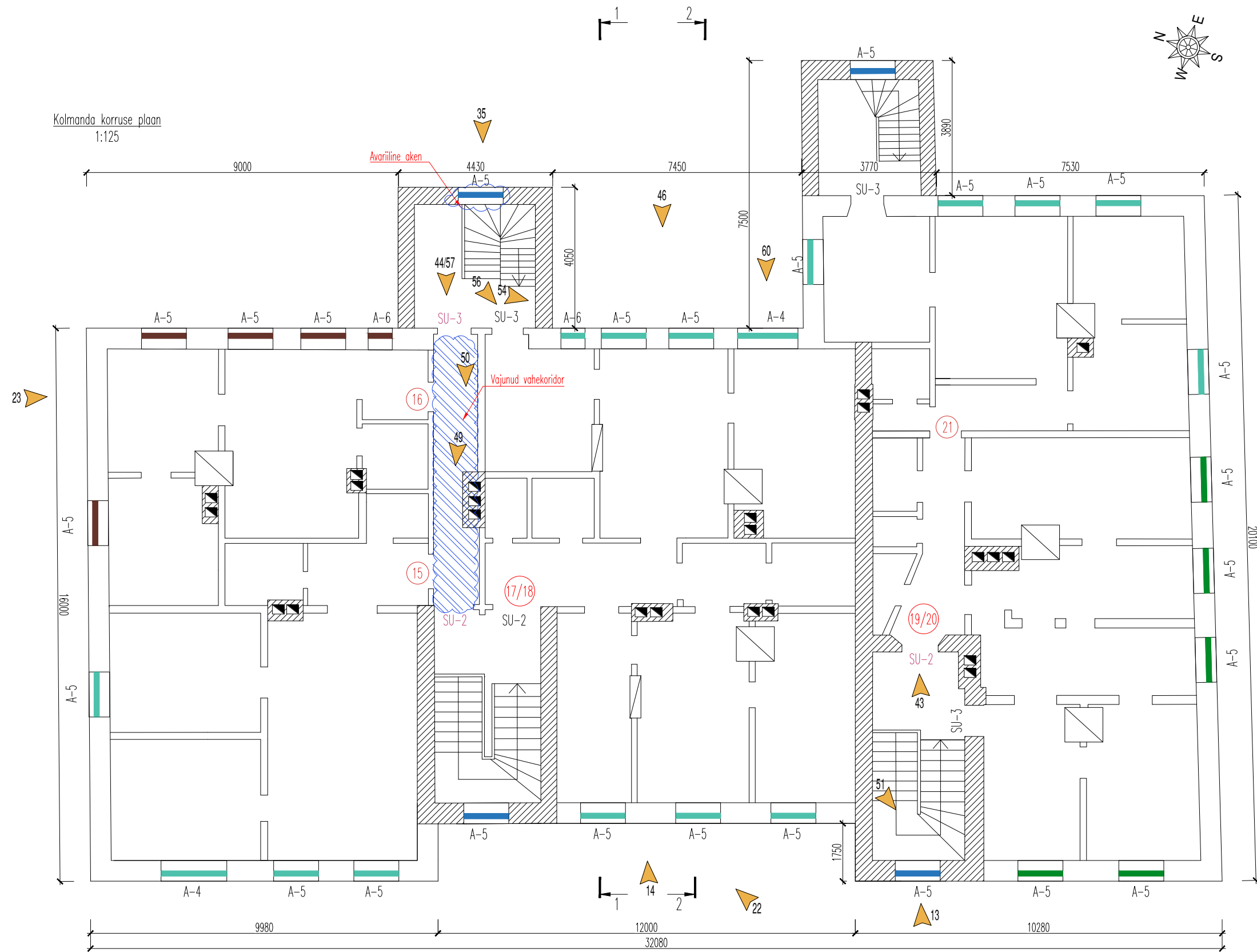
- Tume puitaken
- Hele puitaken
- Tume plastikaken
- Hele plastikaken
- Katkine/originaalaken
- Vale raamijaotusega aken
- 1 Korterite number
- SU-X Originaal uks
- Tellissein
- Foto tegemise koht

MÄRKUSED:

Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivmaterjalide põhjal
Korterite siseseinad võivad mõnevõrra erineda hetkeolukorrast,
kuna on koostatud arhiivmaterjali põhjal

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| TAL TECH | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 3 / 20 |
| Koostaja: Evelin Mühlberg | | Teise korruse plaan | |
| Juhendaja: Maari Idnurm, Aime Ruus | | | |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistööde tegevuskava | |

Kolmanda korruse plaan
1:125



- Tähised:
- Korrekne aken
 - Tume puitaken
 - Hele puitaken
 - Tume plastikaken
 - Hele plastikaken
 - Katkine/originaalaken
 - Vale raamijaotusega aken
 - 1 Korterite number
 - SU-X Originaal uks
 - Tellissein
 - Foto tegemise koht

MÄRKUSED:
Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivmaterjalide põhjal
Korterite siseseinad võivad mõnevõrra erineda hetkeolukorrast,
kuna on koostatud arhiivmaterjali põhjal

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| TAL TECH | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 4 / 20 |
| Koostaja: Evelin Mühlberg | | Kolmanda korruse plaan | |
| Juhendaja: Maari Idnurm, Aime Ruus | | | |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

Katuseplaan
1:125

Mõdanenud sõlm



1 2

Toetatud katuseosa



Vihmaveetoru lehter lekib ning ei suuda kogu mahus vastu võtta katusest tulevat vett

Ebakorrektsest puidumaterjalist roovid

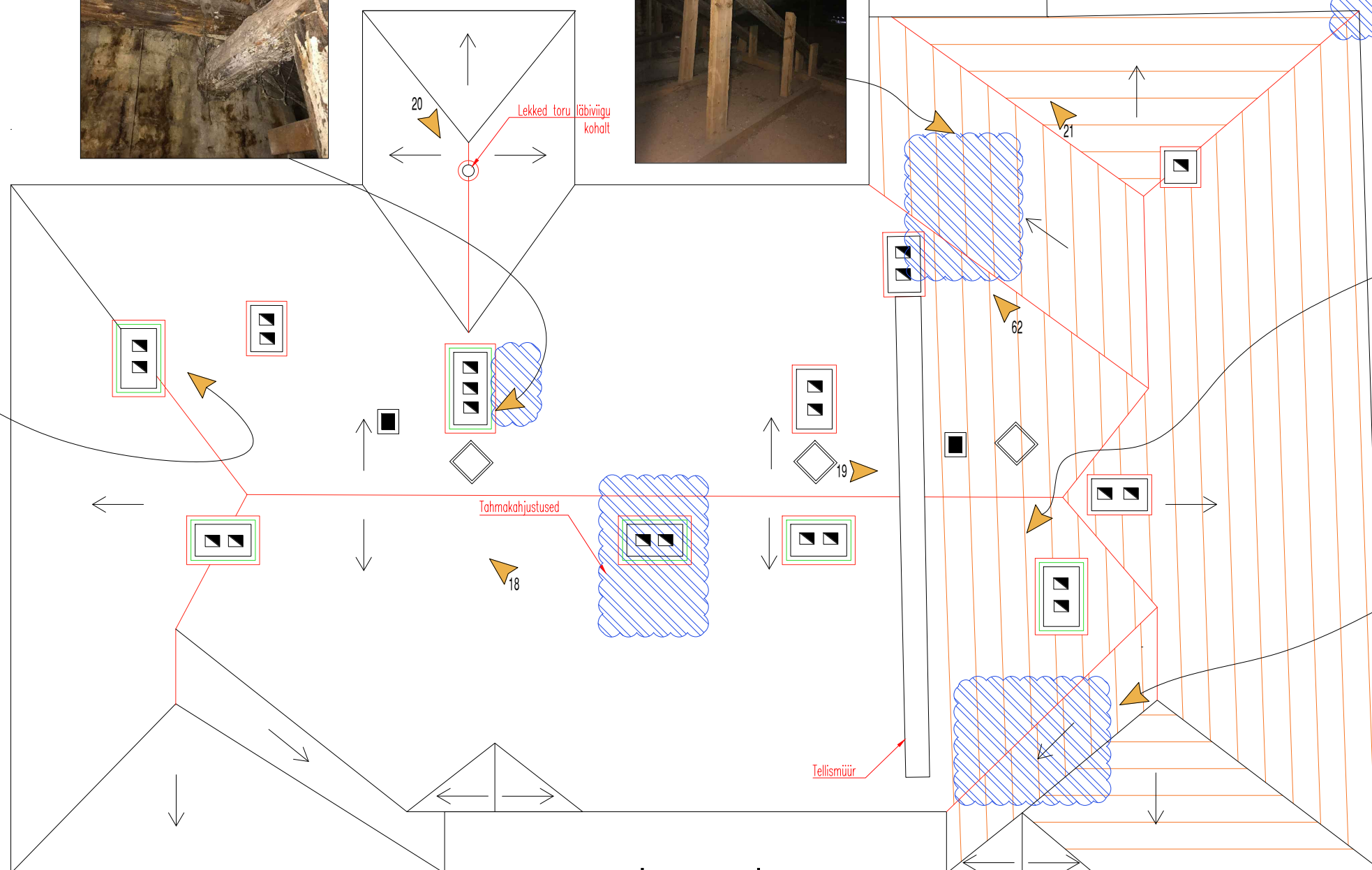


Toetatud katuseosa



Tähised:

- Lume ja sademete läbijoos
- Pigitud korsten
- Ebasobiv roovitus
- Pääs katusele
- Ventilatsioonikorsten
- ▶ Foto tegemise koht




1 2

MÄRKUSED:
Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivmaterjalide põhjal
Korterite siseseinad võivad mõnevõrra erineda hetkeolukorrast,
kuna on koostatud arhiivmaterjali põhjal

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| TAL TECH | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 5 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg | | <h1>Katuseplaan</h1> |
| Juhendaja: Maari Idnum, Aime Ruus | | | |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtsliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 6 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Idafassaadi kahjustused |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

Põhjafassaadi kahjustused
1:100



Ebakorrektne plekiparandus
+9.30

Välimine aknaraam puudu

Kahjustunud/valed ukсед

+1.20
±0.00

Ebasobivast materjalist keldrissepeäus

Ebakorrektne uks

Niiskuskahjustused, ebakorrektselt parandatud maakivi müüritis

Tilkuva gaasikatla korstna põhjustatud kahjustused

Eemaldatud katuseuuk

+16.08

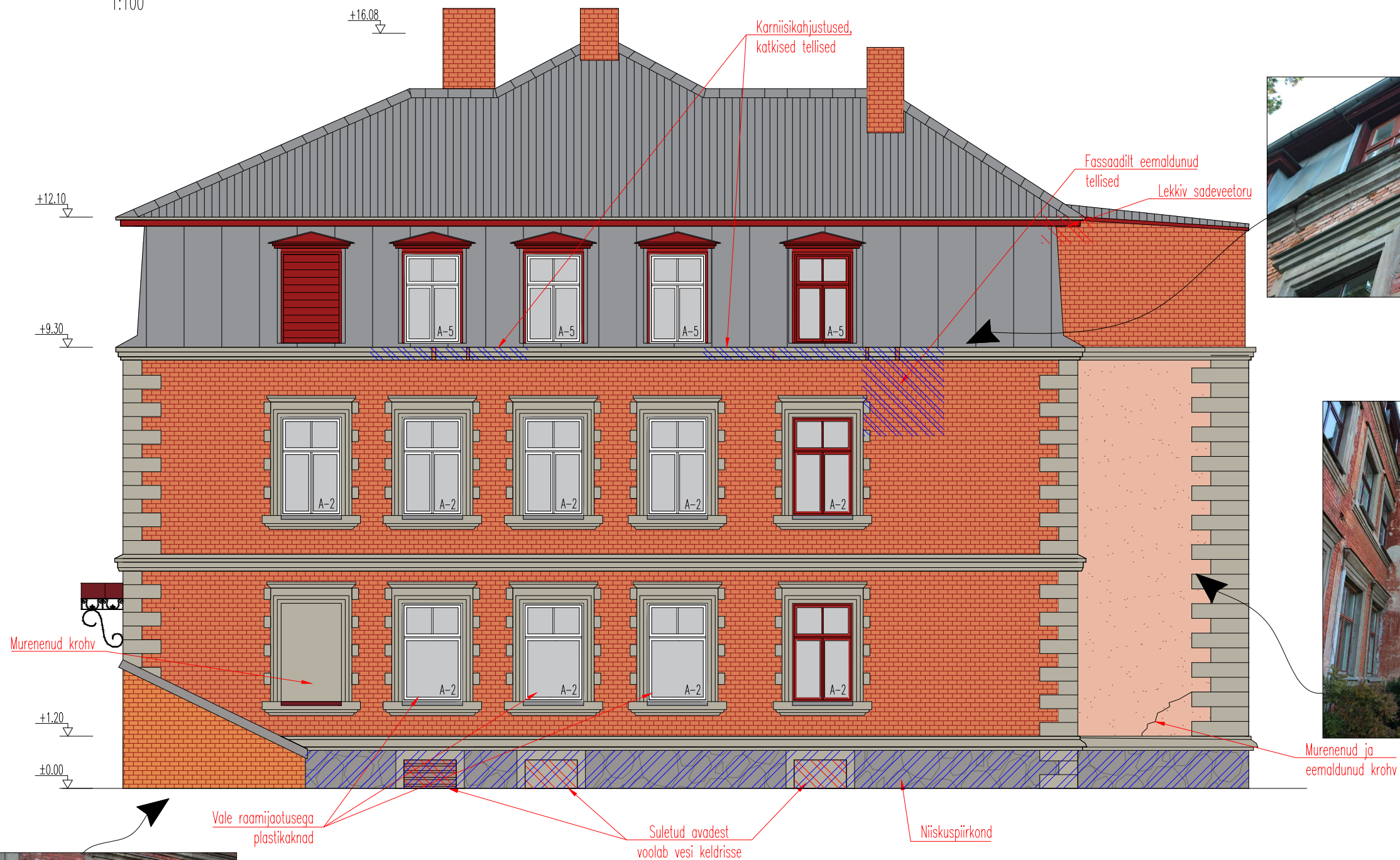
+12.10


Karniiskahjustused, katkised tellised



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 7 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | Põhjafassaadi kahjustused | |
| Tartu kolledž | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | | |

Lõunafassaadi kahjustused
1:100



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 8 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Lõunafassaadi kahjustused |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistööde tegevuskava | |



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 9 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Läanefassaadi kahjustused |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

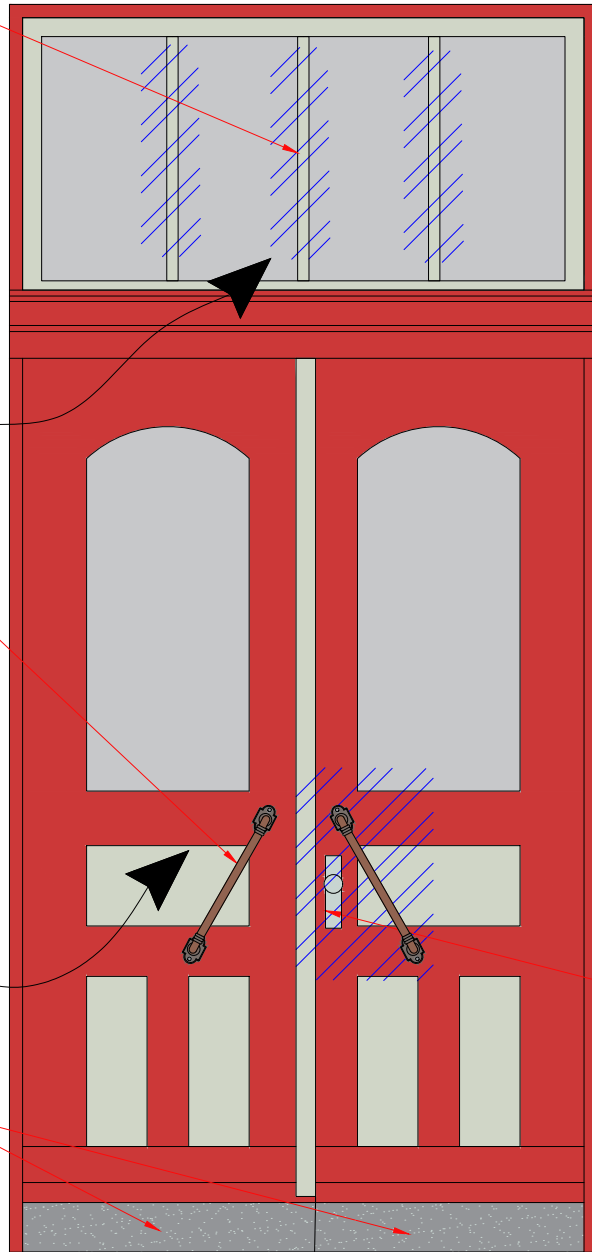


| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 10 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Lõige 1-1 ja 2-2 kahjustused |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

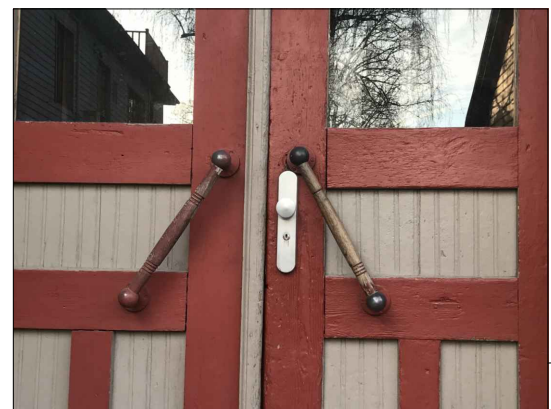
VU-2
1:20

VU-1
1:20

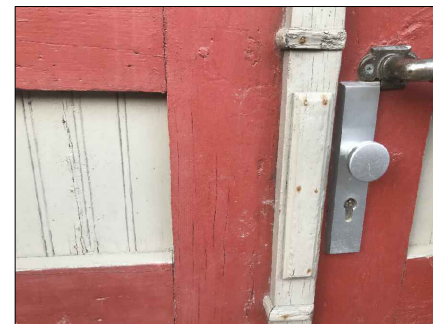
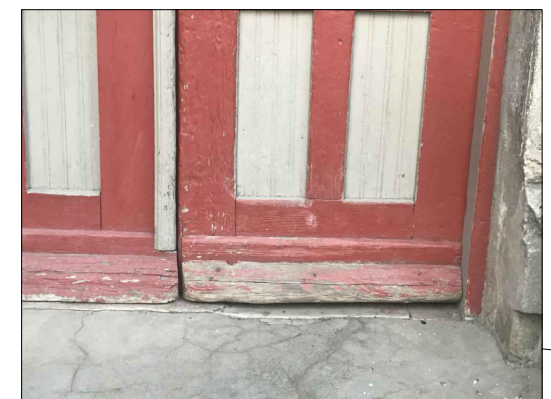
Pragunenud kitt,
valet värvi valgniku raam



Originaalile mitte vastavad
käepidemed



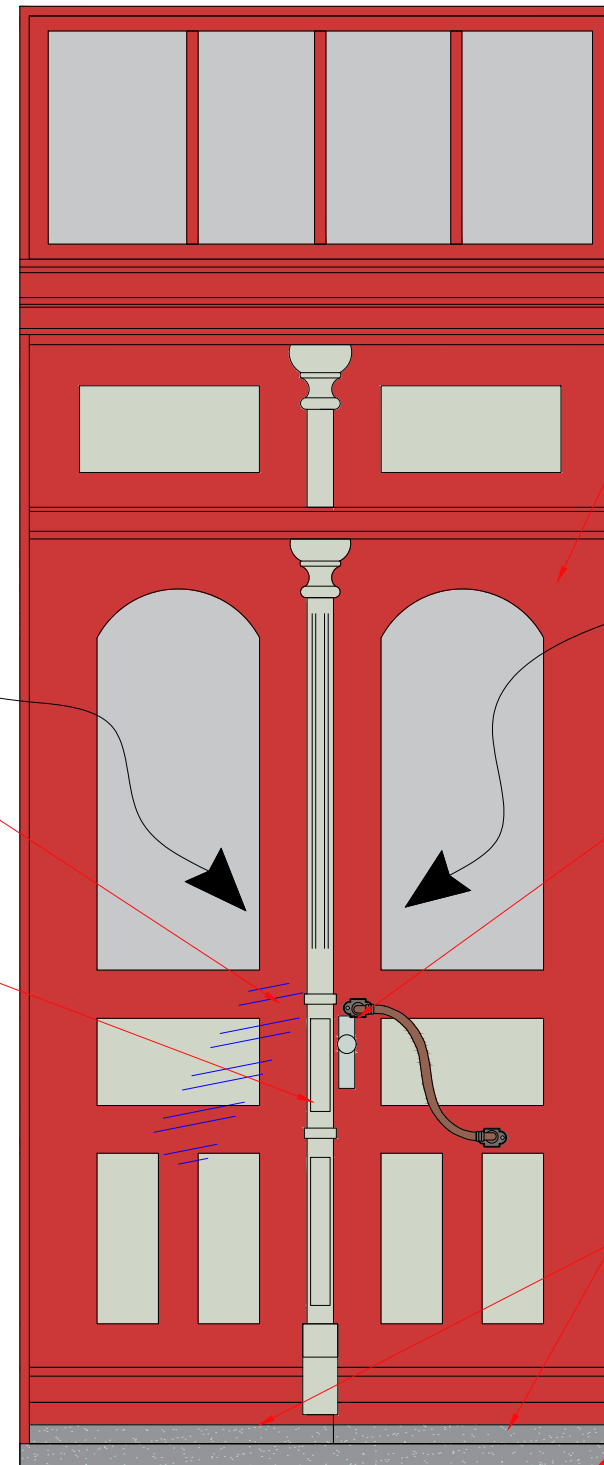
Värvi- ja niiskuskahjustustega veeninad



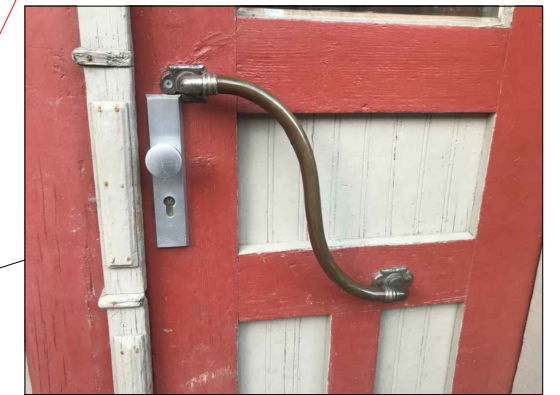
Puuduv käepide

Roostes naelad

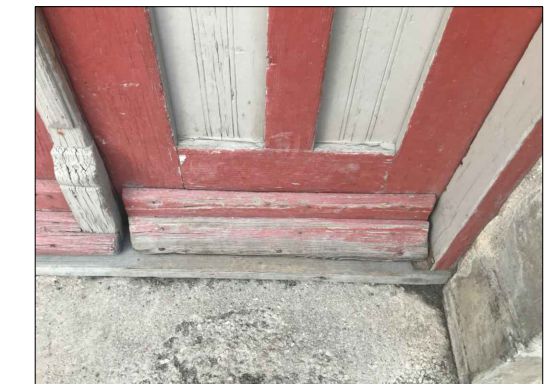
Kahjustunud
puidupind



Ukseleht kergelt vajunud




Uue lukukattega on rikutud esialgse käepideme kinnitusplaati



Värvi- ja niiskuskahjustustega veeninad

Kahjustunud, kulunud ja värvita lävepakk

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 11 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Restaureeritavate välisuste kahjustused |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

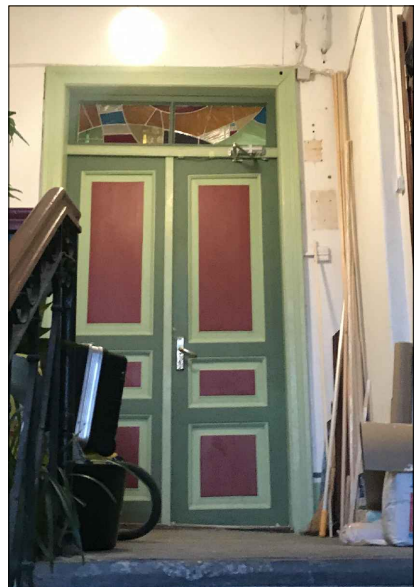
Restaureeritavad
korteriuksed
1:20

SU-1
1:20

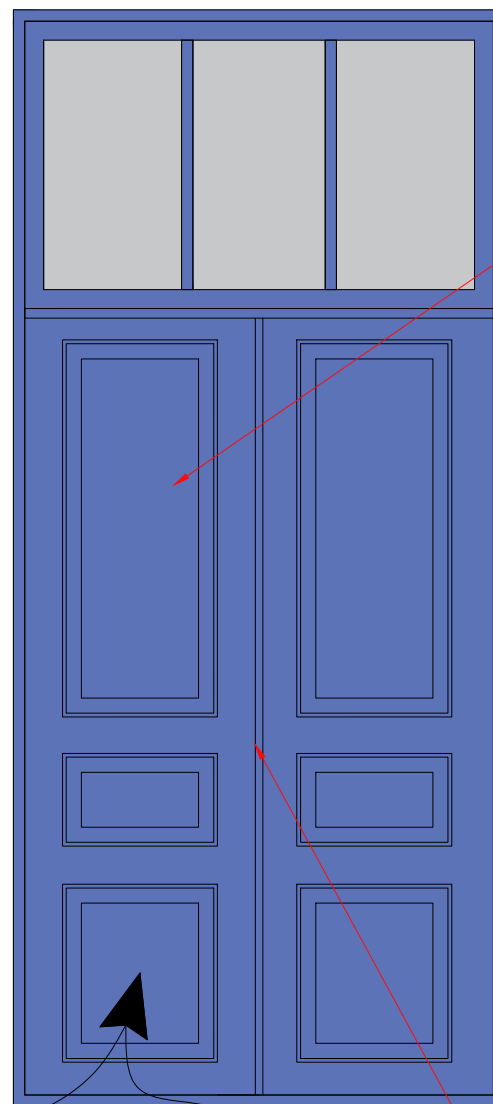
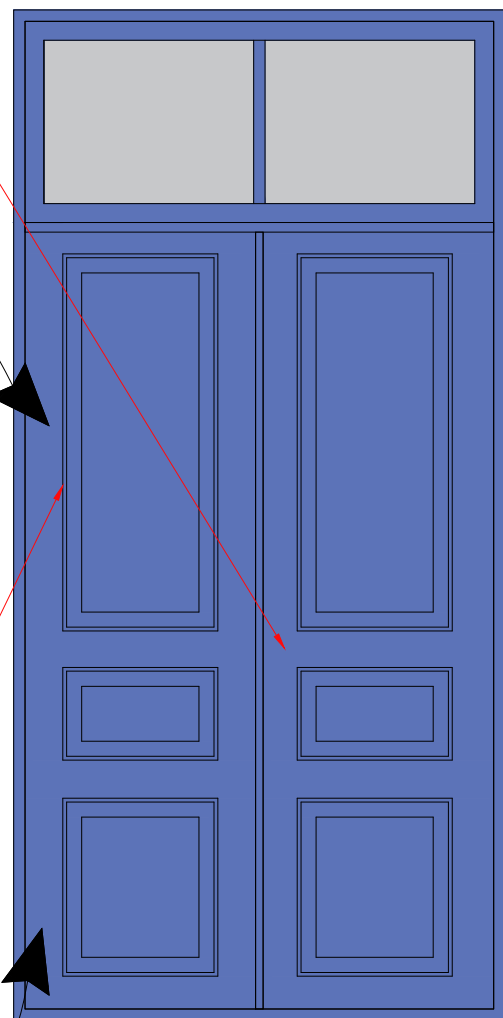
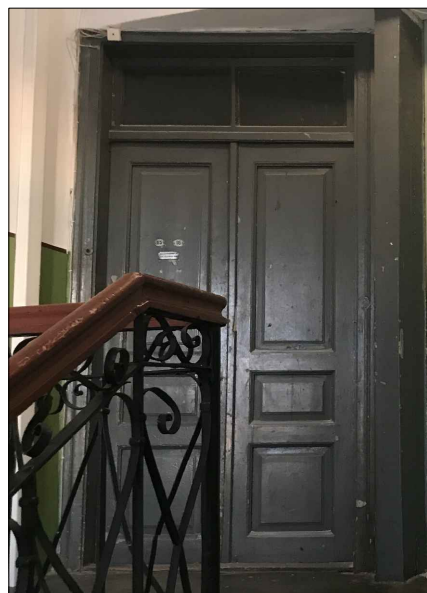
SU-2
1:20

SU-3
1:20

Usteaga mitte sobivad käepidemed ja lukukatted



Ustel väiksemad värvikahjustused



Ustel väiksemad värvikahjustused

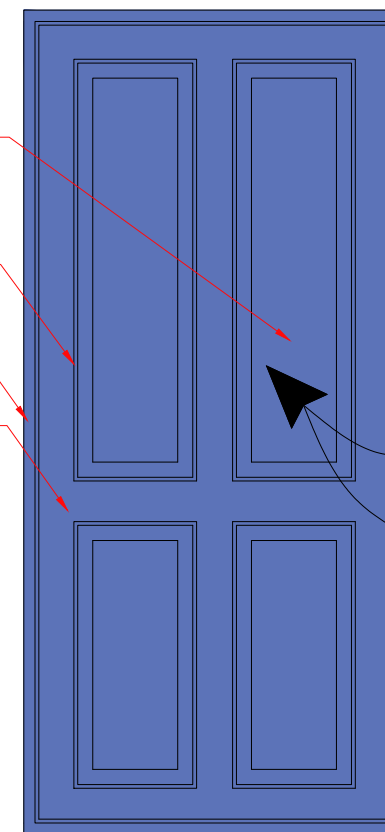
Värvikahjustused

Pindmised kahjustused

Kahjustunud puit

Puuduv lukukate

Uksega mitte sobivad käepidemed ja lukukatted



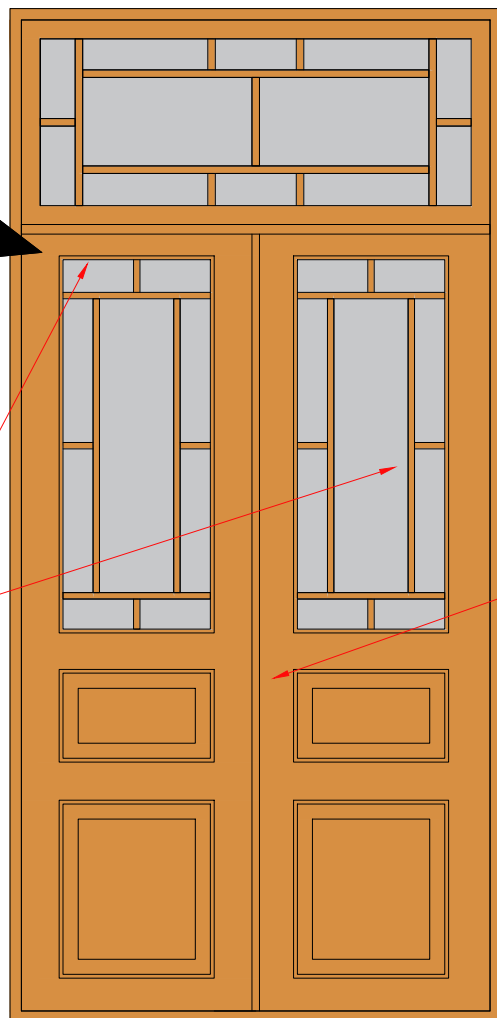
| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 12 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Restaureeritavate korteriuste kahjustused |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistööde tegevuskava | |

Restaureeritavad
vaheuksed
1:20

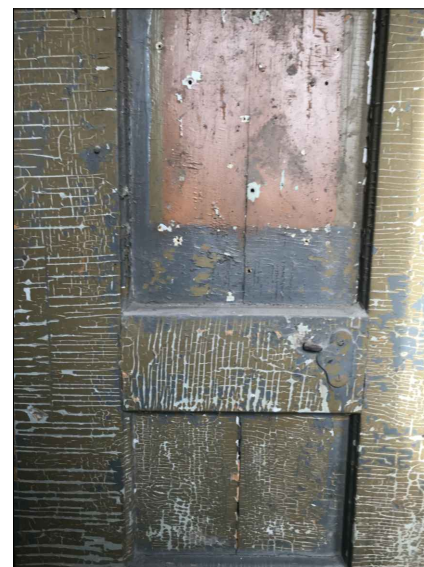
SU-4
1:20



Osaliselt katkised klaasid

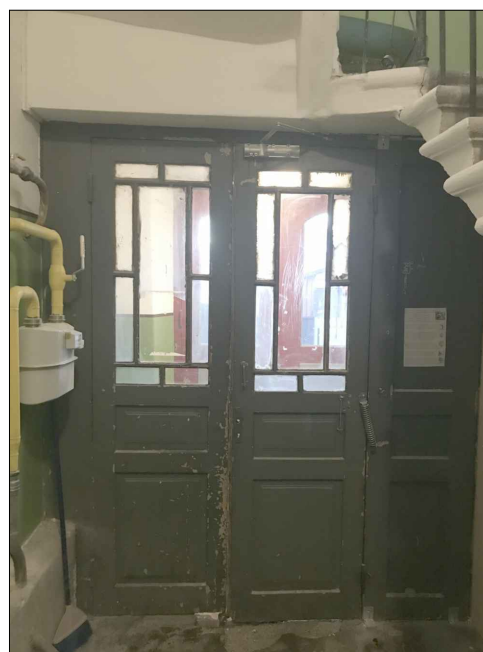


Tugevalt kahjustunud ukse küljepaneelid

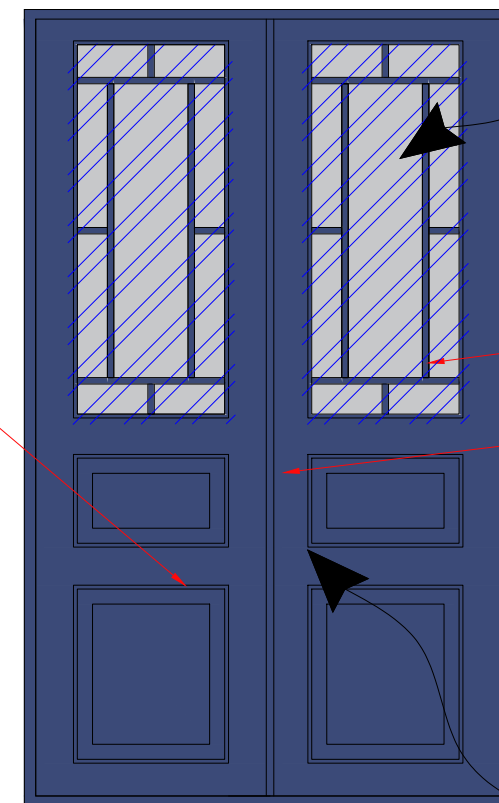


Uksega mitte sobiv käepide ja lukukate

Tugevad värvikahjustused

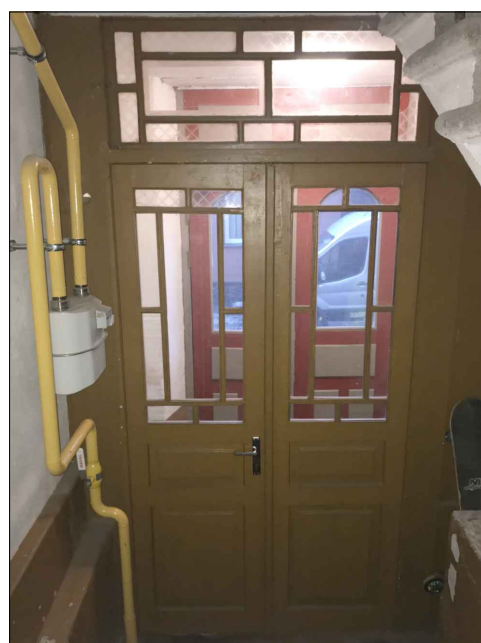
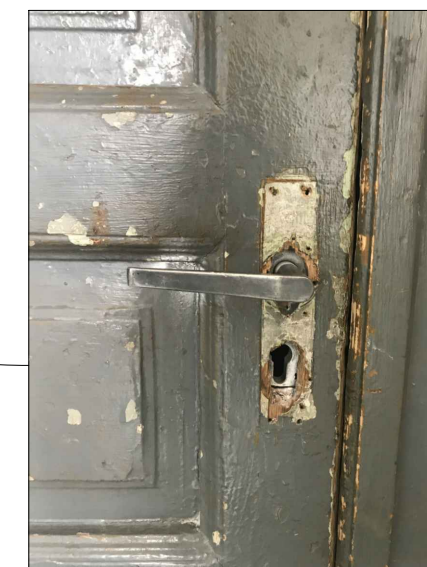


SU-5
1:20



Katkised klaasid, klaas asendatud pleksiklaasiga

Kahjustunud lukk ja puuduv lukukate



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 13 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Restaureeritavate vaheuste kahjustused |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

Restaureeritud idafassaad
1:100



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 14 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Restaureeritud idafassaad |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

MÄRKUS: Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivmaterjalide põhjal

Restaureeritud põhjafassaad
1:100



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 15 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Restaureeritud põhjafassaad |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

MÄRKUS: Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivimaterjalide põhjal

Restaureeritud lõunafassaad
1:100



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 16 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Restaureeritud lõunafassaad |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

MÄRKUS: Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivmaterjalide põhjal

Restaureeritud läänefassaad
1:100



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 17 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Restaureeritud läänefassaad |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistööde tegevuskava | |

MÄRKUS: Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivmaterjalide põhjal

Lõige 1-1
1:100

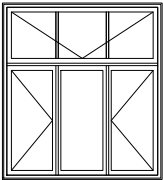
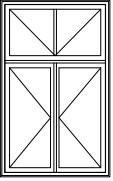

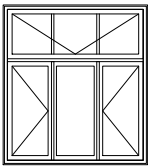
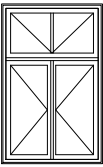
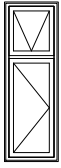

Lõige 2-2
1:100



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 18 / 20 |
| | Koostaja: Evelin Mühlberg Juhendajad: Maari Idnurm; Aime Ruus | | Restaureeritud Iõiked |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

MÄRKUS: Joonised on koostatud mõõtmistulemuste ja arhiivmaterjalide põhjal

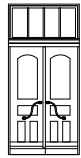
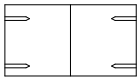
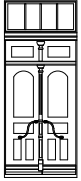
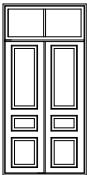
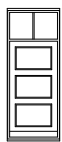




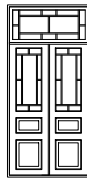
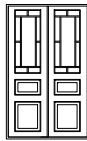
Akende spetsifikatsioon

| Tähis | Eskiis | Lengi mõõdud LxH (mm) | Kogus tk | Märkused |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-1 |  | 1900x2100 | 4 | Täispuidust lahusraamid, oksavabast okaspuidust välimised aknad avanevad välja poole, sisemised sisse poole, avanemine eskiisist lähtuvalt välimine raam- 1 kordse klaasiga mantelraam, klaas kinnitatud kitiga või kittliistuga sisemine raam- kahekordse klaaspaketiga lihtraam, klaas kinnitatakse liistuga Sisemise ülemise raami paketil jaotusi ei tehta Kruntida kruntvärvi ja toonida õlivärviga sulused- alumisel raamil kremonid, ülemistel pöörad ja haagid. Kolmese vertikaaljaotusega akna keskmised raamid fikseerida tifti ja pööraga Fiksaatorid haagid, nuppudega hinged |
| A-2 |  | 1300x2100 | 47 | Täispuidust lahusraamid, oksavabast okaspuidust välimised aknad avanevad välja poole, sisemised sisse poole, avanemine eskiisist lähtuvalt välimine raam- 1 kordse klaasiga mantelraam, klaas kinnitatud kitiga või kittliistuga sisemine raam- kahekordse klaaspaketiga lihtraam, klaas kinnitatakse liistuga Sisemise ülemise raami paketil jaotusi ei tehta Kruntida kruntvärvi ja toonida õlivärviga sulused- alumisel raamil kremonid, ülemistel pöörad ja haagid. Fiksaatorid haagid, nuppudega hinged |
| A-3 |  | 700x2100 | 4 | Täispuidust lahusraamid, oksavabast okaspuidust välimised aknad avanevad välja poole, sisemised sisse poole, avanemine eskiisist lähtuvalt välimine raam- 1 kordse klaasiga mantelraam, klaas kinnitatud kitiga või kittliistuga sisemine raam- kahekordse klaaspaketiga lihtraam, klaas kinnitatakse liistuga Kruntida kruntvärvi ja toonida õlivärviga sulused- alumisel raamil kremonid, ülemistel pöörad ja haagid. Fiksaatorid haagid, nuppudega hinged |
| A-4 |  | 1720x1900 | 2 | Täispuidust lahusraamid, oksavabast okaspuidust välimised aknad avanevad välja poole, sisemised sisse poole, avanemine eskiisist lähtuvalt välimine raam- 1 kordse klaasiga mantelraam, klaas kinnitatud kitiga või kittliistuga sisemine raam- kahekordse klaaspaketiga lihtraam, klaas kinnitatakse liistuga Sisemise ülemise raami paketil jaotusi ei tehta Kruntida kruntvärvi ja toonida õlivärviga sulused- alumisel raamil kremonid, ülemistel pöörad ja haagid. Kolmese vertikaaljaotusega akna keskmised raamid fikseerida tifti ja pööraga Fiksaatorid haagid, nuppudega hinged |
| A-5 |  | 1200x1900 | 28 | Täispuidust lahusraamid, oksavabast okaspuidust välimised aknad avanevad välja poole, sisemised sisse poole, avanemine eskiisist lähtuvalt välimine raam- 1 kordse klaasiga mantelraam, klaas kinnitatud kitiga või kittliistuga sisemine raam- kahekordse klaaspaketiga lihtraam, klaas kinnitatakse liistuga Sisemise ülemise raami paketil jaotusi ei tehta Kruntida kruntvärvi ja toonida õlivärviga sulused- alumisel raamil kremonid, ülemistel pöörad ja haagid. Fiksaatorid haagid, nuppudega hinged |
| A-6 |  | 640x1900 | 2 | Täispuidust lahusraamid, oksavabast okaspuidust välimised aknad avanevad välja poole, sisemised sisse poole, avanemine eskiisist lähtuvalt välimine raam- 1 kordse klaasiga mantelraam, klaas kinnitatud kitiga või kittliistuga sisemine raam- kahekordse klaaspaketiga lihtraam, klaas kinnitatakse liistuga Kruntida kruntvärvi ja toonida õlivärviga sulused- alumisel raamil kremonid, ülemistel pöörad ja haagid. Fiksaatorid haagid, nuppudega hinged |
| (A-7) |  | 1000x1100 | X | Täispuidust lahusraamid, oksavabast okaspuidust välimised aknad avanevad välja poole, sisemised sisse poole, avanemine eskiisist lähtuvalt välimine raam- 1 kordse klaasiga mantelraam, klaas kinnitatud kitiga või kittliistuga sisemine raam- kahekordse klaaspaketiga lihtraam, klaas kinnitatakse liistuga Sisemisel raamil jaotusi ei tehta Kruntida kruntvärvi ja toonida õlivärviga sulused- kremonid Fiksaatorid haagid, nuppudega hinged |

MÄRKUSED:


- Enne avatäidete valmistamist, tuleb avad kohapeal üle mõõta ja kooskõlastada miljööväärtuste teenistusega
- Aknaraamide värvus väljast tumepunane nt RAL 8012 või sama olemasolevate korrektsete akendega, kõik hoone aknad teha sama tooni
- A-7 aknad valmistada juhul, kui otsustatakse avada kinnimüüritud keldriaknad

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 19 / 20 |
| Koostaja: Evelin Mühlberg | | Akende spetsifikatsioon | |
| Juhendaja: Maari Idnurm, Aime Ruus | | | |
| Tartu kolledž | | Miljööväärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |

| Uste spetsifikatsioon | | | | | | Uste spetsifikatsioon | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tähis | Eskiis | Ava L(mm) | Ava H(mm) | Kogus tk | Märkused | Tähis | Eskiis | Ava L(mm) | Ava H(mm) | Kogus tk | Märkused |
| VU-1 |  | L=1555 | H=3300 | 1 | Restaureerida olemasolev uks koos valgikuga | KL-1 |  | L=1200 | H=1500 | 1 | Eemaldada luugid koos sissepääsuga |
| VU-2 |  | L=1590 | H=3870 | 1 | Restaureerida olemasolev uks koos valgikuga | SU-1 |  | L=1240 | H=2520 | 5 | Restaureerida 2 olemasolevat ust, vale kuju ja konstruktsiooniga uued ukseid asendada originaalide koopiatena |
| VU-3 |  | L=1020 | H=2900 | 4 | Asendada olemasolevad ukseid kolmetahvliliste puidust ustega, valgikuga osa jagada kaheks, värvida õlivärviga | SU-2 |  | L=1240 | H=2880 | 4 | Restaureerida 2 olemasolevat ust, väiksemaks tehtud ja vale konstruktsiooniga uued ukseid asendada originaalide koopiatena |
| KU-1 |  | L=1020 | H=1950 | 1 | Asendada keldriuks puidust kahe tahvliga uksega, värvida õlivärviga | SU-3 |  | L=1000 | H=2100 | 8 | Kaks originaalust restaureerida, uued valmistada olemasolevate koopiatena, värvida õlivärviga, neljatahvlilised ukseid paigaldada ka tänavavärsesse trepikotta 2. ja 3. korruse väikeste korteruste asemele |
| KU-2 |  | L=930 | H=1540 | 1 | Asendada keldriuks puidust kahe tahvliga uksega, värvida õlivärviga | SU-4 |  | L=1350 | H=2420 | 1 | Restaureerida uks ja ukse ümbritsevad tahvlitega paneelid ning värvida need õlivärviga, klaasid kittida või kasutada kittliistu, säilitada esialgsed söövitatud klaasid |
| | | | | | | SU-5 |  | L=1350 | H=2100 | 1 | Restaureerida uks ja ukse ümbritsevad tahvlitega paneelid ning värvida need õlivärviga, klaasid kittida või kasutada kittliistu, säilitada esialgsed söövitatud klaasid |

MÄRKUSED:

- Enne avatäidete valmistamist, tuleb avad kohapeal üle mõõta
- Uste värvus soovituslikult valida vastavalt sondaazile, koopiad originaalidega sama tooni

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | TalTech Inseneriteaduskond | Magistritöö | Leht / Lehti 20/ 20 |
| Koostaja: Evelin Mühlberg | | Uste spetsifikatsioon | |
| Juhendaja: Maari Idnum, Aime Ruus | | | |
| Tartu kolledž | | Miljöövärtusliku kortermaja tehnilise seisukorra hinnang ja restaureerimistöde tegevuskava | |