

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA

Pärandtehnoloogia õppekava

metallitöö eriala

Ly Sameli

SEPISTATUD NURK-UKSEHINGEDE REKONSTRUEERIMINE

Loov-praktiline uurimuslik lõputöö

Juhendajad: sepp Gunnar Vares, MA Madis Rennu

Viljandi 2025

Resüme

Sepistatud nurk-uksehingede rekonstrueerimine

Loov-praktilise lõputöö eesmärgiks oli rekonstrueerida ajaloolist sepi. Jäljendamiseks oli valitud Viljandis 19. sajandil barooki ja klassitsismi ülemineku perioodil ehitatud hoone (Posti tänav 14) välisukse nurk-uksehinged. Baroksete vormidega sepistatud nurk-uksehingede kohta koguti ajaloolist teavet. Et saada kinnitust sepi tehnoloogiliste töövõtete kohta algupärastel sepiatel, toodi üks nurk-uksehingedega ukseleht töökotta ja sepiatel eemaldati värvikihid. Uurimistöö põhjal koostati nurk-uksehingedest kirjeldus, mõõtkavas joonised, eskiisid ja rekonstruktsiooni plaan. Praktilise sepi tööna valmis algupärasteid nurk-uksehingi jäljendav uksehingede paar ja kooste detailid. Lõputöö metoodika oli autoetnograafiline.

uksehing, sepi, sepistatud uksehing, pärandtehnoloogia

Abstract

Reconstruction of the forged L-shaped hinges of the door

The creative-practical thesis was to reconstruct a historical craft L-shaped door hinges. The L-shaped door hinges of the front door of a building (Posti Street 14) built in Viljandi in the 19th century during the transition period between Baroque and Classicism were chosen for imitation. Historical information was collected on L-shaped door hinges forged in baroque forms. To confirm the technological methods of blacksmithing, a door leaf with the original L-shaped door hinges was brought to the workshop, and layers of paint were removed from the metal parts.

Based on the research work, a description of the L-shaped door hinges, scale drawings, sketches and a reconstruction plan were prepared. A pair of L-shaped door hinges was made as practical blacksmith work. The methodology of the thesis was autoethnographic.

forged L-shaped door hinges, to forge, blacksmithing, craft, heritage technologies

Sisukord

Sissejuhatus.....	4
ESIMENE OSA.....	6
1. Viljandi vanalinna laienemine, Posti tänav 14 hoone stiilitunnused.....	6
1. 1. Posti tänav.....	6
1.2. Posti tänav 14 stiilitunnused.....	8
2. Ukse portaal ja nurk-uksehinged.....	10
2.1. Posti tänav 14 ukseportaal.....	10
2. 2. Nurk-uksehingede vaatlus.....	11
3. Nurk-uksehingede uurimine töökojas ja jooniste koostamine.....	12
3.1. Värvikihtide eemaldamine.....	12
3.2. Nurk-uksehingede kirjeldus.....	14
3.3. Mõõdistamine, jooniste koostamine.....	15
4. Uurimuse kokkuvõte.....	17
TEINE OSA.....	19
5. Nurk-uksehingede rekonstruktsioon.....	19
5.1. Rekonstruktsiooni plaan.....	19
5.2. Proovitöö "vanast rauast".....	22
5. 3. Nurk-uksehinge sepistamine.....	23
5.4. Tapi ja tapisääre sepistamine.....	25
5.5. Naelad, poldid, viimistlus.....	26
6. Kokkuvõte.....	28
7. Kasutatud kirjandus ja allikad.....	29
Lisa 1. Arhitektuuriajaloolase pilk hoonele Posti tänav 14.....	31

Sissejuhatus

"Sepistatud nurk-uksehingede rekonstrueerimine" on Viljandi kultuuriakadeemia loov-uurimuslik praktiline lõputöö, mille eesmärgiks on sepistada ajaloolist päritolu uksehingi. Soovisin eeskujuks ja jäljendamiseks (rekonstrueerimiseks) leida sepis-uksehingi, mis oleksid vormilt pigem väheldased, aga tähelepanuväärsed, tänapäevani säilinud ja mingilgi määral ajaloolise tausta uurimist vajavad.

Sepis-uksehing on seppade poolt raudmaterjalist sepistatud tarbesepis, mille abil on võimalik ukse pöördliikumine ja mille kooste detailid on vajalikud ukselehe kinnitamiseks ukseavasse. Tihtipeale näeme, et ajalooliselt väärtusliku hoone taastamisel või ümberehitamisel on algupärased sepistatud uksehinged asendatud tänapäevaste mugavate ja märkamatu masstoodanguna valmistatud uksehingedega. Kahjuks on sellisel juhul hoone jäädavalt kaotanud olulised detailid, mis osutaksid selgelt mingile perioodile ajaliste kihistuste paljususes. Taolise infokatkestuse takistamiseks on erilised asumipiirkonnad määratud avaliku väärtusega kultuuripärandi piirkonnaks (Muinsuskaitseadus, 2019).

Tänu kultuuripärandist hoolivale hoiakule ja kehtivale muinsuskaitseadusele on võimalus leida veel säilinud ajaloolisi hoonedetaile, nende algupärasetest asukohtadest. Üheks kaitstud piirkonnaks on Viljandi vanalinna muinsuskaitse ala ja selle kaitsevöönd, mis on määratud avaliku väärtusega kultuuripärandi piirkonnaks (Viljandi vanalinna muinsuskaitseala põhimäärus, 2004).

Jäljendatavate sepiste eeskujuks valisin Viljandi linna muinsuskaitse alasse jääva hoone (aadressil Posti tänav 14) ukseportaali ukselehti hoidvad L-kujulised nurk-uksehinged. Need üllatavad oma kerguse, õrnalt voogava vormi, meeldiva detailsuse, viimistluse ja teatud ajastu esteetilise elegantsiga. Rekonstruktsiooni protsessi eesmärgiks on luua algsele sepisele võimalikult sarnane tulemus. Teades sepatehnoloogiate töövõtteid ning võimalusi saab oletada sepistest uksehingede (ja detailide) valmistamise võimaluste üle, kuid enne sepatööle asumist on tehnoloogilised omapärad ning materjalid vaja uurida ja planeerida.

Lõputöö jaguneb uurivaks ning praktiliseks osaks. Esimeses osas toimub sepiste andmete ja iseloomulike tunnuste kohta teadmiste kogumine ning võimaluste loomine, et neid uurida. Teises praktilises osas toimub nurk-uksehingede ja kooste detailide sepistamine autori poolt uurimisel saadud andmete põhjal. Mõlemates tuuakse välja tekkivad küsimused, takistused, lahendused. Ajalooliste sepiste jäljendaval sepistamisel kaasajal on eeldatav, et tuleb teha kompromisse vana ja uueaja sepatöös toimunud muutuste ja materjalide tõttu. Kas uuriva osa põhjal sepiste valmistamiseks koostatavad tehnoloogilised järeldused,

materjalikästlus- ja tegevusplaan osutusid täielikult sobivateks või tuleb neid sepikojas sepatöö käigus muuta, on oluliseks osaks lõputöö ülesehituse juures. Seega üheks lõputöö eesmärgiks on saada kogemus, kus etteantud ajaloolise sepise jäljendamisel tekivad küsimused, millele vastuste otsimine nõuab uurivat lähenemist ja valikute tegemist. Eeldatavate kompromisside lahendamine peaks aga siiski looma tulemuse, kus valmiv sepis peab olema äratuntavalt jäljendatava sepise rekonstruktsioon.

Lõputöö ülesehituse ja uurimismetoodika valikul võtan eeskujuks etnoloogiaprofessor Billy Ehn'i, kes on öelnud umbes nii, et autoetnograafilise meetodi puhul saab uurija ise olla osaleja, uskuda et ta tekitab uusi teadmisi, mis põhinevad empiiriliste oskuste kasutamisel. Veelgi enam ütlevad Billy Ehni sõnad: "ma püüan kogemusi esile kutsuda".

(Jõesalu & Pihla, 2013)

Inspireerituna valin uurimismetoodikaks autoetnograafia, mille puhul sõnastan oma lõputöö metoodilise tegevusplaani järgmiselt. Lähtun huvist teatud küsimuse suhtes ja asun seda uurimustöös lahendama. Seejuures soovin olla praktilise rekonstruktsiooniprojekti läbiviija, et sünniks reaalselt eksiteeriv tulemus, mis oleks reeglite jälgimise läbi loodud uus ese ja mille uurimine oleks kultuuriloolist väärtust taasloov. Praktilises osas kirjeldan toimuvat nii nagu ma parasjagu selle tegemise käigus eesmärkide, valikute, probleemide küüsis olin. Püüan rekonstruktsiooni-projekti plaanide järgi ära teha, samal ajal seda peegeldades kui oma subjektiivset kogemust.

ESIMENE OSA

1. Viljandi vanalinna laienemine, Posti tänav 14 hoone stiilitunnused

Lõputöö rekonstruktsiooniks väljavalitud nurk-uksehinged on tarbepärised ja hoiavad tänapäeval uksi aadressil Posti tn 14, Viljandis. Kuna rauatööd teinud kunagis(t)e meistri(te), töökoja asukoha ja sepiuste loomise kohta pole midagi teada, siis kasutan ajaliseks määratluseks hoone kohta leitavaid esmaseid andmeid. Eeldan, et nurk-uksehinged on olnud Posti tn 14 välisuste uksehingedeks hoone kasutamisaastatest alates.

Ehitusregistrist leitav Posti tn 14 hoone ehitusdaatum 1900. a (Riiklik ehitisregister, 2014) võib olla liialt hiline, sest hoone visuaalne vaatlus osutab varasemale ehitusstiilile. Kasutan ehitusperioodi esmaseks tuvastamiseks Viljandi linna arengulugu ja otsin andmeid vanalinna kujunemise ajaloolistest kaartidest. Lisaks on oluliseks teabeallikaks Posti tn 14 hoone ehitusstiilide väline vaatlus ja võrdlus sepiostatud uksehingede stiilitunnustega. Hoone ja sepiuste ajaloolise tausta uurimise abil saab tundma õppida rekonstrueeritavate nurk-uksehingede pärandkultuurilist väärtust ja sellele iseloomulikke tunnuseid.

1. 1. Posti tänav

Viljandi sai linnaõigused 13. saj keskel. Keskaegne hansalinn paiknes linnamüüride vahel, kunagisest ordulinnusest põhja pool. Pärast keskaega toimunud sõdade ja võimuvahetuste tagajärjel oli linn valdavalt rusudes. Aastal 1682 oli Viljandis vaid 43 maja ja 55 perekonda. (Vislapuu, 2012)

18. sajandi alguses Rootsi võimu ajal läänistati Viljandi maa-alad rüütlimõisa (sks k *Schloß Fellin*) valduseks, linnaõigusi ei taastatud. (Siilivask, 2012). Alles 18. sajandi lõpus sai Vene võimu all Viljandist kreisilinn ning elanikkond hakkas kasvama, linna majanduslik-poliitiline tähtsus edenes, Viljandi linna hoonestus hakkas laienema mõisale omandatud maadele (*Ibid.*, Vislapuu, 2012).

1789. a tagastati linnale 18. sajandi alguses mõisale *Schloß Fellin* läänistatud maad, kaardil (Joonis 1) on näha veel mõisavaldustena tähistatud alad A ja B, kuhu planeeriti uus linnaosa. Tänapäevane Posti tn 14 krunt on kaardil tähistatud alal B (Joonis 1).

Kaardil aastatast 1790 (Joonis 2) on uue linnaosa hoonestamise planeerimise algus. Juba on maju vanal Tartu tänaval, sellest põhjasuunda kavandatud sirgel Posti tänaval hooneid veel pole. Kaardil on tulevane Posti tn 14 krunt tähistatud XII-ga. 1832. a Viljandi laienemise



Joonis 1. Kaart aastast 1789. Viljandi sai kreislinna õigused (*die Kreis-Stadt Fellin*). Tähistatud on mõisale kuuluvad maa-ala A ja B, kuhu hakati planeerima Viljandi uut linnaosa. detail kaardist, autori poolt tehtud (EAA.1002.1.1819 leht 1)

kaart (Joonis 3) on halvas seisukorras, aga väärtuslik, sest kujutab uue linnaosa kruntidele hoonete tekkimist. Posti tn 14 krundile on juba kantud hoonet tähistav riskülik, siiski pole teada, kas kaardil on valmishitatud hoone tähis või hoonestamist lubav tähistus. Kuid saab järeldada, et on alanud krundile hoone rajamine. Kaartide põhjal saab järeldada, et keskaegse Viljandi vanalinna müüridest väljajääva uuema linnaosa hoonestus on ehitatud perioodil 18. sajandi lõpp kuni 19. sajandi algus.



Viljandi vanadel kaartidel on näha: 1 - Posti tn 14 krundi asukoht; 2 - Posti tänav; 3 - vana tee Tartu suunas; 4 - keskaegse vanalinna ala ja selle müürijätked; 5 - mõisakeskus *Schloß Fellin*; 6 - ordulinnuse varemed. (Kaartide väljalõiked ja täiendused -- valge ja punasega -- on tehtud autori poolt)

Joonis 2. 1790. a kaardil on Viljandi uue linnaosa planeerimine vallikraavidest välja. Posti tänav on sirgelt joondatud ja on hoonestamata. Detail kaardist. (EAA.1002.1.1821 leht 1)



Joonis 3. Väärtuslik halvas seisukorras 1832. a kaart kujutab uue linnaosa kruntide hoonestamist. Posti tn 14 krundil on näha hoonet tähistav riskülik. Detailkaardist. (EAA.1002.1.1826 leht 1)

1.2. Posti tänav 14 stiilitunnused

Viljandi ajalooliste kaartide põhjal saadud andmed Posti tn 14 kohta puudutavad daatumeid: 1790. aastast (Joonis 2) kuni 1832. aastani (Joonis 3) või kuni ehisregistri järgi "esmise kasutuselevõtu" 1900. aastani (EHR, 2014). Andmetest saab järeldada hoone rajamise ja ehitusajaks 18. sajandi lõpu kuni 20. sajandi alguse perioodi, mis aga on terve sajand. On kaheldav, et hoone oli terve selle aja jooksul ehitusfaasis, kuid pikk periood on mõjutanud Posti tn 14 välisilmet. Hoonel võistlevad kahe ehitusstiili tunnused: barokne ja klassitsistlik (Joonis 4). Mõlema stiili võrdselt tugev ilmumine on usutav Viljandi varajaste kaartide põhjal.

Peaaegu sajandipikkune määratlus annab võimaluse järgmisena vaadelda Posti tn 14 välimiste stiililiste tunnuste sobitumist ehitusstiilidega. Eesmärk on täpsustada hoone ehitusaega, kas 18. sajand või pigem 19. sajand, et saada ukseportaali nurk-uksehingede võimalik kasutuselevõtu aeg ja sobiv stiililine kirjeldus.



Joonis 4. Viljandi Posti 14 tänapäevase hoone esinduskül. Vaade poolkelpkatusega baroksete tunnustega majaosale (vasakul) ja sellest stiililiselt erinevale juurdeehitusele (paremal). Hooneosa fassaadile keskosaga ebasümmeetriliselt on paigaldatud tiibustega ukseportaal. Uuritavad nurk-uksehinged (sepised) on nende ukselehtede hoidjad ja vaadeldavad hoone sees. (Autori foto)

18. sajandile eelnenud 17. sajandil oli mõjutanud Eesti- ja Liivimaa alade arhitektuuri Rootsi koloniaalprovintsi tingimustes hollandi vanaklassitsismi rahulik ja kuubiline kargus. 18. sajandil liideti siinsed alad Vene impeeriumiga, mis avaldas mõju ka arhitektuuris, jätkus

barokkstiil, kuid sidemed Venemaaga muutsid selle 17. sajandist erinevaks, näiteks endise kõrge viil- ja kelpkatuse kõrvale tekkis murdkelpkatuse tüüp. (Bernstein, 1975)

Seega ehitusstiililisi tunnuseid saab lugeda oluliseks viitajaks, kui uurime ehitusarhitektuuri tunnusoone ja täpsemalt -- Posti tn 14 ühel hooneosal on 18. sajandi tunnus murdkelpkatuse.

Muinsuskaitse poolt välja antud trükiste sarjas "Elavad vanalinnad" on tervenisti üks osa pühendatud Viljandi ajaloolisele linnale. Artiklis "Viljandi vanalinna väärtused" osutab Leele Välja (2023): "Viljandi vanalinna väärtuslikema ja Eesti kontekstis väga olulise kihistuse moodustab puitklassitsism". Nende ajalooliselt väärtuslike hoonete sekka sobiks ka Posti tn 14 puitklassitsistlike tunnuste tõttu, kui sel poleks domineerimas ilmselgeid hilisbarokile omased mahtusid ning proportsioone. Mis võiks kinnitada Viljandi rajamist varaklassitsismi perioodil, kus kasutusse jäi ka eelmise ehitusstiili (barokne) kasutamine.

Arhitektuuriajaloolane Monika Eensalu-Pihel (Lisa 1, 2025) nimetab Posti tn 14 hilisbarokse klassitsistlike stiilitunnustega linnakodaniku elamuks, dateeringuga 18. - 19. sajandi vahetus ja 19. sajandi esimene veerand, lisab, et "hoone katuse kuju, põhimaht ja planeering on vanabalti ehk *Urbaltisch* (sks k) tüüpi, mille juured on barokis või veelgi sügavamal arhailises hoonetüübis". Eensalu-Pihel täpsustab, et 18.-19. sajandi vahetusel toimus Eestis hilisbarokilt varaklassitsismile üleminek, oldi kinni vanades mõjutustes, kuid kasutusse võeti uuemaid dekoorielemente." Ta toob näiteks, et Posti 14 baroksel kehandil on klassitsistlikeks detailideks: "püstine akende kuju, aknasimssid, teise korruse kolmnurkfrontoon, samas kapiteeliga nurgapilastrid, peaukse portaal" (*Ibid.*, Lisa 1) ning lisab ka tunnuseks portaali tiibukse kohal oleva jaotistega valgusakna.

Posti tn 14 kohta kogutud andmete põhjal saab järeldada, et hoone on ehitatud kahes järgus, mille tõttu on kahel mahaosal erinevad stiilitunnused. Esimesena 18. ja 19. sajandi vahetuse perioodil ehitati hilisbarokne juba klassitsismi tunnustega hooneosa. Üpris varsti on lisandunud klassitsismi tunnustega kolmnurkfrontooniga kahekorruseline tiib. Et Posti 14 hoonekehandite ehitamise ajaline vahe pole olnud liialt pikk, saab järeldada ühtses saematerjaliga kaetud välisvoodrilaudisest.

2. Ukse portaal ja nurk-uksehinged

Posti tn 14 ukseportaalil ja uksetiibadel on ilmselged uuema aja tunnused. Uksehingi tänava-vaates pole näha.

2.1. Posti tänav 14 ukseportaal

Monika Eensalu-Pihel nimetab ukseportaali klassitsistlikuks ja kirjeldab põhjalikult:

"Portaal võtab eeskujuks antiigi dekoori. Ukseava on raamitud pilastritega. Portaali ülaosas on lihtne karniis ja selle all friis. Friisil on kolm triglööfi koos gutteaga. Nende vahel peaks olema metoobid, aga Posti tn 14 puhul on need lahendatud geomeetrilise dekooriga. Ajalooliseks eeskujuks on näiteks Pantheoni friis. Posti tn 14 tiibukse (st. kahe ukselehtega) kohal on klassitsismis väga armastatud valgmikaken püstise prossijaotusega. Ukselehed ise on samuti tüüpilised ja lihtsama lahendusega täispuidust tahveluksed. Ukseleht jaotub kolmeks tahvliks, keskmine tahvel rõhutatult piklikum." (2025, Lisa 1)

Huvitava alatooniga, aga sobiva kommentaari leiab Tartu linna ajaloolisi ukse kirjeldavast raamatust "Tartu mustrid", kus on märgitud klassitsistliku linnaukse kohta, et

19. sajandi ukse "tehti ikka kolme tahvliga" (Talvistu & Maidla, 2017).

Posti tn 14 ukseportaali puitdetailidel barokseid tunnuseid ei leia.

Kokkuvõtteks sobitub Posti tn 14 ukseportaali kirjeldus juba väljakujunenud klassitsismi joontega linnakodaniku eluhoone tüüpprojektide esindajaks ehitusperioodil 19. sajandi kolmekümnendail ja hiljem.



Joonis 5. Posti tn 14 klassitsistlike tunnustega ukseportaal. (Autori foto)

2.2. Nurk-uksehingede vaatlus

Kuna Posti tn 14 portaali uksetiibadeks on 19. sajandile kohaselt tüüpilised ja tagasihoidlikud klassitsistlikud tahveluksed, siis võiks uksehingede kohta arvata, et ka need on kaasaegses stiilis. Seda enam, kui on väidetud, et juba 19. sajandi alguses kinnitati ukselehed peithingede abil ukseraami, mis olnud siis juba ka laialt kasutuses (Talvistu & Maidla, 2017).

Üllatavalt leiab Posti tn 14 klassitsistlike tahveluste hingedeks hoopiski ukseraamile sepisnaelte ja -poldiga kinnitatud ning sepatöö tunnustega nurk-uksehinged (Joonised 6, 7). Iseenesest poleks sepishingede olemasolu kummastav ka klassitsistliku ukse puhul, kui ootamatult barokse ilmega nurk-uksehinged ei mõjuks tahveluste range ja lihtsakoelise stiili suhtes kontrastselt eristuvatena.

Esimene kohapealne vaatlus kirjeldaks ühte uksehinge komplekti järgmselt: sepatöö tunnustega (eeldatavalt kokku keedetud kahe liitekohaga) raudlatist valmistatud L-kujuline nurk-uksehing, uksetahvli raamile naelte ja poldiga kinnitatud uksehingeosa asetub hinge-rulli abil tapile. Tapikomplekt ukseava raamis on tüüpiliselt kaheosaline.

Tapisäär on sirgelt (painutamata) toetatud

sepisnaelaga ukseraami (lengi) nurka.

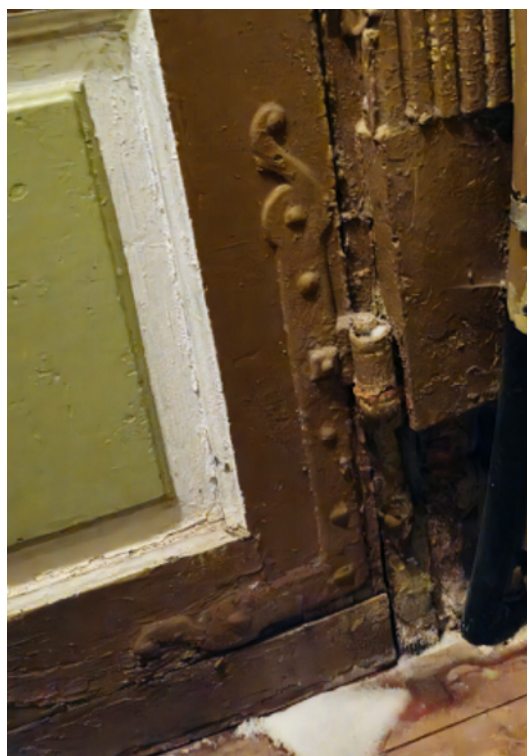
Kõikide tappide alumised osad tunduvad olevat ukseava raami sisse väänatud. Tapisääre komplekt(id) on sepatöö tunnustega.

Omapärane on tahvelukse raamile kinnitatud hingelattide servade ühtlane faas (maha viilitud?), selline tehnika mõjub pigem pigem luksepatööle iseloomuliku rohke viilimisena.

Nurkselt kokkuliidetud kaks hingelati lõpetus on baroksena mõjuv akantuse motiiv, millel on ilmselgelt sepatöö (külgsuunas pinnimine, venitamine ja raiumine) tunnused. Nurksete uksehingede komplekti on igal uksele kaks paari. Kõik need kaks uksehinge komplekti asetumine ukseraamil. Hingepaari

vertikaalsete lattide kinnitumine tahvelukse servale peaagu "üle ääre" on imekspandav.

Miks oli sepal vaja sepistada uksehing, mille kohale paigutamine nõudnuks sepistatud



Joonis 6. Posti tn 14 välisukse vasakpoolse ukselehe alumine nurk-uksehing. (Autori foto)

uksehinge kinnitamist praktiliselt uksetahvli servale? Ka eeldaks Posti tn 14 tüüplahendusega klassitsistlikud uksetahvlid masstoodanguna levima hakanud peithingi (Talvistu & Maidla, 2017).

Kas barokse dekooriga Posti tn 14 uksehinged ei või olla vanemad kui praegused tahveluksed? Või on olnud varasemate baroksemate uste uksehingedeks? Või on nurk-uksehinged lihtsalt toodud "mujalt" ja sobitatud ukseraami ehk taaskasutatud? Neile küsimustele ei leia tänapäeval enam vastust, vähemalt kuni ukseportaali täielikku ning pühendunud restaureerimist ette ei võeta.

Need olid minu jaoks põnevad küsimused, mis kerkisid baroksete tunnustega uksehingede vaatlemisel kohapeal, ärgitasid mind Posti tn 14 portaali nurk-uksehingi rekonstruktsiooni jaoks välja valima.



Joonis 7. Posti tn 14 välisukse parempoolse ukselehe alumine nurk-uksehing. (Autori foto)

3. Nurk-uksehingede uurimine töökojas ja jooniste koostamine

Kuna Posti tn 14 tahveluksed ning uksehinged on kaetud paksu värvikihiga, siis selle tõttu mõjub kohapeal vaatlemisel uksehinge siluett ja vorm vatiselt või moonutatult ning pole selliselt piisavalt uuritav. Värvikihtide pealt ei saa võtta täpseid mõõtmusi, ei näe sepakeetmise jälgi, kasutatud töövõtteid ega viimistluse viise. Lahendus: esmalt tuleb uksehingede kohalt ja lähiümbrusest värvikihid eemaldada.

3.1. Värvikihtide eemaldamine

Viljandi vanalinna kujunemise kaartide järgi asub hoone Posti tn 14 Muinsuskaitse poolt hoitud vanalinna alal, mis on põhiliselt ehitatud 18. ja 19. sajandil, seega tuleb pindadelt värvi eemaldamisesse suhtuda ettevaatlikkusega. Tegevusloa saamiseks alustasin lõputöö eesmärgi tutvustamist Posti tn 14 hoone valdajale, et saavutada koostöö. Hoone valdaja oli

nõus lubama eemaldada värvikihid vaid ühe uksepoole uksehingelt, selle lähiümbrusest ning natuke kooste detailidelt. Protsessiga tutvusid Muinsuskaitseameti Viljandimaa nõunik Monika Vestman ja restauraator Juhan Hint.

Alustasin uksehingede uurimisega 30. jaanuaril 2025 asukohas Posti 14 Viljandis. Mul puudusid kogemused ja vilumus tegevuse planeerimisel, võtsin kohapeale kaasa kalkapaberi ja kriidipliatsi. Plaan oli kopeerida uksehingede piirjooni esmaseks mõõdistamiseks. Oli väga ebamugav ja mittetõhus olukord, sain aru, et kindlasti tuleb ukseleht viia töökotta.

Hoone valdajaga saime kokkuleppele 18. veebruaril ja viisime parempoolse ukselehe TÕ Viljandi kultuuriakadeemia puidutöökotta. Planeerisin sinna lõputöö uurimisosas: uksehingede värvist puhastamise, sepistelt mõõtude võtmise, jooniste ja värvist puhastatud uksehingede kirjelduse koostamise. Selleks, et teada kuidas planeerida rekonstruktsiooni ja sepatöö tehnoloogiat oli vaja vastust küsimusele, kas sepis on kahest kohast kokku keedetud.uksehingedelt värvikihte. Kasutasin elektrilist kuumapuhurit, väikest pahtlilabidat, puutikke. Värv koorus maha kergesti, lõhn oli tugevalt tärpentiinine. Värvikihtide alt paljastus heas seisukorras tiheda süüga puit ja hes seisukorras sepis, kuigi selle pind oli ühtlaselt roostetanud (Joonis 8). Esmalt püüdsin vaatluse teel leida sepiselt sepakeetmise jälgi, leidsin jälje vaid ühest kohast, sepise pealispinnal hingerulli lati keedukohas (Joonis 9). Olin eeldanud, et keedujälgi on kahes lattide ristumiskohas.



Joonis 8. Ukselehe alumise uksehinge puhastamine värvikihist. (Autori foto)

Olin keerulises olukorras. Sepised võisid olla nurga ristumiskohast kokku keedetud või hoopis nurkseks vormitud. Viimasel juhul kuna raualeht oli nurk-uksehingel väga õhuke, siis materjali eelnev jämendamine, et alasil painutada nurkseks, tundus liialt ebatõenäoline.

Palusin hoone valdajalt luba ülemise nurk-uksehinge värvist puhastamiseks. Ülemisel hingel tuligi kahe lati ühinemiskoha juures selgesti nähtavale sepakeetmisel lahtijäänud rauakihi servake. Olin eeldanud, et nurk-uksehing on kokku keedetud/liidetud kahest kohast, kuid ei saanud selles kindel olla uksehinge lattide ristumiskohast sepakeedujälje leidmiseni.

Vastus oli leitud, võisin rekonstrueerimise plaani kavandada raua keetmist (keevitamist) raualattide liitumise kohtadesse.

3.2. Nurk-uksehingede kirjeldus

Pärast värvikihtide eemaldamist saab koostada kahe nurk-uksehinge põhjal visuaalse kirjelduse ning uurida tehnoloogilisi jälgi, kasutatud töövõtteid ja viise.

Väga üllatav on, et sepakeedu (keetmise) jäljed on sepise pealmisel pinnal (Joonis 9), mina oleksin keetnud nõ allapoole, et jälge poleks pealispinnalt näha jäänud. Kas "vanal" ajal ei peetud keedujälge vajalikuks peita võiks nüüd küsida või oli põhjus muus, ei saa me kindlalt välja uurida.

Uksetahvile kinnitatud nurk-uksehinge latid paistavad õhukestena. Paksus on muutuv. Kummaline on lati profiline kumerus. Lati läbilõikes saaks näha, et pealispind on keskest võlvjas, mis langeb servade suunas. Sepise lati paksus ja võlvumine väheneb otste suunas. Dekoori osas on see päris õhuke. Ilmselgelt õhendava sepistamise tõttu. Hingerulli ja poldiaugu kohal on latt kõige paksem, seal on kahe ristuva lati liitumise ja eeldatava sepakeetmise (tänapäeval: keevitamine) koht.

Ääred näivad maha viilituna, mistõttu pääseb mõjule kaunis valgustmurdev faas, mis annab sepisele juurde esteetiliselt peenema välimuse. Kas tegemist on faaside viilimisega saab kinnitust praktilises rekonstruktsiooni faasis, kui reaalselt toimub praktiline tööprotsess. Värvilt välja detail "tühi" auk, mis oli mõlemal lühemal nurk-uksehinge lati keskosas ehk siis naelapeata auk. Näib seadmega puuritud auguna, mis oli justkui täidetud kiti vms-ga.

Sepis mõjub kergena ja viimistluse osas meenutab lukksepatööd, arvatava viilimistehnika tõttu servades. Akantuse motiiv on kummagi hingelati otstes. Motiiviga otsad on sepistatud väga õhukeseks ja nähtav on täiuslik võlvumine lati profiilis. Kas sepp sepistas alguses spetsiaalse tooriku



Joonis 9. Pealispinnal paistab nurk-uksehinge lati ja hingerulli lati keedukoha jälg. Näha on kaunid faasid sepise servades. (Autori foto)

lattide pealispinna kauni võlvumise tarvis, kulutades selleks tööaega, materjali ja töötas üles töökäikude järjekorra? Nurk-uksehinge lattide omapärane võlvumine on just selle sepise iseloomulikuks tunnuseks, mida võiksid tulevased uurijad põhjalikult ette võtta.

3.3. Mõõdistamine, jooniste koostamine

Pärast värvikihtide eemaldamist nurk-uksehingelt ja uurimist tuli järgmisena teha nende mõõdistamine. Eesmärgiks oli mõõdiste põhjal koostada sepatööks vajalikud tööjoonised ja šabloon sepikojas mõõtude kiireks kontrollimiseks sepistamise ajal.

Jooniste järgi saab planeerida materjali valikut, kavandada töökäiku, analüüsida koostumist. Joonised on rekonstruktsiooniga seotud praktilise tegevuse alustamisel tööprotsessi mõtestamiseks ja jälgimiseks tarvilikud. Kuid millised joonised oleksid sobivaimad sepikojas? Tuleb arvestada, et "päris" nurk-uksehinged pole sepikojas enam käepärast. Visuaalsks abivahendiks võib planeerida ka moodsa tehnoloogiaga tehtud nuti-pilte, siis peab neid kogu protsessi käigus "mitte unustama" teha.

Oma töökogemuste pealt arvan, et sobivaid jooniste liike on palju:

- a) **visandlikud**, aga rangelt detailide proportsioone ja koostumise sobitumist kujutavad, aitavad hästi "oma peaga" protsessi läbi töötada. Reeglina visandatakse ruudulisel paberil või millimeetripaberil. Eeldab nõ akadeemilise joonistamise valdamist;
- b) **sketšid**, kiirjoonistused sõlmede, detailide kohta. Toetavad kiiresti skemaatilist ülesmärkimist, arutelu ja "meeldejätmist". Skitseeritakse enamasti paberile, ükskõik kuhu, töökojas ka tahvlile, mustale rauale kriidi või markeriga;
- c) **kalkajoonised**, jooniste ja tasapindsete esemete mõõtude ja piirjoonte käsitisi kopeerimise võimalus. Kalkapaberil tehtud tööjoonis pole mugav töökojas, kasutamisel kalka laguneb ruttu. Kalkapaber on tänapäeval pigem joonis-andmete edasikandmise "portatiivne" variant;
- d) **2D tööjoonised**, käelise tehnikaga "vanakooli joonestamine pliiatsi, tušši (tinteka), sirkli, malli ja joonlauaga". Või kaasagne -- (vektor)arvutiprogrammis konstrueeritakse vaated ning lõiked, mis prinditakse välja pabrile;
- f) **3D tööjoonised**, teostatud (vektor)arvutiprogrammide abil, "liikuvate" joonistega ekraanil, "mitteliikuvad" joonised saab välja printida paberile. Imiteeritakse reaalsel ruumilisust. Saab laiendada ruumiliste mudelite valmistamiseni;
- g) **šabloon ja makett**, mis on tehtud vajalikus mõõtkavas ning vastupidavamast materjalist mõõtude jälgimise abivahenditeks tööprotsessi jaoks.

Tööjooniste valmistamise keerukale küsimusele hakkasin mõtlema, kui selgus, et

nurk-uksehingi ei saa tõesti ukselehe "küljest" eemaldada. Kuidas võtta mõõtusid, kui ei saa kopeeritavat paberile asetada? Ei pääse paksust mõõtma nihikuga? Kui esemel pole ühtlast pealmist tasapinda? Kui kopeeritav ruumiline ja on lainja siluetiga? Neile esilekerkinud küsimustele pidin lahenduse leidma kohe.

Välistasin antud olukorras igasuguse nõ vektorprogrammilise variandi, sest tahtsin joonist "nagu ese välja näeb", ka luua seda ise oma kätega, et saaks muuta kohe kui vaja, otsimata programmi, et teha parandusi. Soovisin säilitada ehedat vaadet sepisest koos näha olevate vigade, sälkude, faasimuutuste jms oma tööjoonisel. Digitaalne pilt (edaspidi: foto) pole joonis. Foto üksikkaadrina on servadest proportsioone moonutav näiteks perspektiivi tõttu, kuid foto on mugav abivahendina.

Valisin "oma" joonisteks: sketšid, proportsioonis visandid (töö käigus vajadusel), kalkajoonised (vaheetapp alg-esemelt mõõtude kopeerimiseks-säilitamiseks). Konstrueerisin kaks eraldi põhilist joonist sepise paksuse ja pealtvaate põhjal.

Põhijooniseks plaanisin koostada **fotogramm-meetrilise kollaaži**. Lähtusin 3D-programmides piltidega mudeldamise loogikast. Kavatsesin pildistada sepist mööda telgjoont, tasapinnast kindlal fikseeritud kaugusel fotokaameraga pukkidel ukselehe peal (Joonis 9).

Juhuslikest vahenditest tegin tugisüsteemi, mis fikseeris fotoaparaadi kauguse kindla tasapinnani (tahvelukseni). Libistasin *macro*-režiimis fotoaparaati sepise kohal mööda selle



Joonis 10. Kollaaž failidest tööjoonise tegemiseks. (Autori foto)



Joonis 11. Tööjoonised: kollaaž, sketš, visand, kalak mõõtandmetega, lati paksuse diagramm ja šabloon. (Autori foto)

mõttelist telge, tegin iga 80 mm järel ülesvõtte. Valisin sobivad kaadrid, need järjestasin pilditöötlusprogrammis läbimõeldud kava järgi. Mõõtkava koostamiseks kasutasin kalkajoonist sepise siluetiga, sellele märkisin kindlatesse kohtadesse nihiku või joonlauaga võetud andmed. Mõõtude põhjal moodustasin pilditöötlustarkvara failis fotojada. (Joonis 10)

Väljaprintitud fotokollaaži kleepisin kokku, joonestasin nurk-uksehinge kujundile piirjooned ja olulised detailid üle, võttes arvesse mõõtmisel saadud andmeid. Seda joonist kasutasin ka šabloonit tegemiseks ja sepikojas, kui oli vaja uurida nurk-uksehinge mõõtusid või vaadata sepise detaile. (Joonis 11)

Mõned mõõdud. Nurk-uksehinge lattide ristumiskohast (nurgast) tipuni: 405 x 186 (+/-) mm. Lati laius oli ebaühtlane, aga hingerulli juurest oli 35- 36 (+/-) mm. Mõõtsin vaid ühte nurk-uksehinge, teine uksehing polnud täpselt samas mõõdus. Ka kuna niikuinii ei saanud täpsemaid mõõde võtta neilt nurk-uksehingedelt, mis jäid värvikihist puhastamata (vasakpooltsel ukselehel), siis võtsin fotogramm-meetrilise tulemuse sepistamise mõõtkava aluseks.

Lisaks konstrueerisin uksehinge paksuse muutumist markeeritud diagrammilise joonise, mis kopeeris pikema lati paksust nurk-uksehinge täisnurksest sisenurgast kuni lati tipuni. Mõõt sai võetud lati võlvja profiili kõrgeimast punktist piki uksehinge mõttelist kesktelge (Joonis 11, all).

4. Uurimuse kokkuvõte

Lõputööks planeerisin rekonstrueerida ehk jäljendavalt sepistada Posti tn 14 välisukse nurk-uksehingede paari koos tapi, tapisääre ja kinnitusdetailidega. Need kõitsid vastuoluliste stiilitunnuste koondumise, pärandkultuurilise tausta ja käsitööliku sepatöö tunnuste tõttu.

Kuna nurk-uksehingede ja nende meistrite kohta puudusid andmed, siis ajalooliste taustaandmete koostamiseks kasutasin Viljandi vanalinna planeerimise kaarte. Lisaks pidasin oluliseks teabeallikaks Posti tn 14 hoone ehitusstiilide ja detailide empiirilist välist vaatlust, mida võrdlesin arhitektuuriliste stiilitunnuste kirjeldustega teabe- ja erialakirjanduses.

Küsitlesin ja pidasin kirjavahetust Posti tn 14 ehitusstiili kirjelduse kohta arhitektuuriajaloolase Monika Eensalu-Piheliga.

Posti tn 14 krundi tänavapoolsed hooneosad on ehitatud 18. ja 19. sajandi vahetel perioodil, mille ehitustegevus on kestnud 20. sajandi algusjärku. Hoonekehanditel ja detailidel on põimunud hilisbaroksed ja puitklassitsismi tunnused, erinevate ehitusstiilide kohalolu kandub ka uuritavate nurk-uksehingede päritolu- ja vormikäsituseni tekitades küsimust --

millal on nurk-uksehingd sepistatud.

Posti 14 hoonekompleksi ja detailide ehitusstiilide taustal tuvastasin ukseportaali stiiliks klassitsistliku puitarhitektuuri tüübi, millele vastandusid portaali ukselehti hoidvad nurk-uksehinged oma baroksete tunnustega.

Kogudes lõputöö esimeses osas andmeid praktilise töö jaoks, püüdsin mõõtmise protsesside kõrval märgata nurk-uksehingedel käsitööle iseloomulike töövõtete ilmumisi.

TEINE OSA

Lõputöö praktilises osas toimub rekonstrueeriv sepiistamine. Jäljendamisele tulevad nurk-uksehinged, millel on sepatöö tunnused, mis asuvad Posti tn 14 (Viljandis), kus nad on välisuste ukselehtede kandjad ning igapäevaselt kasutuses.

Lõputöö esimeses osas uuriti nurk-uksehingede kohta kultuuriajaloolist teavet, vaadeldi nende ja asukoha iseloomulikke tunnuseid. Ukseleht (ühe paari nurk-uksehingedega) viidi Tartu Ülikooli Viljandi kultuuriakadeemia (edaspidi: TÜ VKA) puiduosakonna töökotta, kus eemaldati värvikihid ja võeti uksehingedelt mõõdud. Nende põhjal koostati tööjoonised.

Teises osas kirjeldatakse sepatööd, kus toimub nurk-uksehingede ja kooste detailide sepiistamine autori poolt uurimisel saadud andmete põhjal.

Lõputöö eesmärgiks on valmistada sepiised, mis jäljendavad äratuntavalt Posti tn 14 nurk-uksehingi. Autori isiklikuks eesmärgiks on saada ajalooliste sepiiste uurimise ja jäljendamise kogemus, et avardada oma teadmisi ehitussepiistesse puutuva kultuuritausta vallas.

Kaasajal tuleb arvestada ajalooliste tunnustega sepiiste rekonstrueerimisel sepatöö paradigma muutustega. Võib ette tulla olukordi, kus on vaja teha muudatusi tegevusplaanides või materjalivalikus. Kas käesoleva lõputöö materjalikästluse ja tegevuse plaanid osutusid täielikult sobivateks või tuleb neid sepiikojas sepatöö käigus muuta, selgub praktilises osas.

Autor keskendub eesmärgistatud sepatööle, kuid uurimusliku lõputöö tõttu on protsessid loova ülesehitusega. Autori poolne tegevusprotsesside jälgimine, tulemuste empiiriline kirjeldamine ja päeviku pidamine lubab kasutada autoetnograafilist meetodikat.

Sepatöö toimus kahes erinevas sepiikojas. Esmalt Kuressaare Sepapaja OÜ sepiikojas Saaremaal, kus toimus nurk-uksehingede põhiliste detailide sepiistamine sepp Gunnar Vares juhendamisel. Sepapaja OÜ kuulub sepale Jarek Paju. Hiljem jätkus sepiiste viimistlemine ja kinnitusdetailide sepiistamine TÜ VKA kooli töö- ja sepiikojas, mille õpperuumides nõustas sepp Tõnis Luik.

5. Nurk-uksehingede rekonstruktsioon

5.1. Rekonstruktsiooni plaan

Kuressaare sepiikojas olin harjutamise, katsetamise ja lõpliku tulemuse (viimistluseta) valmis sepiistamiseni kaks nädalat 17. märtsist kuni 30. märtsini 2025. a. Sepikojas tegutsesin pikkade tööpäevadega, kokkulepitud õhtutel käis sepp G.Vares tehtut üle vaatamas, töövõtteid

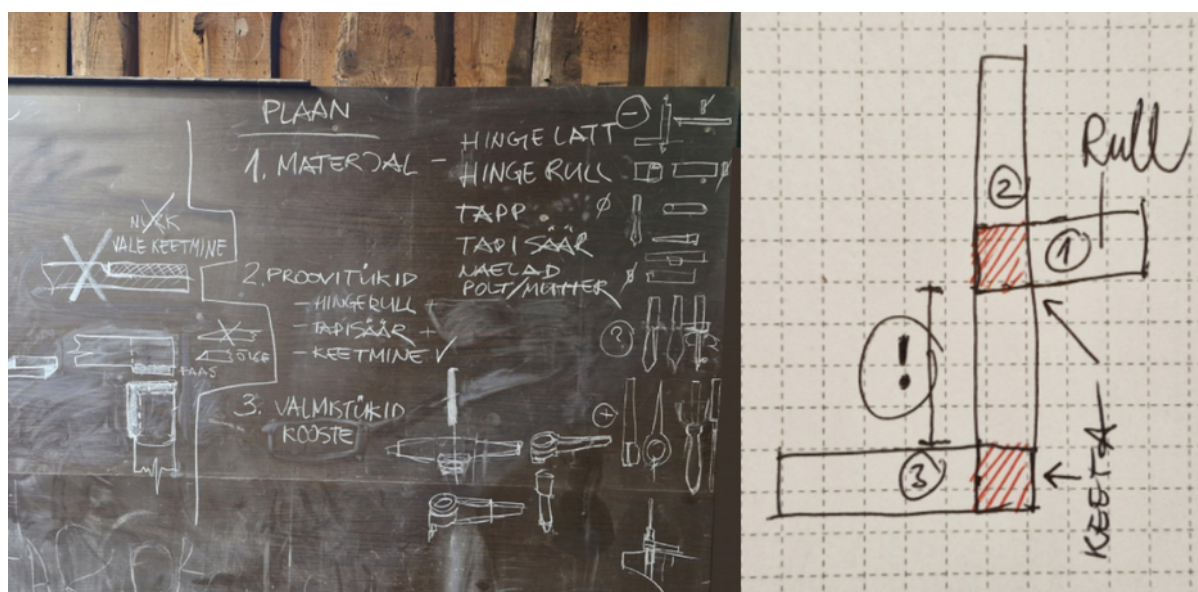
ette nätamas, juhendamas ja järgmiste etappide üle plaane pidamas.

Esimesel päeval vaatasime üle minu poolt tehtud tööjoonised ja pildimaterjali nurk-uksehingedest. Mul olid ette valmistatud: fotogramm-meetriline joonis (mõõtkavas 1:1) ehk väljaprintitud pealtvaade nurk-uksehingest, lati paksuse graafik (1:1), kalkad mõõtudega kindlatest punktidest, tugevast papist šabloon.

Tapisääre kooste joonist ei osanud ma ette kujutada ja kuna ei saanud aru kuidas seda saaks sepistada, siis olin jättnud tapisääre joonise tegemata. Küll olid olemas tapisääre mõnede kohtade mõõdud ja pildid nutiseadmes.

Arutlesime läbi sepiste detailid, kooste ehk liikuvad sõlmed, materjalid. Sepp kasutas kriiditahvlit skeemi PLAAN koostamiseks (Joonis 12):

- materjal - hinge latt, rull (latt), tapp (ümarraud, diam. 16 mm), tapi säär (latt), naelad (varras, läbim 6 mm), polt (varras, läbim 8 mm), mutrid (latt);
- proovitükid - hingerull (Joonis 13-1), tapisäär, keetmine (Joonis 13-2);
- kooste - tapp ja tapisäär, hingerull ja tapp tapisäärega (Joonis 15).



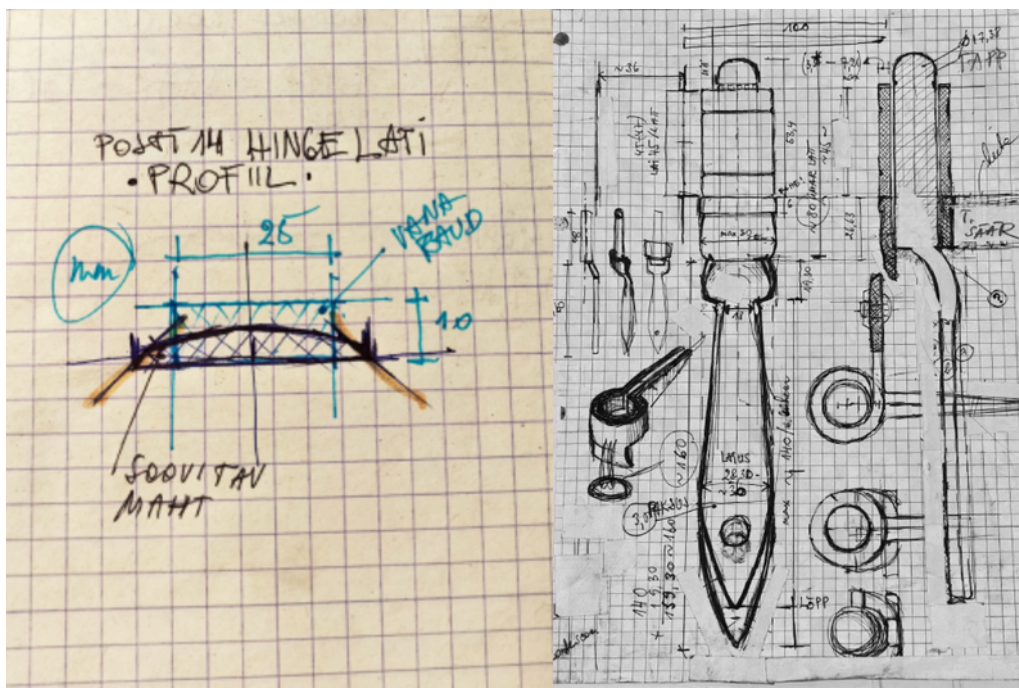
Joonis 12. Kriiditahvel Sepapaja sepikojas. Plaan. (Autori foto)

Joonis 13. Keetukohad. Põhidetailid. (Autori foto)

Vabakäeline kriidi-joonis jäigi tahvlile, visandlikke jooniseid sai täiendatud vajadusel. Tahvlit kasutasin, kui oli vaja läbi joonistada detaile või arutleda tehnoloogilist töövõtet. Kriiditahvel on töökojas väga mugav abivahend. PLAANI järgi oli esmalt vaja teada millist materjali kasutada nurk-uksehinge sepistamiseks. Ajalooline sepp inspireeris kasutama vana teadmata koostisega raudlatti, mida oli sepikojas kolm. Nende täpset päritolu ei teadnud enam

keegi, kuid pidid olema "päris vanad". Latid oli vaja ette valmistada uksehinge sepistamiseks ehk venitada sobivasse laiusesse ja õhendada vajalikku paksusesse. Posti tn 14 nurk-uksehinge (edaspidi: Posti 14 nurk-uksehing) lati maksimaalseks laiuks oli 36 mm, välja valitud vanade lattide laiuks oli 25 mm, paksuseks 10 mm. Oli usutav, et lattmaterjali sai sepistada laiuseni 36 mm, sest hingelati soovitud paksuseks oli vaid 5 mm. Materjali oleks tulnud õhemaks sepistada 5 mm ja kummasegi külge oleks lisanduma pidanud 5 - 6 mm. (Joonis 14). Vanaegse rauamaterjali kasutamine tundus väga sobiv ja nüüd tuli selle materjaliga teha proovisepistamine.

Tapi ja tapisääre koostest ei olnud ma ise aru saanud, sest puudus visuaalne kogemus. Ei teadnud selle detaili "tapisäär" sepistamise töövõtetest. Arutlesime koos Gunnar Varesega sõlme läbi, visandasime tahvlil detailid ja sepistamise etapid. Kodutöökä jäi koostada tapi mõõtude järgi tapisääre joonis. Kuna mul polnud Kuressaares joonestamise vahendeid, siis kasutasin siin ruudulist paberit ja oma proportsioonidega joonisamise oskust. (Joonis 15)



Joonis 14. Mustaga - uksehinge lati vajalik profiil (läbilõige), sinisega - vana raudlati algne maht. (Autori f)

Joonis 15. Tapisääre vabakäeline 1:1 mõõtkavas joonis. Vaated, läbiõiked. (Autori foto)

Detailide sepistamine toimus alguses kaootiliselt. Tihtipeale oli kavatsus "teha täna ära" teatud sepised, kuid aega kulus arvatust tunduvalt rohkem. Ka oli ebaõnnestumisi, eriti alguses oli neid rohkem ja tuli otsast peale hakata. Nii ei ole võimalik kirjeldada toimunud sepatööd päeviku-laadselt, sest seda poleks võimalik loogiliselt jälgitavaks kirjutada.

Pidasin sepikojas kahte päevikut:

- a) kaustikut, kuhu tegin kiireid visandeid ja sissekandeid oma tegevuste kohta;
- b) pildistasin nutitelefoni pilte, mida saab kasutada ajaskaala põhimõttel, näiteks vaadelda kuidas tööprotsess käis, kui kiiresti ja millises järjekorras. Piltide tegemine oli tüütu ja pigem segas. Kirjutamine oli mugav kiirete skeemide ja märkuste tegemiseks.

Valisin lahenduseks, et kirjeldan lõputöös sepatöö tehnoloogilist osa iga nurk.uksehinge detaili kohta eraldi.

5.2. Proovitöö "vanast rauast"

Uksehinge latiosade (Joonis 13 - 2, 3) toorikmaterjaliks sai esialgu valitud teadmata koostise ja päritoluga "vana" latt (25 x 10 mm). Oli plaan kasutada vana ja ehedat rauamaterjali, mis võis olla sarnane Posti tn 14 nurk-uksehinge materjaliga.

Kuna uksehinge lati laiem osa oli mõõdus kuni 36 mm ja "vanarauast" latt oli vaid 25 mm lai, sai kavandatud, et paksuse mahust saab suruõhu vasaraga venitada vajaliku laiusega lati. Ka tuli teha proovitööks keetmine uksehingerulli kohalt ja uksehinge nurgast.

Kahjuks tekkisid vana rauamaterjaliga proovitükkide sepistamisel pärast venitamist ja keetmist probleemid. Korduval katsetamisel tekkis veendumus, et materjal venis piki latti väga hästi, aga lati laiusesse ei veninud üldse mitte väga. Oli keeruline planeerida sepistamiseks ja keetmiseks vahemaad uksehinge nurgast kuni hingerulli latini (Joonis 13, 3 kuni 1), sest vana raud venis kuni 20 mm pikemaks kui vaja oli, aga laiusesse jäi nappima. Sepistatud materjal kippus juba väga õhukese olema. Ka oli murekohaks, et sepakeetmisel kippus liitekohtade kõrvalt latt liialt ära põlema. Ääs ja söed tundusid nagu liiga äkilised. Kui oli tehtud mitu katsetust, oli selle materjali "käitumine" aimatavalt selge -- väga suur venivus piki latti, aga vähene lati ristisuunas. Kokku sa tehtud kaks proovitööd. Aga uueks katsetuseks kus oleks uksehinge latiosa sepistamiseks vana raualati pikkust pidanud ette vähendada vähemalt 20 mm -- materjali piisavalt enam polnud. Planeeritud kahest nädalast Kuressaares oli siis juba pool möödas ja nädala pärast pidi rekonstruktsiooni-sepis (viimistlemata) valmis olema, selline oli PLAANI ajakava. Tellisin Kuressaare Rauaärist lattraua 40 x 5 mm. Järeldasin ja õppisin uuest kogemusest, et rekonstruktsiooni jaoks oleks vana rauamaterjal olnud sobiv, kuid materjali mõõdud polnud piisavad, materjali proovitöödeks piisavalt ei jagunud, et saavutada võõra materjali oskuslik käsitlemine. Ette oli antud teatud gabriitide saavutamise kohustus. Vana raud venis piki latti väga hästi, aga laiusesse ei tahnud venida. Võibolla oleks latti pidanud venitama alguses kohe külgede suunas? Võibolla siis oleks

jagunud materjali paksusele 5 mm ja võlvis profiili (pinnakumeruse) sepistamiseks.

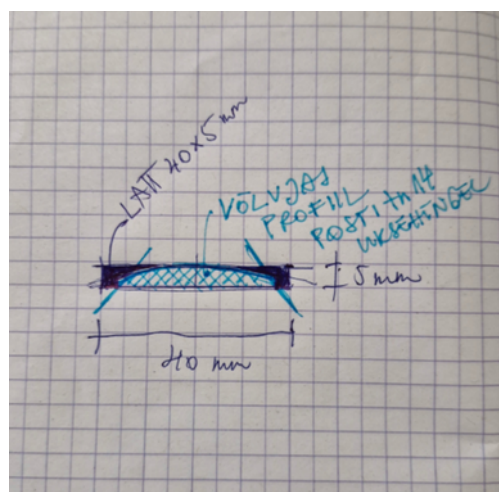
Sepistamisel hakkasin mõtlema, et miks sepp tahtis nii palju vaeva näha, et tekitada kumer faas uksehinge latile? Kas tal olid valmistatud spetsiaalne renn (tööabinõu), mille abil ta esmalt oli sepistanud kumera tooriku valmis? Tegelikult mulle jäi arusaamatuks nurk-uksehinge lati profiili võlvumise põhjus. Ka oli sepakeetmise jälg uksehinge rulli kohal lati pealmisel poolel näha. Näib, et kantuna soovist säilitada faas lati pealispinnal keedeti rull pealispinnale. Mina keetsin uksehinge rulli allapoole.

5. 3. Nurk-uksehinge sepistamine

Ostsin uue lattraua 40 x 5 mm, nüüd tõusis probleemiks, et lati profiilis oli mahtu liiga palju. Kuna aga teised mõõdud ei sobinud, tuli leida kompromiss. Teraslati paksus 5 mm on küll sobiv, aga latil oli laiust liiga palju. (Joonis 16)

Kuna nüüd tuli sepistada servadest õhemaks, siis materjal venis külgede suunas veelgi laiemaks. Ka oli Posti tn 14 nurk-uksehinge latt kahanev otste suunas, dekooride juures oli paksus isegi vaid 2,5 mm. Mis tähendas, et pärast sepistamist, et saada kätte vajalikud profiili mõõdud, tuli üleliigne "üle piirjoonte" veninud rauamaterjal ära lõigata. Selleks pidi kasutusse võtma kaasaegsed elektrilised raualõiketööriistad.

Ka tuli nüüd keskenduda liigse materjali eemaldamisele, et saavutada võlvjas profiil. Tekkis palju lisatööd, mis poleks olnud



Joonis 16. Teraslati läbilõige/profiil (tume) ja Posti tn 14 uksehinge lati läbilõige helesinisega. (Autori foto)

mõeldav teha käsitsi rauaviiliga viilimisega. "Uue" lattraua (metalli)töötlemisel tundsin kummagi metalli erinevust. Vana raud oli tundunud plastsem, pehmem, "sõbralikum", teraslatt oli kalk, kõvem, kuid omamoodi turvalisem kõrgetel temperatuuridel.

Järgneb rekonstruktsiooni protsessi kirjeldus põhidetailidega. Lõikasin latid (umbkaudu planeerides) pikkusmõõtu 400 mm x 2 tk ja 150 mm x 2tk, valmistasin latid keetmiseks ette, esimene keetmine hingerulli latiga. Keetsin nii, et hingerulli latt jäi allapoole, mitte nagu Posti tn 14 nurk-uksehinge keetmisel on pealpool. Teine keetmine "nurgad" kokku, sepistasin alasil vasaraga latid pealt kumeraks, liigse materjali sepistasin vasara, ka kumerama

vormipinniga (venitasin, pinnisin) servade ja otste suunas. Kasutasin kaasaegseid lõikeseadmeid ja lõikasin lattide külgede osas liigse materjali elektrilise käsi-ketassaega maha. Järgnes detailide kuumalt sepistamine. Lattide otstes venitasin (pinniga ristsuunas) ja sepistasin (kujundasin vormi) erinevate vasaratega alasil ja selle servadel lati otsadekoori tarvis laiemaks. Jälgisin, et kuumutatud raud (punane) oleks vajalikus kohas. Alasil pinnisin alumiselt poolelt haamrilöökidega külje suunas ja venitasin välja ümarad motiivid (pinn ja vasarad). Alasi serval lõin haamrilöökidega dekoori taimeväädi-osa vastavalt motiivi kaldele (vajalikust kohast kuum või külm raud) lati suhtes tugevalt nurga alla. Kujundasin haamritega alasil sepistades kalded ja püüdsin säilitada võlvjat profiili. Pealejoonistatud piirjoonte järgi modelleerisin hingelati kuju ehk vormi alasi servadel ja tahkudel haamrilöökidega. Järgnesid külmad või mitte liiga palju kuumust vajavad tööd. Alasil raiusin välja otsadekoori taimeväädi erinevate meislitega, kasutasin abitöövahendit -- sulast. Jäi robustne serv, mida tuli viiliga puhastada. Viilisin ja puhastasin erinevate viilidega servad ja kitsad kohad, kinnitasin sepise

kruustangide vahele. Vahele kasutasin elektrilist lõike- ja lihvseadet, sest kohati oli latil paksust liiga palju. Viilisin faasid (servdesse kalded) ja püüdsin lati pealispinnale anda võlvjat profiili, et teadlikult imiteerida algse nurk-uksehinge lattide kaarjat profiili. Selle profiiliga pidin pidevalt tegelema, seda oli keeruline säilitada. Sepistasin proovitööks hingerulli, et teada kui palju materjali jätta rulli tarvis.



Joonis 17. Rekonstrueeritud VEEL VIIMISTLEMATA L-kujulised nurk-uksehinged. (Autori foto)

Lõikasin nurk-uksehinge toorikule tapirulli lati

(hingerulli sepistamise jaoks) 90 mm pikkuseks. Tapi läbimõõt oli 16 mm, kasutasin pisut jämedamat ümarat vormitööriista, mille abil sepistasin alasil uksehinge rullid nurk-uksehinge sepisele. (Joonis 17)

Kasutasin tööriistu: pihid, tangid, alasi, vasarad, pinnid, meislid, suruõhuvasar, alasi serv, varras-meisel, elektriline käsi-ketassaag, viilid, sulane.

5.4. Tapp ja tapisäär

Tapi sepistasin ümarlatist (läbimõõt 16 mm). Kasutasin suruõhu vasarat ja kujundasin tapi alumise lameda osa, kuhu raiusin meisliga sisse sälgud. Sepistasin tapi lameda, pisut faasis, vormi vähehaaval sisse alasi serval. Kasutasin ka elektrilist käsi-ketassaage, võtsin materjali vähemaks.

Esiialgu tegin valesti jätsin tapi alumise lameda osa tapi (ümar osa) keskelje suhtes liiga keskele, nüüd oli vaja nihutada nõ servale. Selleks ajasin lapiku osa kuumaks (punaseks), asetasin alasile, lõin külma tapiosa "varrast" raskema vasaraga otse ülevalt löökidega ja lapik osa liikus tapi servani, nagu vaja.

Tapisääre sepistasin lattrauast. Lõikasin latist välja umbes 200 mm pikkused jupid (2 tk). Äärest umbes 5 mm kauguselt raiusin külmalt meisliga sisse vao. Raud korraks punaseks ja raiusin faas meisel-haamriga jälge mööda sügava vao, kasutasin sulast, mille abil sain latti kinni hoida. Kuumsepistamine, painutasin alasi serval lati maha, tagasi pehmelt

kantimine, ümara 16 mm läbimõõduga varda ümber sepistasin toruja osa, alasi serval haamrilöökide ja meisliga kujundamine.

(Joonis 18)

Järgnes tapisääre ukseraami sisse mineva kiilu kujundamine.

Ümaraotsalise meisliga tapisääre torujast osast eemale vagu, kiilu teraviku veitamine suruõhuvasaraga ja alasil. Toruosa joendus pidi jääma kiilu suhtes keskele. Kidastamine jäi Viljandi sepikotta viimistlemise juurde.

Tapi ja tapisääre koostes on tapp ja tapisäär peaaegu istesse löödud, hingerull peab tapi otsas pöörlema-liikuma vabalt.

Kasutasin tööriistu: alasi tahud-servad, vasarad, suruõhuvasar, terav meisel, lame



Joonis 18. Tapisääre sepistamine. (Autori foto)

meisel, faas meisel-haamer, elektriline käsi-ketassaag, viilid, 16 mm läbimõõduga varras.

5.5. Naelad, poldid, viimistlemine

Edasi jäid viimistlemise tööd: pidade puhastamine ja silueti korrastamine, kahe nurk-uksehinge higerullide üle sepistamine, et tapp mahuks pöörlema, raiuda augud. Need tööd pidin tegema Viljandi TÜ VKA sepikojas. (Joonis 17)

Alul oli küsimus, kas kogu Posti 14 nurk-uksehing on välja raiutud, kuid katsetades faaside viilimist sai selgeks, et ilmselgelt olid need rohke viilimistöoga servadesse viilitud. Viljandi kultuuriakadeemia sepikojas viimistlesin ja kohandasin kõiki detaile, katsetasin nurk-uksehinge paari omavahelist sobitumist, sepistasin naelad, poldid, liitsin tapi ja tapisääre vabasse istesse, raiusin tapisääre kiilu sisse kidad, augustasin uksehinge latid ja tapi toed. Viilisin servad faasi. Sepistasin ja viimistlesin nurk-uksehinge detaile Viljandi VKA sepikojas pisteliselt aprillist ja maini.

Viljandis sepistasin poldid ja naelad. Posti 14 ukselehe paksus on 30 mm. Naela teravik võiks olla kuni 20 mm pikemad ukselehe paksusest. Naelte otsad olid Posti tn 14 uksest läbi löödud, teiselt poolt nurkseks painutatud ning siis ukse sisse tagasi löödud. Ühele uksehinge komplektile läks vaja 6 +1 suure peaga naela, 2 väikese peaga naela. 1 suure peaga nael võiks olla pikk, sest see tuleb uksele sisse lüüa läbi tapisääre toe. Naelad tegin 6mm'sest vardast.

Poldil sepistasin vahetult poldi pea alla kandi, et polt kinnikeeramisel ei hakkaks mutriga kaasa pöörlema, on vajalik kui poldipea on vastu puitosa. Posti 14 poldipead on suured. Tegin proovipoldid 8 mm läbimõõdusest vardast ja sepistatud poldipea sai umbes 20 mm läbimõõduga. Rekonstruktsiooni tarvis on 30 mm läbimõõduga pead poldile. Seepärast võtsin uue varda läbimõõduga 10 mm. Sepistasin esmalt valmis pea, kasutasin sobivat augurauda, kandi (poldipea all) sepistasin alasi äärel. Olin torniga raiunud augu läbimõõduga 8 mm uksehinge lati sisse ja keermestanud käsitsi mutrid keermestajaga M8. Seetõttu tuli sepistada 10 mm läbimõõduga poldi-varras 8 mm läbimõõduni, et saaks keermestada keermekerajaga M8. Varda vähendamiseks kasutasin suruõhuvasarat ja vormipinni (Kulu, 2021), keermestasin kaks polti.

Viimistlemiseks kujunes peamiselt viilimine: servades faasid, püüdsin kujundada võlvjat profiili. Kasutasin erinevaid tüüpe viile.

Kasutasin tööriistu: vasarad, pihid, vormipinn, suruõhuvasar, alasi ja selle servad-avad lameda otsaga meisel, elektriline käsi-ketassaag, viilid, keermestamise komplekt (M8).

Koplektne rekonstrueeritud nurk-uksehingede paar, mis on autori poolt jäljendavalt sepistatud. Posti tn 14 uksehingede järgi on näha joonisel 19.



Joonis 19. Valmis kaks sepiste komplekti -- nurk-uksehingede paar, mis on Posti tn 14 (Viljandis) uksehingede rekonstruktsioon. Ühte komplekti kuulub: L-kujuine sepis-nurk uksehing, tapp ja tapisäär, polt ja mutter, naelad.

KASUTATUD KIRJANDUS JA ALLIKAD

TRÜKISED

Arman, H., Papp, H., Kammal, U., Üprus, H. (1965). *Eesti arhitektuuri ajalugu* (lk 287, 290). Eesti Raamat Kirjastus.

Bernstein, B., Jansen Ea., J. Kahk, J., Kirme, K., E. Pihlak, E., V. Tiik. V., Vaga. V. (1975). Irina Solomõkova (Toim), *Eesti kunsti ajalugu. Eesti kunst kõige varasemast ajast kuni 19. saj. keskpaigani. I köide* (lk 111, 117). Kunst Kirjastus.

Kulu, P. (2021). *Sepatöö* (lk 122). Taltech.

Talvistu, E., Maidla, O. (2017). *Tartu mustrid* (lk 48, 51). Hea lugu Kirjastus.

VEEBIALLIKAD

Jõesalu., K. Pihla S. (2013, oktoober 31). Keha, vaimu ja isiksuse osa teadmiste loomisel. *Sirp*. <https://www.sirp.ee/keha-vaimu-ja-isiksuse-osa-teadmiste-loomisel/>

Siilivask, M. (2012). Viljandi mõisa kalmistu. *Muinsuskaitseamet*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://register.muinas.ee/ftp/MKA%20eritingimused/2012_37_Viljandi_14718_avaldamiseks.pdf

Vislapuu, A. (2012, november 2). Viljandi ajalugu periooditi. *Viljandi Muuseumi veebilehe arhiiv*. <https://muuseum.viljandimaa.ee/vana/indexbf72.html?op=body&id=52>

Välja, L. (2023). Viljandi vanalinna väärtused. *Elavad vanalinnad. Viljandi* (lk 8-35).

Muinsuskaitseamet.

chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.muinsuskaitseamet.ee/sites/default/files/documents/2024-02/Elav%20vana%20linn.%20Viljandi.pdf

Riiklik ehitisregister (EHR, 2014)

www.ehr.ee

https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1/detailsearch/DOCUMENTS_SEARCH

> Posti 14 Viljandi linn >

<https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1/archive/ehitis/shr/112031930>

KAARDID

Rahvusarhiiv EAA.1002.1.1821 leht 1

<https://www.ra.ee/kaardid/index.php/et/map/search?title=fellin&vmode=grid&q=1&page=4>

Rahvusarhiiv EAA.1002.1.1819 leht 1

EAA f. 1001, n. 1 s. 1817 ja 1818

<https://www.ra.ee/kaardid/index.php/et/map/search?title=fellin&vmode=grid&q=1&page=4>

Rahvusarhiiv EAA.1002.1.1826 leht 1

<https://www.ra.ee/kaardid/index.php/et/map/search?title=fellin&vmode=grid&q=1&page=4>

SEADUSED

Muinsuskaitseadus. (2019). RT I, 19.03.2019, 13.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013?leiaKehtiv>

Viljandi vanalinna muinsuskaitseala põhimäärus. (2004).RT I 2004, 50, 352

<https://www.riigiteataja.ee/akt/773307?leiaKehtiv>

Lisa 1

Arhitektuuriajaloolase pilk hoonele Posti tänav 14 (Viljandi)

VASTUS PÄRINGULE "Viljandi Posti tänav 14 ehitusstiililised tunnused"

Monika Eensalu

6. mai 2025, 19:50

saajale mina

Tere Ly!

Oled uurimas väga huvitavat teemat.

Posti tn 14 on barokk-klassitsism, täpsemalt hilisbarokne klassitsistlike stiilitunnustega linnakodaniku elamu, dateering 18.-19. sajandi vahetus, 19. sajandi esimene veerand.

19. sajandi keskpaigaks asendub see ehitustraditsioon klassitsistlike (valdavalt Tsaari-Venemaa tüüpprojektidel põhinevate) ja edaspidi moekate historitsistlike stiilidega. Varaklassitsismiks saab Posti tn 14 hoonet nimetada suure mööndusega, kohane on väita, et vanabalti tüüpi linnakodaniku elamul on klassitsistlikud elemendid ja dekoor. Hoone katuse kuju, põhimaht ja planeering on vanabalti ehk Urbaltisch tüüpi, mille juured on barokis või veelgi sügavamal arhailises hoonetüübis. Hoonete südames oli sageli mantelkorsten. See hoonetüüp oli sajandeid Liivi- ja Eestimaal valdav ja üldlevinud nii mõisate kui ka linnaelamute arhitektuuris.

18.-19. sajandi vahetus oli Eestis hilisbarokilt varaklassitsismile ülemineku aeg, kus oldi veel kinni vanas ehitusstiilis (vanabalti ehk Urbaltisch stiilis), kuid ihaleti juba klassitsistlike vorme ja dekoori. Dekoori oli alustuseks lihtne lisada, nii juhtuski, et sageli said olemasolevad hooned moodsaid detaile (nt. ehitati juurde sammadportikus, Viljandist hea näide Tartu tn 19). Siit tulevadki sellised stiili määravad põimmõisted nagu barokk-varaklassitsism, hilisbarokk klassitsistlike elementidega jne.

Posti tn 14 on mitmeid klassitsistlike elemente: püstine akende kuju, aknasimssid, teise korruse kolmnurkfrontoon, samas kapiteeliga nurgapilastrid, peaukse portaal.

Portaalist. Portaal võtab eeskujuks antiigi dekoori. Ukseava on raamitud pilastritega. Portaali ülaosas on lihtne karniis ja selle all friis. Friisil on kolm triglööfi koos gutteaga. Nende vahel peaks olema metoobid, aga Posti tn 14 puhul on need lahendatud geomeetrilise dekooriga. Ajalooliseks eeskujuks on näiteks Pantheoni friis. Posti tn 14 tiibukse (st. kahe ukselehtega) kohal on klassitsismis väga armastatud valgimikaken püstise prossijaotusega. Ukselehed ise on samuti tüüpilised ja lihtsama lahendusega täispuidust tahveluksed. Ukseleht jaotub kolmeks tahvliks, keskmine tahvel rõhutatult piklikum.

Uste hingede stiilist. Uste sepishinged on nurkhinge-tüüpi, vastuseks tapp. Nurkhingede otsad on kujundatud taimse ornamendiga, mille eeskuju on akantus (akantuselehe stiliseeritud kasutamine viib taas Vana-Kreekasse, kuid oli ka barokis ja klassitsismis ohtralt kasutatud ja vastavalt oma aja maitsele stiliseeritud). Hinged on kinnitatud ukse külge sepanaeltega. Ilmselt on tegemist kohaliku sepa tööga.

/.../

tervitades

Monika Eensalu-Pihel

arhitektuuriajaloolane

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Ly Sameli ,
,
_____ ,
(*autori nimi*)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

SEPISTATUD NURK-UKSEHINGEDE REKONSTRUEERIMINE ,

(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja(d) on _____ Gunnar Vares ja Madis Rennu ,
(*juhendaja nimi*)

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada Tartu Ülikooli digitaalarhiivi kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;

2. annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;
3. olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;
4. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Ly Sameli
(*autori nimi*)

14.05.2025