



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOO
INSENERITEADUSKOND
Tartu kolledž

**ANDOMÄE TALU ELUHOONE
INVENTARISEERIMINE, AJALOO UURIMINE,
TEHNILISE SEISUKORRA HINDAMINE JA
EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE
RESTAUREERIMISE PÖHIPROJEKT**

**INVENTORY OF THE FARM OF ANDOMÄE RESIDENTIAL
BUILDING, RESEARCH OF HISTORY, ASSESSMENT OF
TECHNICAL CONDITION AND CONSTRUCTIONS
PRINCIPAL RESTORATION DESIGN**

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Indrek Haldma

Üliõpilaskood: 165267EAEI

Juhendaja: Jiri Tintera, vanemlektor

Kaasjuhendaja: Kalle Pilt, ehitusinsener

(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 päritnevad andmed on viidatud.

"20" mai 2022.

Autor: Indrek Haldma

/ allkiri /

Töö vastab bakalaureusetöö/magistritööle esitatud nõuetele

"20" mai 2022.

Juhendaja: Jiri Tintera

/ allkiri /

Kaitsmisele lubatud

".....".....20... .

Kaitsmiskomisjoni esimees

/ nimi ja allkiri /

Lihtlitsents lõputöö reproduutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Indrek Haldma

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehnilise seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt”, mille juhendajad on Jiri Tintera ja Kalle Pilt
 - 1.1 reproduutseerimiseks 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 jäavat alles ka autorile.
3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

_____ (kuupäev)

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reproduutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaks määratud tähtajaks nõusolekut lõputöö reproduutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2., siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.

TalTech Instituudi nimetus

LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Üliõpilane: Indrek Haldma, 165267AEI (nimi, üliõpilaskood)
Õpperekava, peaeriala: EAEI02/17 - Ehitiste projekteerimine ja ehitusuhtimine (kood ja nimetus)
Juhendaja(d): Vanemlektor, Jiri Tintera, +372 5683 1218 (amet, nimi, telefon)
Ehitusinsener, Kalle Pilt, +372 5660 6663

Lõputöö teema:

Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt
Inventory of the farm of Andomäe residential building, research of history, assessment of technical condition and constructions principal restoration design

Lõputöö põhieesmärgid:

1. Uurida hoone ja talu kohta käivat ajalugu
2. Kaardistada hoone konstruktsioonide tehniline seisukord
3. Pakkuda restaureerimislahendusi, mis takistaks hoone edasist hävimist ja võimaldaks hoonet kasutada edaspidi suvilana

Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Rahvusarhiivist ja lähedastelt ajaloolise informatsiooni otsimine	3.03.22
2.	Hoone mõõdistamine ja põhiplaanide koostamine	28.03.22
3.	Tehnilise seisukorra hindamine	11.04.22
4.	Bioloogiliste kahjustuste uurimine Kalle Pildiga	18.04.22
5.	Renoveerimisprojekti tüüpsõlmede välja joonistamine	6.05.22
6.	Põhiprojekti seletuskirja koostamine	16.05.22
7.	Lõputöö kokkupanemine	17.05.22

Töö keel: Eesti keel **Lõputöö esitamise tähtaeg:** "20" mai 2022a

Üliõpilane: Indrek Haldma "....." 20....a
/allkiri/

Juhendaja: Jiri Tintera "....." 20....a
/allkiri/

Kaasjuhendaja: Kalle Pilt "....." 20....a
/allkiri/

Programmijuht: "....." 20....a
/allkiri/

Kinnise kaitsmise ja/või lõputöö avalikustamise piirangu tingimused formuleeritakse pöörde!

SISUKORD

Mina Indrek Haldma	3
SISSEJUHATUS	9
1. AJALOO UURING.....	11
2. INVENTARISEERIMINE.....	13
3. TEHNILISE SEISUKORRA HINDAMINE.....	14
3.1 Hoone üldiseloomustus ja tehnilised näitajad.....	14
3.2 Vundamendid.....	16
3.2.1 Ehitusgeoloogilised tingimused.....	16
3.2.2 Vundamendi kirjeldus ja ehitustehniline seisukord	18
3.2.3 Vundamendi restaureerimis võimalused	18
3.2.4 Kokkuvõte ja hinnang vundamendile	19
3.3 Kandvad välisseinad.....	20
3.3.1 Välisseinte kirjeldus ja ehitustehniline seisukord	20
3.3.2 Välisseinte restaureerimis võimalused	22
3.4 Kandvad siseseinad.....	23
3.4.1 Siseseinte kirjeldus ja ehitustehniline seisukord	23
3.4.2 Siseseinte restaureerimis võimalused	24
3.5 Mittekandvad seinad	24
3.5.1 Seinte kirjeldus ja ehitustehniline seisukord.....	24
3.5.2 Mittekandvate seinte restaureerimis võimalused	26
3.6 Vahelaed	26
3.6.1 Vahelagede kirjeldus ja ehitustehniline seisukord	26
3.6.2 Vahelagede restaureerimis võimalused	28
3.6.3 Kokkuvõte ja hinnang vahelagedele.....	28
3.7 Katus	28
3.7.1 Katuse kirjeldus ja ehitustehniline seisukord	28
3.7.2 Kokkuvõte ja hinnang katusele	29
3.8 Põrandad	30
3.8.1 Põranda kirjeldus ja ehitustehniline seisukord	30
3.8.2 Põrandate restaureerimis võimalused.....	31
3.9 Avatäited	32
3.9.1 Avatäidete kirjeldus ja ehitustehniline seisukord.....	32
3.9.2 Avatäidete restaureerimis võimalused	33
3.10 Küttesüsteem	34
3.10.1 Küttesüsteemi kirjeldus ja ehitustehniline seisukord	34

3.10.2	Küttesüsteemi restaureerimis võimalused.....	35
3.10.3	Kokkuvõte ja hinnang küttesüsteemile	35
3.11	Elekter, vesi ja kanalisatsioon	36
3.11.1	Elektri, veevarustuse ja kanalisatsiooni kirjeldus ja ehitustehniline seisukord.....	36
3.11.2	Elektri, veevarustuse ja kanalisatsiooni rekonstruktsioonis võimalused.	36
4.	BIOLOGILISTE KAHJUSTUSTE UURIMINE	37
4.1	Uurimismetoodika	37
4.1.1	Resistograaf	37
4.2	Bioloogiliste kahjustuste uuringu tulemused	39
5.	RESTAUREERIMISE PÖHIPROJEKT.....	40
5.1	Üldosa.....	40
5.1.1	Põhiprojekti ülesehitus ja eesmärk	40
5.1.2	Üldandmed.....	40
5.1.3	Ehitise üldkirjeldus	40
5.1.4	Lähteandmed.....	40
5.1.5	Normdokumendid.....	41
5.2	Asendiplaan	41
5.2.1	Lähteandmed.....	41
5.2.2	Olemasolev olukord	41
5.3	Tuleohutus.....	42
5.3.1	Ligipääs hoonele	42
5.3.2	Hoone tuleohutusklass	42
5.3.3	Hoonetevaheline kuja	42
5.4	Hoone restaureeritud ehituskonstruktsioonid.....	43
5.4.1	Vundament.....	43
5.4.2	Kandvad välisseinad	43
5.4.3	Kandvad siseseinad	44
5.4.4	Mittekandvad seinad.....	44
5.4.5	Vahelaed	44
5.4.6	Katus.....	45
5.4.7	Põrandad	45
5.4.8	Avatäited	46
5.4.9	Küttesüsteem	46
5.4.10	Veevarustus ja kanalisatsioon	46
5.4.11	Elekter ja nõrkvool	46
	KOKKUVÕTE	47
	SUMMARY.....	49

KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU	51
GRAAFILINE OSA.....	52
LISAD	101

SISSEJUHATUS

Antud lõputöö käsitleb Põlva maakonnas, Pikajärve külas asuva Andomäe talu eluhoone ajaloo uuringut, tehnilise seisukorra hindamist ja välispiirete restaureerimisprojekti.

Tegemist on autori vanavanematele kuulunud taluga, kus kasvas üles ka tema ema. Hoone on ehitatud 19. sajandi lõpus ja see on kuulunud terve sajand perekond Huikile. Tänaseks pole elamuhoonet ligi 35 aastat kasutatud ja selle ajaga on hakanud loodus hoone üle võimust võtma. Sellepärast ma näen, et on viimane aeg nii pika ja väärika ajaloo ning mulle endale sentimentaalse värtusega elamuhoonega tegelema hakata, enne kui on liiga hilja ja hoonet restaureerida pole enam võimalik.

Elamuhoone hetkeseis on veel rahuldav kuna 2004. aastal sai hoonel katusekate välja vahetatud, mis hoiab konstruktsioone otsese märgumise eest. Kuid hoonel puudub korralik vihmaveesüsteem, vundament on lagunemas ja voodrilauad ei paku täielikku kaitset palkidele. Nende ühisel koosmõjul hävinez hoone jätkuvalt edasi ning varsti võib see olla nii hävinenud, et seda pole võimalik enam restaureerida.

Lõputöö eesmärk on koostada hoone välispiirete restaureerimisprojekt, mille abil saaks hoone edasine hävimine peatatud ja et tulevikus saaks hoonet kasutada suvemajana. Selleks, et restaureerimisprojekti teha, tuleb eelnevalt teha hoonele tehnilise seisukorra hindamine, et aimu saada hoone tegelikust seisukorrast. Tehnilise seisukorra hinnanguga saab paika panna, millised konstruktsiooniosad vajavad välja vahetamist, parandamist või üldse juurde lisamist.

Lõputöö põhiosa koosneb viiest peatükist, millest esimeses keskendutakse taluhoone ajaloolisele uurimisele. Selle läbiviimiseks on põhilised informatsiooniallikad Rahvusarhiiv, talu eelnevad omanikud ja internetist leitavad vanad kaandid.

Teine peatükk käsitleb hoone inventariseerimist, kus tuleb kogu hoone lasermõõdiku ja mõõdulindiga üles võtta. Kuna varasemast ajast hoone kohta detailsed joonised puudusid, siis pole võimalust ka midagi aluseks võtta.

Kolmas ja kõige mahukam peatükk on tehnilise seisukorra hinnang. Selles peatükis antakse hoone igale osale ehitustehniline kirjeldus, tehniline seisukord ja ettepanekud restaureerimiseks. Tehnilise seisukorra hindamisel käsitletakse põgusalt ka hoone kütet, veevarustust ja kanalisatsiooni ning elektrisüsteemi.

Neljandas peatükis käsitletakse hoone bioloogilisi kahjustusi. Uuritakse seente, niiskuse ja putukate poolt tekitatud hoone konstruktsioonides kahjustusi ning antakse lahendusi, kuidas edasi minna.

Viimaseks peatükiks on hoone välispiirete restaureerimise põhiprojekti seletuskiri, kus kirjeldatakse ja näidatakse joonistel iga konstruktsiooni osa restaureerimise käekäiku.

Hoone kohta käivad plaanid, vaated ja joonised on pandud lõputöö põhiosa lõppu, kus nad on vastavalt peatükkidele ka ära lahterdatud. Lisadesse olen pannud ajaloo uurimisel vajalike dokumentide digitaliseeritud koopiad ja resistograafiga tehtud kõik puurimise tulemused.

1. AJALOO UURING

Hoone ajaloo kohta on põhiline informatsioon saadud Rahvusarhiivi materjalidest ja eraomandis olevatest dokumentidest. Vajalikku informatsiooni Rahvusarhiivist oli võimalik saada Valgas asuvast toimikust nr 85024. Andomäe Peksi NR.7 ja Tallinnas asuvast Daniel Huikiga seotud toimikust.

Eraomandis olevad dokumendid on pärit minu vanaisa August Huiki käest, kellel oli alles hoitud 1988. aasta talu ostu-müügi leping ning samuti oliolemas tal dokument aastast 1874, mis sisaldas Andomäe talu esimest ostu-müügi lepingut.

Taluhoone asub Põlvamaal, Pikajärve külas, Andomäe talus. Taluhoone täpset ehitusaastat ei olnud dokumentide põhjal võimalik kindlaks määrata, aga uurides vanu ajaloolisi kaarte selgus, et 1912. aastal tehtud üheverstasel kaardil on talu hoonestust näha. Sellest varajasem kaart on koostatud aastal 1866, kus hoonestus puudub. Ehitisregistris on hoone ehitusaastaks märgitud 1880, mis sobib kaartide põhjal leitud vahemikuga, aga puudub otsene viide selle kohta. 1933. aasta novembris talu kohta koostatud „Laenu sooviavalduse“ dokumendis leidsin, et seal oli välja toodud elumaja vanuseks 47 aastat, mis tähendab, et hoone valmis 1886. aastal.

Talu esimeseks talumehest omanikuks sai Jüri Huik (Jürri Uik), kes ostis Pikajärve mõisahärralt Carl von Roth-It 2400 hõberubla eest 22 taaleri ja 37 krossi väärthuselise maa-ala koos rehielamuga. Talu anti Jüri Huikile üle 23. aprillil 1871. aastal. [1]

Talu järgmiseks pärijaks sai Jüri Huiki vanim poeg Mihkel Huik. 1920ndate lõpus teadmata põhjustel Mihkel suri ja talust pärisid mingi osa kõik tema vennad ja õed. Vendadest Johan Huik, Jakob Huik, Karl Huik, Daniel Huik, August Huik ja Ferdinand Huik ning õdedest Mari Sisask ja Juuli Huik said kõik 1/10 talu mõttelisest osast. Tema surnud venna Jaan Huiki lapsed – Salme Urm, Paul Huik, Rudolf Huik, Ferdinand Huik ja Linda Landra – said igaüks 1/50 mõttelisest osast. Mihkli surnud õe Liisa Stammi lapsed, Salme Stamm, Lydia Stamm ja Linda Stamm, said igaüks 1/30 talu mõttelisest osast.

1931. ja 1933. aastal ostis üks vendadest, Daniel Huik, kõikidelt teistelt kaaspärijatelt osa välja ja temast sai talu ainuomanik. Osade väljaostmine läks Daniel Huikile maksma 3259 krooni ja 44 senti. [2] Andomäe talu koosnes sellel ajal eluhoonest, palkseintega rehielamust, palkseintega aidast ja tallist, maakivist seintega laudast ja aidast, sauna ja 39,76 ha suurusest maa-alast. [3]

1944. aastal tulnud Nõukogude võimuga võõrandati õigusvastaselt osa talumaadest „maareformiga“ ära. Ülejää nud maa, hooned, loomad, veo ja põllumajandusinventaar ühistati kolhooside moodustamisel 1949. aasta aprillis Pikajärve kolhoosi. [4]

1967. aasta 22. märtsil, kui Andomäe talu peremees Daniel Huik suri, päris talu tema poeg August Huik. August Huik elas oma perega seal kuni 1988 aastani, mil talu müüdi 7000 rubla eest kodanik Tiit Tõnnovile. Sellel hetkel koosnes taluvaldus ühest neljatoalisest elamust, elamispinnaga $65,4\text{ m}^2$ ja kasuliku pinnaga $92,4\text{ m}^2$, kolmest kuurist, ühest laudast, sauna ja kaevust. Peale müüki ei ole tänaseni talus enam püsielanikke olnud. [5]

Kuna 1988. aastast ei olnud enam inimesi, kes taluhoonet aastaringselt hoolitsenud oleks, siis uue sajandi alguseks oli hoone laastukatus juba nii kahjustunud, et see hakkas läbi laskma ja tekkisid tugevad veekahjustused. Aastal 2004 vahetati hoonel laastukatus plekk-katuse vastu. Laastukatuse vahetusega lammutati ka hoonel korsten ära, mille tulemusena ei ole praegu hoonet võimalik ahjuga kütta.

2. INVENTARISEERIMINE

Hoone mõõtmise kaks põhilist tööriista kasutati olid Bosch GLM-40 laserkaugusmõõdik ja mõõdulint. Mõõtmised toimusid millimeetritäpsusega. Kuna hoone kohta varasemad plaanid ja joonised puudusid, siis tuli kõik algusest peale teha. Küll oli olemas 1988. aasta ostu-müügi lepingus hoone korruse plaan, aga kuna tegemist oli ebatäpse joonisega, siis seda polnud võimalik aluseks võtta.

Esmalt mõõdeti hoone välisparameetrid, koos akende ja uste asukohtadega. Edasi tuli mõõta iga ruumi parameetrid ja võtta ühest seina küljest akna või ukse kaugus ning see joonisele kanda. Seinapaksuseid sai määrrata ukseavade juurest või kui mõnes seinas ukseava puudus, siis sai puuritud pisike auk läbi seina ja mõõdetud seinas oleva puuri pikkus, kui puuri ots oli teisel pool seina.

Hoone mõõdistamisega tehti plaanid vaated ja lõiked, mida on tarvis edaspidiste tööde tegemiseks. Tehtud joonistele saab kanda hoone kahjustunud kohad ja restaureerimisprojekti jaoks restaureeritavad alad ja uued lahendused.

3. TEHNILISE SEISUKORRA HINDAMINE

3.1 Hoone üldiseloomustus ja tehnilised näitajad

Andomäe talu elamu asub Põlva maakonnas, Kanepi vallas, Pikajärve külas. Erinevate allikate järgi on hoone ehitatud 19. sajandi viimases veerandis. Kuna hoone kohta algseid jooniseid ja plaane pole, siis puudub info hoone projekteerijast.

Tegemist on maakivi vundamendile rajatud röhtpalkseintest talumajaga, millel on profiilplekk-kattega poolkelpkatus. Hoone on seisnud viimased 35 aastat tühjana ning olnud sellel ajal kütmata. Tänaseks puudub hoonel elektriühendus ning sisse pole ka ehitatud korralikku kanalisatsiooni ja veevärki.



Joonis 3.1 Hoone vaade idast (autori foto, oktoober 2021)



Joonis 3.2 Hoone vaade lõunast (autori foto, oktoober 2021)



Joonis 3.3 Hoone vaade loodest (autori foto, oktoober 2021)

Väljavõte ehitisregistrist:

Ehitisregistri kood:	110013598
Esmase kasutuselevõtu aasta:	1880
Peamine kasutamise otstarve:	11101 Üksikelamu
Ehitisealune pind (m ²):	117
Suletud netopind (m ²):	92,4
Vundamendi liik:	madalvundament
Kande- ja jäigastavate konstruktsioonide materjal:	puit
Katuste ja katuslagede kandva osa materjal:	puit
Vahelagede kandva osa materjal:	puit

3.2 Vundamendid

3.2.1 Ehitusgeoloogilised tingimused

Andomäe talu krundil ei ole läbi viidud ühtegi geoloogilist uuringut ning seega täpsed andmed ehitusgeoloogiliste tingimuste kohta puuduvad. Lähima asukohaga uuring on tehtud 1972. aasta jaanuaris, Pikajärve Invaliididekodu ümbruses, mis asub linnulennult talust umbes 1,4 km kaugusel põhjas. Uuringud tehti tol korral Pikajärve Invaliididekodu puhastusseadmete projekteerimiseks. Pinnase kirjeldus on geoloog A. Talšini poolt koostatud ehitusgeoloogiliste tingimuste seletuskirjas.

Pikajärve Invaliididekodu puhastusseadmete maa-ala jäääb künklikule moreenmaastikule, kus maapinna suhtelised kõrgusvahed ulatuvald 10 – 30 meetrini.

Pinnasekatte setted koosnevad siin valdavalt saviliiv- ja liivsavimoreenist, milles jämeppuru esineb 10 – 25 % piires. Kungaste nõlvadel esineb moreeni uhtsetteid: liivsavi ja savi, milles jämeppuru hulk ulatab 5 – 10 %-ni. Üldiselt jämeppuru sisaldus väheneb sügavuse suunas.

Moreenis esineb õhukesi peenliiva ja savi vahekihte ning kruusa läätselisi lasundeid, mis sisaldavad õhukesi saviliiva ja liivsavi vahekihte. Kungaste vahelistes nõgudes ja lamedamatel nõlvadel esineb kohati ka turbasetteid.

Moreenne saviliiv on plastne, liivsavi pehme- kuni kõvaplastse konsistentsiga. Poorsusteguri järgi on moreen tihe kuni ülitihe (poorsus 18,9 – 28,1 %). [6]



Joonis 3.4 Ehitusgeoloogiliste uuringute ja Andomäe talu asukoht kaardil

3.2.2 Vundamendi kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Hoone vundament on ehitatud lahtistest maakividest, siduvat mörti kasutamata. Sokli kõrgus maapinnast jäääb vahemikku 5...20 cm. Maakivi vundament asub ainult hoone põhi osal ja juurde ehitatud verandal vundament puudub. Vundament koosneb suurtest kandvatest ja väikestest täitekividest.

Hoone vundament on halvas seisus. Suuri vajumisi ei ole küll märgata ja ühekordse puithoone kerguse tõttu peaks vundament ka vastu, aga on näha, et vundamendis



Joonis 3.5 Lahtiste kividega ja ilma hüdroisolatsioonita sokkel. Kahjustunud alumine palk (autori foto, aprill 2022)

vundamendi hoone alla läinud.

oleavad väiksemad kivid on aja jooksul hakanud ära uhtuma, mille tulemusena ei toeta vundament hoone palkseina enam täielikult. Samuti puudub sokli peal hüdroisolatsioon ja ümbruses sadeveesüsteem, mis kaitseks alumist palgirida liigniiskumise eest. Ohtlikuks saab olema ka hoone ida nurgas olev saarepuu, mis on hoonele umbes meetri kaugusel (vt. joonis 3.1) ja mille juured on suure töenäosusega ka läbi

3.2.3 Vundamendi restaureerimis võimalused

Vundamendi taastamisel tuleks see täielikult välja kaevata ja uuesti lubitsementmörti kasutades üles laduda. Tühimikud täita uute maakividega ja muud tehislikud kivid, nagu näiteks tellised, tuleks vundamendist välja võtta. Vundamendi peale tuleb valada 5 cm paksune betooni kiht, mis tekitaks vundamendile ühtlase sileda pinna. Tänu ühtlasele

pinnale saab vundamendi peale paigaldada lihtsasti hüdroisolatsiooni, et kivist tulev niiskus puitu ei liiguks ja hoone palksein saaks tänu sellele ühtlasemat koormust.

Vajalik on ka lahendada sadevee juhtimine hoonest eemale. Alumiste palkide ja vundamendi märgumist aitab esmalt vähendada hoone perimeetrile panduse tekitamine. Pandus peaks olema umbes 80 cm laiune ja 5% kaldega hoonest eemale. Ning lisaks eemaldada ka hoone ida nurgas olev saarepuu, mille juured kahjustaksid hoone vundamenti

3.2.4 Kokkuvõte ja hinnang vundamendile

Vundamendi kandevõime on piisav, aga vundament vajab remontimist. Olemasolevaid kive saab vundamendis edasi kasutada. Alumiste palkide märgumise tõkestamiseks tuleb vundamenti katta hüdroisolatsiooniga soklile tuleb paigaldada veenina ja hoone perimeetrile tekitada pandus.

3.3 Kandvad välisseinad

3.3.1 Välisseinte kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Hoone välisseinad on tehtud 140...160 mm paksustest tahutud palkidest, mis hoone nurkades on seotud kalasabatapiga. Hoone kirde-, kagu- ja edelapoolsed välisküljed on kaetud 150 mm laia laudisega, mis on naeltega kinnitatud iga 1,2...1,4 m sammu järelt 50 mm distantsprussi külge. Hoone loode küljel laudis aga puudub ja palk on välistingimustele avatud. Samuti on ilma voodrilauata hoone peauksest paremale jääv välisfassaad, mis oli pikka aega kaetud tõrvapapiga, aga kuna tõrvapapp ei lasknud puidul hingata, siis pealtnäha korralik palksein on seestpoolt kövasti kahjustunud. Palkseinast alla jääb paarikümne sentimeetri kõrgune osa, mis on ehitatud 100 mm prussidest ja tollistest laudadest ning mille sisu on täidetud saepuruga (joonis 3.6). Seestpoolt on kogu hoone välisseinad kaetud 10mm paksuse ehitusplaadiga, mis on kinnitatud 600 mm sammuga 30 mm distantsprussi külge. Hoone alumine palgirida, mis toetub vundamendile, on terve perimeetri ulatuses suurte niiskuskahjustustega. Põhjuseks on vundamendi ja palkide vahel puuduv hüdroisolatsioon, mis takistaks kividelt niiskuse kandumist puitu. Samuti puudub hoonel sadeveesüsteem, mis suunaks katuselt tuleva vee hoone vundamendist ja seinast eemale ning sellest tulenevalt katuselt tulevad pritsmed hoiavad seina alumist palgirida tihti märjana. Hoone kirde küljelt tuleks välja vahetada ka alt teine palgirida ja loode küljel umbes 2/3 seinast. Tugevalt on kahjustada saanud ka edela küljel verandast paremal asuv palksein, mis



Joonis 3.7 Ilma voodrilauata hoone loodepoolne välisfassaad (autori pilt, mai 2022)



Joonis 3.6 Pealtnäha korras, aga seest pehastunud sein (autori pilt, mai 2022)

tuleksid tervenisti välja vahetada. Joonistel 3-01...3-04 on ära märgitud palgid, mille seisukord on halb ja tuleks välja vahetada.

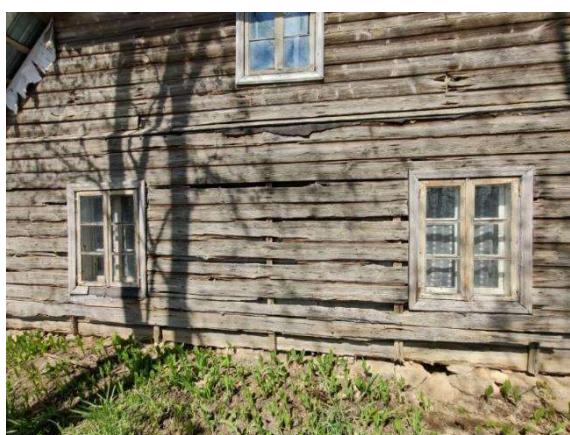
Talumaja välisküljel oleva laudise seisukord on väga erinev. Hoone kirde- ja edalaküljel olev välislaudis on suhteliselt korralik. Naeltest on tekkinud laudadele musti niiskuse plekke ja päike on puidu halliks muutnud, aga puidu struktuur on jätkuvalt tugev ja vastupidav (joonis 3.8 ja 3.9). Kaguküljel on lauad aga väga tugevalt kahjustunud, kus peaaegu kõik laudade omavahelised liitekohad on hävinud ja nende vahelt paistab palksein läbi (joonis 3.10). Hoone loodeküljel kõrguseni 2,6 meetrit laudis puudub ja palksein on välitingimustele avatud. Sellest tingitult on üle poolte palkidest seinas tugevalt kahjustunud. On ka näha, et hoone alumises palgis on sisse lõigatud hammas, mis on täidetud savitellistega (joonis 3.7). Hoone külgedel, kus laudis on olemas, on eemaldatud alt üks või kaks laudise rida, mis on omakorda halb alumistele palkidele.



Joonis 3.11 Hoone kirdekülje välislaudis
(autorin pilt, mai 2022)



Joonis 3.10 Hoone edelakülje välislaudis
(autorin pilt, mai 2022)



Joonis 3.8 Hoone kagukülje välislaudis (autorin pilt, mai 2022)



Joonis 3.9 Kalasabatapiga seotud palgid
(autorin pilt, oktoober 2021)

3.3.2 Välisseinte restaureerimis võimalused

Kui hoonet restaureerima hakata, siis koos vundamendi parandusega sama-aegselt tuleks välja vahetada ka hoone kahjustunud palgid. Vahetamist vajavad palgid on ära näidatud joonistel 3-01...3-04.

Taastamistöödel on esmatähtis, et puit oleks kvaliteetne ja kuiv. Kui kasutada märga puitu, siis võivad seal hakata arenema mädanikseened. Palkide vahetamisel peaks asenduspalk olema võimalikult sarnane asendatavaga. See tagab selle, et palk istuks tihedalt oma kohta ja ei muudaks hoone kõrgusi. Kahjustunud palkide asendamisel tõstetakse hoone tungraudade, PERI-postide või mõne muu tõstevahendiga vajalikul määral ja vahetatakse alt palk ära. Palkide vahed täita takuga, mis teeb seinad soojemaks ja ei lase tuulel pragudest sisse puhuda [7].

Kuna hoone jäääks suviseks kasutamiseks, siis välisseina eraldi soojustamist ei ole vajalik teostada. Ühtlasi teeks soojustus hoone välisseinad paksuks ja hoone kaotaks oma ajaloolise välimuse. Hoone kirde- ja edelapoolne välisvooder on veel piisavalt korralik ja seda pole tarvis välja vahetada. Seal piisab välispinna kergest lihvimisest ja linaõlivärviga katmisest. Kagu- ja loodepoolsetel külgedel tuleks olemasolevad laudised eemaldada ja lasta vana laudise järgi uued lauad teha. Pärast paigaldust katta samamoodi linaõlivärviga.

Lisaks tuleb paigaldada hoone nurkadesse vertikaalsed nurgalaudad, mis kaitseksid voodrilaua otsi vihma ja päikese eest. Samuti tuleb alumise voodrilaua ja sokli peale tekitada veenina, mis suunaks fassaadilt tuleva vee soklist eemale.

Hoone sees olevad ehitusplaadid tuleks terves mahus eemaldada ja hiljem vastavalt soovile palki eksponeerida või katta roomati või -plaadiga ja need omakorda lubi- või savikrohviga.

3.4 Kandvad siseseinad

3.4.1 Siseseinte kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Hoone kandvad siseseinad on tehtud tellistest või röhtpalkidest ja nad asetsevad plaanil köögi ja sahvri vahel ning telgedel B, 3 ja 2 (joonis nr. 2-01). Kõikide tellisseinte peale toetub kaks rida tahutud palke, millele omakorda toetuvad laetalad.

Põhiliselt on kandvad siseseinad tehtud 120 mm paksusest savitellismüürist, mis mõlemalt poolt on kaetud 10 mm ehitusplaadiga. Ehitusplaadid on kinnitatud 600 mm sammu tagant 40...80 mm distantsprusside külge. Ehitusplaadid on kaetud mitme erineva kihi tapeediga, mida paljudes kohtades katab kerge hallitus (joonis 3.12). Köögi ja tuba 1 vaheline sisesein on 150 mm paksusest tellismüüritest, kus köögipoolne külg on kaetud savikrohviga ning toapoolne külg 30 mm distantsprussi ja 10 mm ehitusplaadiga. Seinte konstruktsioonilisi avamisi ei ole autor teinud, aga välisel vaatusel tunduvad seinad sirged ja vajumise märke ei ole näha.

Ühes osas on kandvaks siseseinaks savitellistest laotud soojamüür, mis jookseb mööda B telge ja on ühenduses nelja toaga. Soojamüüri paksus on 280 mm ja viimistletud õlivärviga. Visuaalsel uuringul mõningad praod soojamüüris on, aga need konstruktiivselt ei mõjuta seina peaegu üldse (joonis 3.11)



Joonis 3.12 Hoone tüüpiline ehitusplaadi ja tapeediga kaetud sein. All paremal on näha hallitusplekke. (autor i pilt, märts 2022)



Joonis 3.13 Soojamüür kaetud õlivärviga (autor i pilt, märts 2022)

3.4.2 Siseseinte restaureerimis võimalused

Esmalt tuleks kõikidel siseseintelt eemaldada olemasolev ehitusplaat. See annaks võimaluse näha tellismüüritise tegelikku seisukorda ja sealt saaks edasi planeerida, kas müüritis vajab parandamist või mitte.

Kui konstruktsioonid on korras, siis seinte viimistlusena oleks soovitatav kasutada lubivõi savikrohvi. Seda saab peale kanda otse tellistele ning oma heade omaduste tõttu ei teki konstruktsioonis liigniiskust vaid krohv juhib selle välja.

3.5 Mittekandvad seinad

3.5.1 Seinte kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Mittekandvateks seinteks on esiku kaks seina, pesuruumi kaks seina ja tuba 1 ning tuba 2 eraldav vahesein. Samuti on mittekandvad seinad hiljem ehitatud veranda kolm välisseina. Kõik seinad on tehtud 60 või 100 mm laiustest prussidest, sammuga 400 või 600 mm. Esikus ja pesuruumis on seina prussid kahelt poolt kaetud 10 mm ehitusplaadiga ja värvitud õlivärviga. Tuba 1 ja 2 eraldav vahesein on ühelt poolt kaetud 30 mm paksuse tiheda laudisega ja teiselt poolt ehitusplaadiga. Esmapilgul tundub, et laudis on tugevalt märgunud ja kahjustunud, aga lähemalt uurides on tegu korralike laudadega, mis on üle lubjatud (joonis 3.14). Veranda seintel on kasutatud 100 mm prussi, kus väliskülg on kaetud tõrvapapiga, tuule ja vee tõkestamiseks ning tõrvapapi peale on pandud voodrlaud. Sisekülg on kaetud ehitusplaadi ja õlivärviga. Veranda välisküljel katuse viilu all on fassaadi katmiseks kasutatud kolme vineerplaati (joonis 3.15 ja 3.16).

Välisel vaatusel on kõik siseseinad heas seisukorras ja kahjustusi märgata ei ole. Naelad, millega ehitusplaadid on prusside külge löödud, roostetavad. Kuna tegemist on mittekandvate seintega, siis võib neid vajadusel ära lammutada.

Välisseina karkass on korralik ja ei vaja vahetust. Voodrlaud seevastu on aga otstest kergelt kahjustunud ja alumised lauad tuleks välja vahetada.



Joonis 3.15 Tuba 1 ja 2 eraldav vahesein lubjatud laudisega (autori pilt, märts 2022)



Joonis 3.14 Pesuruumi ehitusplaadist sein, värvitud õlivärviga (autori pilt, märts 2022)



Joonis 3.16 Veranda väljast, viilu alune kaetud vineerplaatidega (autori pilt, märts 2022)



Joonis 3.17 Veranda seest (autori pilt, märts 2022)

3.5.2 Mittekandvate seinte restaureerimis võimalused

Seesmised mittekandvad seinad oleks mõistlik hoone restaureerimise käigus ära lammutada ja uuesti ehitada. See annab võimaluse muuta ruumide asetust ja vajadusel vedada seinte seest elektrikaableid või veetorusid.

Verandal tuleks seest ehitusplaadid eemaldada ja asendada näiteks kipskiudplaadiga. Välisküljel olevat laudist saab suures osas edasi kasutada, kui kergelt üle lihvida ja linaõlivärviga üle värvida. Alumine laudiserida on tarvis välja vahetada. Eemaldada tuleks ka viilu all olevad kolm vineerplati ja asendada sama profiiliga laudisega nagu on ülejäänud maja. Fassaadi nurkadesse tuleb lisada vertikaalsed nurgalauad, et kaitsta voodrilaua otsi vihma ja päikese eest.

3.6 Vahelaed

3.6.1 Vahelagede kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Vahelage kannab risti hoonet asetsevad 250...280 mm läbimõõduga ja 1,8 m sammuga ümarpalgist talad, mis üldiselt on väga heas korras. Talad toetuvad välisele palkseinale ja keskel asuvale tellistest müürile. Talade vahel on 40 mm paksune laudis, mis on alt poolt lubjatud ning laudise peal täidab heliisolatsiooni ja soojustuse otstarvet 100 mm kuiv liivakiht. Tuba 2 lakked on lisatud talade vastu 45x45 distantsprussid, mille peale on kinnitatud 400 mm sammuga 100x22 mm laudis ning see on kõik kaetud 15 mm paksuse villaplaadiga. Köögis, sahbris ja pesuruumis on 40 mm paksune laudis ja talade ümbrus altpoolt kaetud ehitusplaadiga.

Vahelaes on kahjustusi toas 3 ja kõrval-olevas veranda laes, kus enne plekk-katuse vahetust on katus läbi tilkunud ja pikka aega laetala ja tala juures olevat müürilatti märjana hoidnud. Sellest on tekkinud puidule pruunmädaniku ja Suur-toonesepa kahjustused. Lekke asukohast on kuni 1 m ulatuses 40 mm laudise kiht sisse varisenud (joonis 3.20). Köögi kohal asetsev laetala on samuti saanud enne plekk-katuse vahetust tugevaid veekahjustusi. Ning selleks, et laetala läbivajumist takistada, on lisatud pealt poolt 120 mm läbimõõduga palk (joonis 3.19). Siiski on köögis visuaalselt märgata, et kogu vahelagi on allapoole vajunud ja välisukse juurest on talade vahel olev laudis sisse varisenud. Seal on kahjustuste tekitajaks olnud samuti suur-toonesep (joonis 3.21). Kergeid kahjustusi on märgata ka korstna ümbruses taladevahelistel laudadel, kus laudisele on tekkinud pigiplekid ning niiskuskahjustused ja läbi vajumised (joonis 3.17).



Joonis 3.21 Köögi sisse varisenud ja vajunud vahelagi (autori pilt, mai 2022)



Joonis 3.20 Tuba 3 sisse varisenud vahelagi (autori pilt, mai 2022)



Joonis 3.18 Veranda kahjustunud lagi katuse läbi tilkumisest (autori pilt, mai 2022)



Joonis 3.19 Köögi kohal olevale laetalale lisatud jäigastav tala (autori pilt, mai 2022)



Joonis 3.22 Pagine, niiskuskahjustustega ja vajumistega vahelae laudis (autori pilt, mai 2022)

3.6.2 Vahelagede restaureerimis võimalused

Toas 3 olev kerge tala kahjustus veel nii tõsine ei ole, et seda proteesima või vahetama peaks hakkama, küll aga tuleks seal kohas müürilatt välja vahetada. Sisse varisenud laudise asemele tuleb panna uued laudised. Köögis olev laetala aga on juba nii kahjustunud, et see oleks mõistlikum terves pikkuses välja vahetada (joonis 3-05). Koos sellega saaks ka köögi lae uesti sirgeks rihtida. Sisse varisenud või kahjustunud lauad tuleb uute 40 mm paksuste laudade vastu välja vahetada, samuti ka korstna ümbruses. Mittekahjustunud lauad tuleks puhastada vanast lubjast ja viimistleda mõne öli või värviga. Vahelagedelt võiks eemaldada hiljem juurde lisatud kihistused ehk toas 2 olev villaplaat koos prusside ja laudadega ning köögis ja sahvris laes olevad ehitusplaadid.

Lagi tuleks restaureerimis töödega ka soojapidavamaks saada. Selleks tuleb olemasolev liiv vahelae pealt eemaldada ja ära puhastada. Laudade ja laetalade peale panna aurutõkkemembraan ning sellele omakorda 300 mm paksuselt puiste-kivivila. Räästa juures tuleb tekitada tuuletõkkeplaadist tuulesuunaja, mis juhib tuulutava õhu üle soojustuse, mitte soojustuse seest (joonis nr. 5-02).

3.6.3 Kokkuvõte ja hinnang vahelagedele

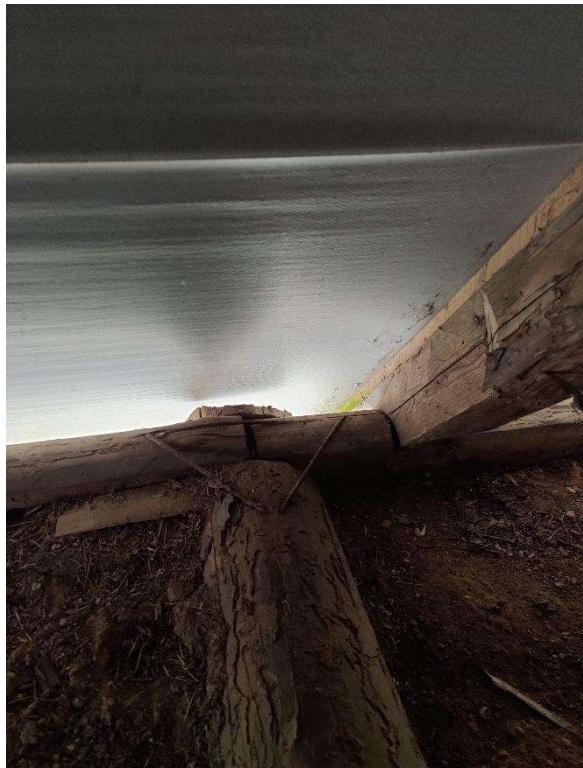
Vahelagede talad on enamasti heas seisukorras, küll aga tuleb köögi kohal olev laetala täielikult välja vahetada. Kohtades, kus on vahelae laudis sisse varisenud või saanud veekahjustusi, nagu näiteks korstna ümbrus, tuleb paigaldada uued lauad. Eemaldama peaks ka hiljem lisatud vahelae kihid.

3.7 Katus

3.7.1 Katuse kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Hoonel on soojustamata poolkelpkatus, kus algne laastukatus vahetati 2004. aastal välja profiilplekk katuse vastu. Profiilpleki all on 500 mm sammuga 120x30 mm laudis ning mittehingav aluskate. Katuse sarikateks on 160...190 mm diameetriga ümarpalgid, sammuga 1,5 m ja jäigastavaks elemendiks on puupunnidega kinnitatud 100...140 mm läbimõõduga pennid. Sarikate ja aluskatte vahel on 200x50 mm prussid katuse tasapinna rihtimiseks ja aluskatte paremaks paigaldamiseks. Sarikad toetuvad hambaga

hoone müürilatile. Müürilatt ise on omakorda kobadega laetalade külge kinnitatud (joonis 3.23).



Joonis 3.24 Müürilatile toetuv sarikas ja laetalale kobadega kinnitatud müürilatt (autori pilt, aprill 2022)



Joonis 3.23 Puupunniga kinnitatud penn, mis tuleb tagasi kinni lüüa (autori pilt, aprill 2022)

Katusekonstruktsiooni seisukord on hea ja kahjustusi ei ole märgata. Kuna katusealune on hästi tuulduv ja niiskust ei saa seal tekkida, siis seentele seal head elukeskkonda ei teki. Vaatluse käigus oli märgata, et paaris kohas on sarika ja penni ühendus kergelt lahti. Katusel puuduvad vihmaveerennid, mis suunaksid katuselt tuleva vee mööda vihmaveetoru hoonest eemale. See on ka üks põhjuseid, miks hoone alumised palgid ja sokkel on kahjustunud.

3.7.2 Kokkuvõte ja hinnang katusele

Katusekonstruktsioon on heas seisuskorras ja midagi rekonstrueerima või restaureerima ei pea. Katusele tuleb lisada vihmaveesüsteem. Tuleb üle käia penni ja sarika ühenduskohad ja vajadusel lahtised ühendused kinni lüüa.

3.8 Põrandad

3.8.1 Põranda kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Tubades 2 ja 3 on põrandatalad toetatud otse pinnasele. Taladele on peale pandud 30 mm laudis ja sellele omakorda õhuke vineerplaat. Kuna vineerplaat katab all oleva laudise ära, siis talade sammu ei saa visuaalsel vaatlusel määrata. Küll aga sai laudise paksust ja õhuvahe mõõta toas 3 olevast august. Põrandad on alt tuulduvad, aga ajaga on õhvahed huumust täis läinud ja õhk ei liigu enam piisavalt ja sellepärist on suure tõenäosusega enamik talasid pehkinud, sest põrandal kõndides on tunda tugevat õõtsumist (joonis 3.25 ja 3.26). Samuti ka verandal on 30 mm laudis ja vineerplaat, aga selle seisund on korralik, sest väljast välisvoodri alt käib õhk põranda alt läbi ja ei lase niiskusel tekkida.



Joonis 3.26 Tuba 3 põrandaalune on huumust täis läinud ja õhuvahe ummistanud (autorি pilt, aprill 2022)



Joonis 3.25 Tuba 3 põrand, kaetud õhukese vineerplaadiga (autorи foto, aprill 2022)

Tubades 1 ja 4 on paigaldatud uuem laudpõrand, mis juttude järgi on kinnitatud liipritele ja liiprite vahed on kuni põrandalauani täidetud kuiva liivaga. Põrandalaua paksus on 28 mm ja liiprite samm on 1,1 m. Neis põrandates vajumisi ei ole tunda ja välisel hinnangul on põranda seisukord hea (joonis 3.27).

Köögis on põrand kaetud savitellistega, mis on pandud otse pinnasele. Sahvri ukse juures on tellised mõranenud ja kilde välja löönud ning terve köögi ulatuses on põrandapind üsna ebatasane (joonis 3.28).

Sahvri ja pesuruumi põrandad on valatud betoonist. Visuaalsel vaatlusel suuri mõrasid ei täheldanud, põrand paistis korralik olevat. Pesuruumi ukse ees on betoonpõrandale maha pandud põrandalaauad, mis on suures osas läbi pehkinud, kuna all puudus õhuvahe ja hüdroisolatsioon ning betoonist tulnud niiskus hoidis lauad tihti märjana.



Joonis 3.28 Köögi tellistest kivipõrand (autori pilt, mai 2022)



Joonis 3.27 Tuba 1 liiprite ja liiva peal olev põrand (autori pilt, mai 2022)

3.8.2 Põrandate restaureerimis võimalused

Vundamendi ja välisseina palkide restaureerimistöödega seonduvalt tuleks kogu hoone põrand üles võtta ja uus teha.

Tubades 1 kuni 4 on soovitatav teha siseõhuga tuulduvad põrandad koos põranda soojustusega. Kuna vundamendi põhi on meil piiriks, kust sügavamale ei tohi kaevata, siis põranda ehitamisel teha tagasitäide liivaga vajamineva kõrguseni, et sinna peale saaks lisada EPS100 kahes kihis 100+100 mm. EPS100 peale panna kile ja tekitada 150x150 d6 armatuurvõrguga 80 mm paksune betoonikiht. Betooni peale paigaldada 25x100 mm laudis sammuga 300 mm. Betooni ja laudise vaheline tuleb panna hüdroisolatsionilint. Laudisele tulevad peale 300 mm sammuga 100x50 mm põrandatalad ja põrandataladele 28 mm paksused põrandalaauad [8].

Tubades 1 ja 4 olevaid põrandalaudasid saab kasutada ka edaspidi. Põrandat lahti võttes tuleb ettevaatlikult lauad liiprite küljest lahti võtta ja need hoiule panna. Kui põranda aluskonstruktsioon valmis, siis saab ka vanad põrandalaauad uuesti kasutusse võtta.

Köögis tuleb põranda lõige betoonplaadini samasugune kui siseõhuga tuuluvatел põrandatel, aga betooni peale laudade asemel paigaldada keraamilised plaadid. Samuti ka sahvris ja pesuruumis teha põrand betoonplaadini ning sellele paigaldada keraamilised plaadid.

3.9 Avatäited

3.9.1 Avatäidete kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Hoone kõik aknad on kuuega jaotisega v.a välisukse kõrval olev kolme jaotisega aken. Aknad on kahekihilised. Välimine aken on hingedega ja keskelt kahele poole avatav ning sisemine aken on n-ö talveaken, mis käib naelte või aasadega akna ette. Akna klaasid on akendele kinnitatud puidust liistudega. Akende puidust osa on värvitõttu halliks läinud ja metallist osad on kergelt roostetäppidega, aga kõiki neid saab restaureerida ja edasi kasutada. Lisaks võiks akende alla paigaldada aknapekid, et akendelt tulev vesi mööda fassaadi alla ei jookseks, aga kuna tegu on ka kergelt arhitektuurise poolega siis tuleb see eelnevalt läbi mõelda.

Vanale taluhoonele kohaselt on kõikide uste kõrgused vahemikus 175...180 cm, mis on tänapäevase standardi järgi ligi 30 cm madalam. Uksed paistavad umbes samast ajast kui aknad ehk 20. sajandi keskpaigast. Uste lengide ja lehtede seisukord on rahuldav ja kahjustused puuduvad.



Joonis 3.29 Hoone kuuejaotisiline puitaken (autori foto, märts 2022)



Joonis 3.30 Hoone puidust siseuks (autori foto, märts 2022)

3.9.2 Avatäidete restaureerimis võimalused

Akende puhul on kõige mõistlikum vanad aknad säilitada ja restaureerida. Uste puhul pigem säilitada uste algne kõrgus ja mitte kõrgemaks lõigata, sest uste lengid on justkui seinades tugielementid ja kui need ära eemaldada, siis võib sein ukse kohast sisse vajuda või ära laguneda. Ühtlasi annavad madalad uksed edasi vana talumaja olemust.

Akende restaureerimisel tuleks aknaraamid eemaldada akna lengidelt. Siis saab edasi eemaldada aknendelt aknaklaasid ja vana värv ning hiljem puitosi liivapaberiga pu hastada. Pärast pu hastamist tuleb teha aknel puiduparandusi kohtades, kus puit on pehkinud ja iluvigasid ei parandata. Akna klaasimisel tuleks puitliistude asemel kasutada nüüd kitti, kuna sellega saavad aknad tihedamalt paika ja veekindlamad. Lõpuks värvida aknad linaõlivärviga ja uesti akna lengidele paigaldada. Lengi ja seina vahed tuleks vajadusel täita takuga [9].

3.10 Küttesüsteem

3.10.1 Küttesüsteemi kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Hoones on puuküttega pliit ja plekist silindrikujuline ahi. Pliit on tehtud savitellistest ja see on ühendatud maja läbiva 280 mm paksuse soojamüüriga. Köögi pliidist liikus soojas mööda soojamüüri hoone keskel olevasse korstnasse. Pliidi seisukord tundub välisel vaatlusel hea, aga seda tuleks eksperdil lasta lähemalt uurida. Tubade 1 ja 2 vahel on lisakütteks plekk-kestaga silindrikujuline ahi. Ahju ega pliiti ei ole võimalik praeguses seisus kasutada, kuna korsten on ülevalt vahelae kõrguseni ära lammutatud. Välisel vaatlusel on näha toast 4 vaadatuna ukse kohal soojamüüris pragusid, mille ümber on pigiplekid. See näitab, et suits saab ka neist pragudest välja liikuda ja see teeb soojamüüri ohtlikuks. Ka korstna ümbruses on näha pigiplekke, mis viitab korstna vähesele hooldusele ja pragudele.



Joonis 3.31 Plekist silinderahi
(autori foto, mai 2022)



Joonis 3.32 Köögi pliit/ahi (autori foto, mai 2022)



Joonis 3.33 Soojamüüri pinnal
olevad pigiplekid (autori pilt, mai
2022)



Joonis 3.34 Soojamüüris olev
pragu (autori pilt, mai 2022)

3.10.2 Küttesüsteemi restaureerimis võimalused

Kindlasti tuleks lasta korstnapühkjal teha ekspertiis ja puhastus küttekolletele, soojamüürile ja korstnale. Lasta hinnata, kas olemasolevad küttekolded on veel kõlblikud edasiseks kasutamiseks. Ühtlasi tuleb ehitada korsten uesti katusest välja.

3.10.3 Kokkuvõte ja hinnang küttesüsteemile

Küttesüsteem on hetkel kasutuskõlbmatu. Puudub katusest väljaulatuv korsten ja kogu süsteem vajab puhastust ja eksperdi hinnangut.

3.11 Elekter, vesi ja kanalisatsioon

3.11.1 Elektri, veevarustuse ja kanalisatsiooni kirjeldus ja ehitustehniline seisukord

Hoonel puudub korralik elektri, vee ja kanalisatsiooni süsteem. Kui hoones veel elati aastaringselt, siis oli ka elektriühendus olemas. Tänaseks ühtegi elektriliini hoonesse ei jookse ja lähim liitumispunkt on ligi 500 m kaugusel. Hoones on jätkuvalt alles vana elektrikilp ja laevalgustite ning pistikupesade kaablid, mis kõik on amortiseerunud.

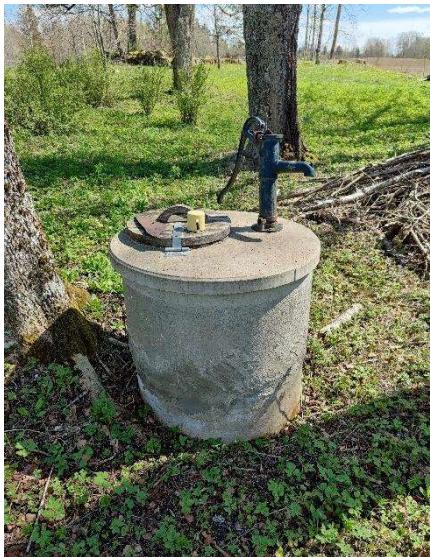
Veetoristik hoones täielikult puudub, aga hoovi peal on olemas salvkaev, kust on võimalik vett saada. Kaevu seinad on tehtud betoonröngastest ja sügavus veepinnani on ligi 1,5 m. Kuna kaevu pole mitukümmend aastat kasutatud ja hooldatud, siis vee kvaliteet on halb.

Hoones on olemas üks kanalisatsiooni ühendus, mis jookseb pesuruumist põranda alt loodepoolsest küljest otse välja. Malmist kanalisatioonitoru on aastatega ära ummistunud ja sealt enam vesi läbi ei käi.

3.11.2 Elektri, veevarustuse ja kanalisatsiooni rekonstruktsioonis võimalused

Kuna lähim elektrivõrgu liitumispunkt on ligi 500 m kaugusel, siis uue liitumislepingu saamine on raskendatud ja saab olema väga kallis. Hoones sees olev juhtmestik tuleb kõik välja vahetada ja asendada ohutusnõuetele vastavate süsteemidega. Hoonesse tulev vesi on mõistlik võtta olemasolevast kaevust. Kaev tuleb seest setetest ja prahist

puhtaks teha ning võtta proovid ja vaadata, kas vesi kõlbab joomiseks. Vee transportimiseks hoonesse võiks kasutada elektrilist veepumpa. Olemasolev kanalisatsioon tuleks välja lõhkuda ja uus teha. Uue kanalisatsiooni- ja veetorustiku paigaldus peaks toimuma siis, kui teostatakse ka põrandate ehitus. Kuna ümbruskonnas puudub ühiskanalisaatsionivõrk, siis reovee jaoks tuleb juurde ehitada biopuhastisüsteem.



Joonis 3.35 Hoovil olev salvkaev
(autori foto, mai 2022)

4. BIOLOOGILISTE KAHJUSTUSTE UURIMINE

4.1 Uurimismetoodika

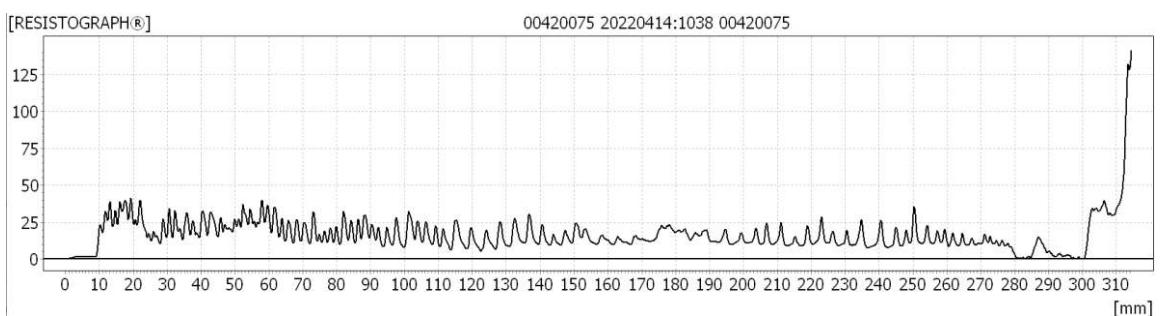
Biooloogiliste kahjustuste uurimisel sai põhilised uuringud tehtud resistograafiga ning visuaalsel uurimisel. Lisaks sai ka võetud kahest kohast proovid seenkahjustuste uurimiseks.

Olenevalt hoone küljest, sai resistograafiga mõõdetud hoone perimeetril kaks või kolm alumist palgirida. Mõõtmised toimusid hoone välisküljelt puurides ning puurimisi tehti kokku 63 korda, kuhu on sisse arvestatud ka ebaõnnestunud puurimised. Ebaõnnestunud puurimisteks sai loetud kordi, kui puur tabas mõnda naela, puur ei läinud piisavalt sügavale, et mõõta tervet palgi diameetrit või puur läks mõöda palgis olevat lõhe ja ei näidanud palgi kohta töeseid tulemusi.

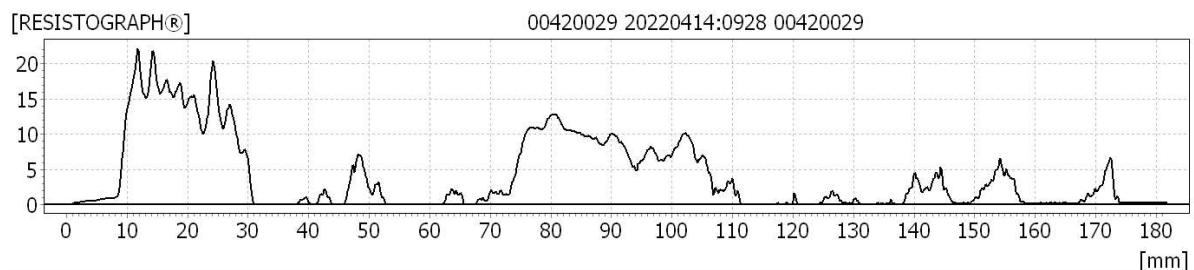
Visuaalsel uurimisel sai kindlaks tehtud pruunmädanikku põhjustavad seenkahjustustega puitosad ja suur-toonesepa vastsete poolt ära söödud puitosad. Ühtlasi sai võetud toa 3 põranda alt ja veranda laest seeneniidistikku proove, et teada saada, mis liiki seentega tegu on.

4.1.1 Resistograaf

Uuringuid sai tehtud RinnTech Resistograph R650-PR aparaadiga. Resistograaf on peenikese puuriga seade, mis mõõdab puidu puurimisel puurile osutatavat vastupanu. Mida tugevam on puit, seda suuremat vastupanu puit puurile osutab. Hea ja tugev puit on graafikul ühtlase ja tiheda amplituudiga (joonis 4.1).



Joonis 4.1 Hoone laetala puurimise graafik, lõpus on tabanud puur tala all jooksvat elektrikaablit



Joonis 36Loode küljel oleva kahjustunud palgi puurimise graafik

Graafikul tekib tihe lainetus puidu aastarõngaste pärast, sest puidu ristlõikes tumedam sügispuit on kuni kolm korda tihedam kui heledam kevadpuit. Kui puit on kahjustunud, siis graafikus avaldub see madala ja ebakorrapärase amplituudiga (joonis 4.2).

4.2 Bioloogiliste kahjustuste uuringu tulemused

Resistograafiga tehtud mõõtmistega sai uuritud igat puurimisgraafikut ning selle põhjal anda hinnang puidu olukorrale. Joonistel 4-01...4-04 on näidatud puurimiste asukohti ning vastavat hinnangut puidu olukorrale. Puurimise asukohta näitab joonisel punkt ning punkti kõrval olev R koos numbriga tähistab puurimise järjekorranumbrit. Igale puurimisele on antud ka hinnang puidu seisukorrale vastavalt värvile, kus punane tähistab tugevalt kahjustunud puitu, milles vähemalt 40 % palgi diameetrist on kahjustunud. Kollane tähistab rahuldavat seisukorda, kus puidu kahjustus on 20 – 40 % palgi diameetrist ja roheline tähistab heas sisukorras puitu, kus puidu kahjustus jäab alla 20 %. Kuna puidu kahjustuste hinnangu kohta puudub kindel standard, siis antud hindamissüsteem on autori enda poolt koostatud.

Seeneniidistikult võetud proovide asukohti näeb joonisel 4-05. Esimeselt proovilt, mis sai võetud tuba 3 põranda alt, leiti seeneniidistiku asemel mineraale ja näripuru. Mineraalid on arvatavasti pinnastest tulnud ja näripuru on suur-toonesepa vastsete poolt tekitatud. Teiselt proovilt, mis sai võetud veranda laest, leiti poornahksete perekonda kuuluva liigi *Trechispora farinacea* seeneniidistik. Tegemist on valgemädanikku tekitava seenega, mis esineb tihti hoonetes, kus katus lekib.

Leitud seeneliigi lühitutvustus:

Trechispora farinacea

Viljakeha: liibuv.

Seeneväädid: valged, harunenud.

Seeneniitide süsteem: ühetüübiline.

Eosed: ogalised, värvitud, u. $3\text{-}4 \times 2,5\text{-}3 \mu\text{m}$.

Levik: Tüüpiline kasvukoht on puistud, kus tema rolliks ökosüsteemis on puidu lagundamise lõppstaadium. Areneb nii lehtpuidul kui ka okaspuidul. Hoonetest on peamiselt leitud okaspuidult. Nimetatud liigi esinemine hoonetes on enamasti seotud katuse leketega. Tekitab valgemädanikku.

5. RESTAUREERIMISE PÕHIPROJEKT

5.1 Üldosa

5.1.1 Põhiprojekti ülesehitus ja eesmärk

Põhiprojekt koosneb hoone asendiplaanist, tuleohutusest ja restaureeritavataestaest ehituskonstruktsioonidest. Restaureerimise eesmärk on peatada Andomäe talu eluhoone edasine hävimine ja muuta see elamiskõlblikuks suvilaks.

5.1.2 Üldandmed

Töö nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt

Aadress: Andomäe talu
Pikajärve küla, Kanepi vald, Põlva maakond
Katastriüksus: 85602:002:0563

Koostaja: Indrek Haldma

5.1.3 Ehitise üldkirjeldus

Tegemist on 19. sajandi lõpus maakivi vundamendile rajatud röhtpalkseintest eluhoonega, millel on hiljuti vahetatud profiilplekk-kattega poolkelpkatus. Hoone on ühekorruseline, netopinnaga $92,4 \text{ m}^2$ ning katusealuse pööninguga. Talumajal puudub elektriühendus ning korralik kanalisatsioon ja veevärk. Hoone on viimased 35 aastat tühjana ning kütmata seisnud.

5.1.4 Lähteandmed

Lähtealuseks on võetud inventariseerimisel koostatud hoone plaanid, sõlmed, lõiked ja vaated ning tehniline seisukorra hindamisel tehtud järedusi. Aluseks on ka võetud resistograafiga tehtud mõõtmiste tulemused. Projekti koostamisel on aluseks võetud olemasolevaid võimalusi ning head ehitustava.

5.1.5 Normdokumentid

Projekti koostamisel kasutatud normdokumentatsioon:

- „Nõuded ehitusprojektile“ majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97
- „Ehitusseadustik“ seadus 11.02.2015
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- EVS-EN 1992-1-1:2005+A1:2015+NA:2015 „Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele“
- „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ siseministri 30.03.2017 määrus nr 17

5.2 Asendiplaan

5.2.1 Lähteandmed

Antud krundi kohta puudub sissemõõdistatud geoalus. Enne välitrasside, teede ja haljastuse planeerimist tuleb lasta teha geodeetilised mõõdistused ja koostada vertikaalplaneering.

5.2.2 Olemasolev olukord

Paiknemine

Andomäe talu eluhoone asub Põlva maakonnas, Kanepi vallas, Pikajärve külas. Talu alla kuuluva krundi katastriüksus on 85602:002:0563.

Olemalevad hooned ja rajatised

Kinnistul asub koos eluhoonega veel 4 rajatist. Hoonest 20 meetrit idas asub puukuur, umbes 60 meetrit kirdes asub suitsusaun, 30 meetrit põhjas on laudast alles jäänud varemed ja 100 meetrit läänes on aida kivivaremed. Hoonest 75 meetrit idas, sauna kõrval, asub tehislikult tekitatud tiik.

Olemalev reljeef

Hoone asub merepinnast umbes 176 meetri kõrgusel ja krundil olevad kõrgused jääävad vahemikku 170 kuni 182 meetrit. Hoonet ümbritseb kuppelmaastik.

Olemaisolev haljastus

Hoone ümbris on tugevalt võsastunud ja puudub korrapärane haljastus. Krundil kasvab 4 õunapuud, kolm suurt saarepuud, millest üks on hoonele liiga lähedal ja tuleks maha raiuda ning suur pajuvõsa.

Olemaisolev juurdesõidutee

Krundile saab mööda kruusakattega Vanamäe teed sõites Vanamäe taluni, kus enne hoovile jõudmist läheb pinnastee vasakule. Mööda teed sõites 500 meetrit jõuab lõuna poolt talu hoovi. Talvisel ajal on teekate üldjuhul täis tuisanud ja kevadel muutub pinnas pehmeks ja raskesti läbipääsetavaks.

5.3 Tuleohutus

5.3.1 Ligipääs hoonele

Hoonele saab ligi, sõites mööda Saverna-Pilkuse teed Vanamäe teele. Kruusakattega Vanamäe teed mööda tuleb sõita 1,4 km Vanamäe talu poole, kuni enne hoovi keerab tee vasakule, kust edasi sõita 500 meetrit mööda pinnasteed. Hoone sissepääs asub kirde küljel ja pööningule pääseb sahvris asuvast 600x1000 mm laeluugist.

5.3.2 Hoone tuleohutusklass

Hoone kuulub TP-3 tuleohutusklassi ja vastab I kasutusviisile

5.3.3 Hoonetevaheline kuja

Eluhoonele lähim rajatis, mis võimaldab tulelevikut, asub 20 meetri kaugusel. Sellega on nõutav 8 meetrine hoonetevaheline kuja tagatud.

5.4 Hoone restaureeritud ehituskonstruktsioonid

5.4.1 Vundament

Uus hoone vundament rajatakse olemasolevate maakividega samasse kohta, kus on hetkel olemasolev vundament, kasutades selleks lubitsementmörti. Hetkel vundamendis olevaid telliseid uue vundamendi sisse mitte panna. Vundamendi väljakaevamisel ei tohi pinnast vundamendi taldmikust allapoole kaevata, kuna võib lõhkuda kandva pinnase struktuuri. Vundamendi peale tekitada 5 cm paksune betoonist padi, mis annab ühtlase sileda pinna palkide toetamiseks. Selleks kasutada betooni tugevusklassiga C30/37 ja keskkonnaklassiga XF1. Betoonpadja sisse lisada d=6 mm armatuurvõrk 200 mm sammuga.

Ümber hoone tekitada 80 cm maakividest pandus, mis on 5% kaldega hoone soklist eemale. Maakivide alla tekitada 200 mm kruusa põhi mis on muust pinnastest eraldatud geotekstiiliga.

5.4.2 Kandvad välisseinad

Rõhtpalkidest hoone välisseinal tuleb terve alumine palgirida välja vahetada ja mõningates kohtades ka terve sein. Joonistel 3-01...3-04 on välja toodud kõik palgid, mis vajavad välja vahetamist. Alumiste palkide välja vahetamisega panna sokli ja palgi vahelle hüdroisolatsioonilint ja kõikide palkide vahelle linavildi lint.

Välisvoordilaud kirde ja edela küljel tuleks säilitada, puhastada ja linaõlivärviga üle värvida. Kagu küljel olev laudis on vaja kõik välja vahetada ja lasta uued samasuguse profiiliga lauad teha nagu olemasolevad on. Samuti tuleb ka loode küljele uued lauad lasta teha. Välisvoordilaud kinnitada roostevaba naeltega 1,2 m sammu tagant 50x50 mm distantsprusside külge. Voodrilaua ja sokli vahelle tuleb tekitada 15° kaldega veeplekiga veelaud, et vesi sokli peale seisma ei jäääks. Fassaadi nurkadesse tuleb panna vertikaalsed lauad, mis kaitseb voodrilauaotsasid vihma ja päikese eest.

Hoones sees eemaldada välisseintest kõik ehitusplaadiga tehtud kihistused. Puhastada olemasolev palksein ja kui tegemist on kuiva ruumiga, katta see savi aluskrohviga ja viimistleda peeneteralise viimistluskröhviga. Enne aluskrohvi paigaldust tuleks palgi vahed täita takuga tihedalt kinni ja aluskrohvi paremaks nakkumiseks katta sein roomatiga. Aluskrohvi optimaalne paksus on 20 mm, kuhu peale panna savi viimistluskröhv. Kui tegemist on märgruumiga, siis tuleb palkseinalale panna tuulutuseks 50x50 mm vertikaalsed distantsprussid, sammuga 600 mm. Prusside peale kinnitada

tsementkiudplaatid, mis katta hüdroisolatsiooni mastiksiga. Lõpetuseks katta pinnad keraamilisteplaatidega. Savikrohviga viimistletud välisseina U-arvuks tuleb 0.69 W/(m²K)

5.4.3 Kandvad siseseinad

Kandvad siseseinad on laotud savitellistest, mis on kaetud ehitusplaadiga. Olemasolevad ehitusplaadid tuleb seinast kõik eemaldada. Vajadusel teha tellisseintele kohtparandusi ja katta siis savi aluskrohviga otse tellise pinnale. Aluskrohvi paksus on 20 mm, kuhu peale kanda õhuke savi viimistluskohv. Siseseinte üleval 2-3 palgi rida puhastada ja katta roomati ning savikrohviga.

Märgruumiga külgneval seinal kinnitada tellisseinale 50x50 mm prussid sammuga 600 mm, millele paigaldada kipskiudplaatid. Kipskiudplaidi pind katta krundi ja hüdroisolatsionimastiksiga ning selle peale paigaldada keraamilised plaadid.

5.4.4 Mittekandvad seinad

Hoonesiseste kergseinte karkass ehitada 45x70 puitprussidest sammuga 600 mm. Kuivades ruumides paigaldada 12,5 mm paksused kipskiudplaatid ja katta savi viimistluskohviga. Kipskiudplaatide liitekohad tuleb täita spetsiaalse liimiga. Märgruumiga külgneval seinal katta kipskiudplaat krundi ja hüdroisolatsionimastiksiga ning selle peale paigaldada keraamilised plaadid.

Veranda välisseina alumised voodrlauad tuleb uute vastu välja vahetada. Samuti katuseviilu all olevad kolm vineerplatti tuleb eemaldada ja asendada uute olemasolevatele sarnaste voodrlaudadega. Seest poolt eemaldada vana ehitusplaat ja katta kipskiudplaatidega.

5.4.5 Vahelaed

Olemalevatelt vahelagedelt eemaldada kõik kihistused, mis on hiljem juurde lisatud ja säilitada ainult 40 mm paksune tihe laudis. Laidis tuleb puhastada lubjast ja kahjustunud või puuduvad lauad asendada uutega. Laudiste peal olemalev liivakiht tuleb kõik eemaldada ja laudade pealsed ära puhastada. Puhastatud laudadele asetada peale aurutõkkemembraan ja kõik liitekohad ja servad teipida aurutõkketeibiga

tihedaks. Vahelae servadesse, räästa juurde, tuleb tekitada tuuletõkkeplaatist tuulesuunajad, mis on kinnitatud liistudega sarikate külge. Vahelae soojustamisel kasutada puiste-kivivilja 300 mm paksuse kihina. Puistevillaga soojustatud vahelae U-arv jäab vahemikku 0,2 kuni 0,14 W/(m²K)

5.4.6 Katus

Katusekonstruktsioonil on 2004. aastal teostatud katusekatte vahetus ja sellega kaasnevalt ka konstruktsioonilise osa parandus. Sarikate pennide liitekohad tuleb kõik läbi käia ja puupunnid sarikatesse tagasi lüüa. Katuse räästale tuleb paigaldada vihmaveerennid, mis kinnitatakse sarikate otstesse. Olemasolevat katuseplekki tuleb räästa otsast nii palju maha lõigata, et katuselt tulev vesi renni jookseks. Räästa otstesse, kust on võimalik lindudel ja putukatel katuse alla minna, tuleb paigaldada tiheda silmusega metallvõrk.

5.4.7 Põrandad

Olemasolevad põrandad tuleb kõik üles võtta ja põranda all olevat pinnast kuni vundamendi taldmikuni välja kaevata. Tubades 1 ja 4 olemasolevaid põrandalaudu tuleb ettevaatlikult eemaldada, et neid saaks hiljem põrandalaudisena uesti kasutada.

Olenevalt vundamendi sügavusest, tuleb põranda alla tekitada jämedateralisest liivast padi, kuhu peale läheb EPS100 kaks kihti 100 mm plaati. Plaatide liitekohad ei tohiks olla kohakuti, vaid peaksid olema nihkes. Soojustuse peale tuleb kile ja valatakse 80 mm paksune betoonplaat, mille sisse panna d=6 mm 150x150 mm armatuurvõrk.

Tubades 1 kuni 4 tuleb betoonplaadile laudpõrand. Selleks paigaldada 25x100 mm lauad 300 mm sammuga betoonpinnale. Laudade ja betoonpinna vahel peab olema hüdroisolatsionilint, aga ära ei tohi katta tervet betoonpinda, vaid ainult puidualune pind, et betoon saaks vajadusel kuivada. Laudade peale risti paigaldada 50x100 mm prussid, sammuga 300 mm. Prussidele paigaldada 28 mm paksune põrandalaud ning tubadesse 1 ja 4 paigaldada vanad olemasolevad lauad. Viimistluseks kasutada puidule mõeldud õlivaha.

Pesuruumis paigaldada betoonplaadi ja seina liitekohtadesse veetõkkekangas koos hüdroisolatsionimastiksiga. Mastiksiga katta ka kogu pesuruumi betoonpind ning viimistleda keraamiliste plaatidega. Sahvis, eesruumis, köögis ja esikus paigaldada

betoonpinnale keraamilised plaadid. Keraamilisse plaadiga viimistletud põranda U-arvu väärus on $0,18 \text{ W}/(\text{m}^2/\text{K})$.

5.4.8 Avatäited

Olemasolevad avatäited säilitada ja restaureerida. Restaureerimise ajaks võtta lengidelt uksed ja aknaraamid eest. Esmalt eemaldada akendelt akna klaasid ja tekitada süsteem, et kokku tagasi pannes läheks iga klaas ja oma kohta. Peale klaaside eemaldust puhastada aknaraamid, uksed ja lengid värvist ning teha liivapaberiga puhtaks. Peale puhastamist kanda köigele krunt ja paigaldada akendele kitiga klaasid ette. Viimistleda kõik avatäite puitosad linaõlivärviga. Lengide ja palkseina vahed tihendada takuga.

5.4.9 Küttesüsteem

Hoonel puudub hetkel toimiv küttesüsteem. Olemasolevate ahjude töökorda saamiseks tuleb uuesti välja ehitada korsten ja lasta küttesüsteemile ekspertiis teha.

Lisakütte ehitamiseks tuleb koostada uus küttesüsteemide projekt.

5.4.10 Veevarustus ja kanalisatsioon

Veevarustuse planeerimisel on võimalik teha ühendus olemasoleva salvkaevu ja hoone vahelle. Kanalisatsiooni ehitamisel tuleb välja paigaldada biopuhasti, kust hoonest tulev reovesi läbi hakkab käima.

5.4.11 Elekter ja nõrkvool

Elekter tuleb lahendada eraldi projektiga.

KOKKUVÕTE

Antud magistritöö käsitletavaks objektiks on Põlva maakonnas, Pikajärve külas asuva Andomäe talu eluhoone. Lõputöös koostati hoonele tehnilise seisukorra hindamine ning hindamise tulemusel tehti ka restaureerimise põhiprojekt. Lisaks uuriti talu ajalugu ning tehti hoone inventariseerimine.

Lõputöö esimeses peatükis uuriti talu ajalugu. Arhiivimaterjale saadi põhiliselt Rahvusarhiivist ja esivanemate käes hoiul olnud dokumentidest. Esimesed dokumendid ulatuvad aastasse 1874, mis sisaldavad talumaa ostulepingut Pikajärve mõisa käest. Hoone ehitusaasta jäab umbes 1886. aastasse, kui talu peremees oli Jüri Huik. Sellest ajast 1988. aastani on talu omanud Huikide perekond.

Teises peatükis mõõdistati kogu hoone lasermõõdiku ja mõõdulindiga sisse ning joonestati seejärel AutoCAD joonestamisprogrammiga arvutisse. AutoCAD-ga joonestati hoone põhiplaan, vaated, kahest kohast lõiked, sokli- ja räästasõlm, piirdetarindite lõiked. Neid jooniseid saab edaspidi kasutada hoone kahjustuste näitamiseks, restaureerimisprojekti koostamiseks.

Magistritöö kolmandas peatükis koostati Andomäe talu eluhoone ehituskonstruktsioonidele tehnilise seisukorra hinnang ja tehti ettepanekuid tarindite restaureerimiseks. Eraldi konstruktsioone antud töö raames ei avatud, aga kuna paljudes kohtades oli juba eelnevalt avamisi tehtud, siis oli võimalik suhteliselt täpselt hinnata hetkelisi olukordi. Kahjustunud kohtatest ja väljavahetatavatest tarindist osadest on koostatud ka joonised. Tehnilise seisukorra hindamisel sai põigusalt käsitletud ka hoone küttesüsteemi, vett ja kanalisatsiooni ning elektrit.

Neljandas peatükis uuriti lähemalt hoones oleaid bioloogilisi kahjustusi. Kahjustuste hindamisel oli suurimaks abiliseks resistograaf, millega puurides sai puidu seisukorda hinnata. Sai ka võetud kahest kohast proovid seeneniidistiku tuvastamiseks ja saadetud laborisse. Tulemuseks oli, et ühes proovis oli seeneniidistiku asemel mineraalid ja teises proovis oli valgemädanikku tekitav seen. Puurimiste ja proovide võtmiste ajal oli juures ka juhendaja Kalle Pilt, kes tutvustas aparaate ja andis soovitusi, mida mõne kahjustunud konstruktsiooniga ette tuleks võtta.

Viimases peatükis koostati restaureerimis põhiprojekt, mis koosneb seletuskirjast ja joonistest. Restaureerimise käigus tuleb hoone vundament uesti üles ehitada ja esimene palgirida täielikult välja vahetada. Olenevalt hoone küljest tuleb ka teisi kahjustunud palke välja vahetada. Hoone põrand ja vahelagi soojustatakse ja pesuruum tehakse niiskuskindlaks. Hoone seintest eemaldatatakse vanad ehitusplaadid ja kaetakse

savikrohviga. Terved välisvoodrilauad säilitatakse ja puudu olevad tehakse originaali sarnased ning kaetakse terve fassaad.

Antud ehituskonstruktsioonide restaureerimisprojektiga saab hoone jätkjärguline hävimine peatatud, aga et mitte ehitustöid mitu korda teha, siis tuleks enne hoone restaureerimist koostada ka krundile verikaalplaneering, arhitektuurne projekt ja ka elektriprojekt.

SUMMARY

The object of the current master's thesis is the residential building of Andomäe farm located in Pikajärve village, Põlva county. In the thesis, an assessment of the technical condition of the building was prepared, and as a result of the assessment, a basic restoration project was compiled. In addition, the history of the farm was studied and an inventory of the building was described.

In the first chapter the history of the farm was studied. Archival materials were obtained mainly from the National Archives and documents held by ancestors. The first documents date back to 1874, which contain a contract for the purchase of farmland from Pikajärve manor. The year of construction of the building dates back to about 1886, when the farm was owned by Jüri Huik. From then until 1988, the farm was owned by the Huik family members.

In the second chapter, the entire building was surveyed with a lasermeter and tape measure and then drawn into a computer with AutoCAD drawing software. AutoCAD drew the floor plan, views, sections from two places, plinth and eaves, sections of fences of the building. These drawings can be used in the future to show the damage to the building, to draw up a restoration project.

In the third chapter of the current thesis, an assessment of the technical condition of the building structures of the residential building was prepared and proposals were made for the restoration of the structures. No separate constructions were opened within the framework of this work, but since many places had already been opened in advance, it was possible to assess the current situations relatively accurately. Drawings have also been drawn up of damaged areas and replaceable parts of the structure. The heating system, water and sewerage, and electricity of the building were also briefly assessed during the assessment of the technical condition.

In the fourth chapter, the biological damage of the building was examined in more detail. The most helpful in assessing the damage was the resistograph, which was used to assess the condition of the wood in the cages. Samples were also taken from two sites to identify mycelium and sent to the laboratory. As a result, one sample contained minerals instead of mycelium and the other sample had a white rot fungus. During the drilling and sampling, the instructor Kalle Pilt was also present, who introduced the devices and gave recommendations on what to do with some damaged structures.

In the last chapter, the main restoration project was prepared, which consists of an explanatory note and drawings. During the restoration, the foundation of the building

must be rebuilt and the first row of logs must be completely replaced. The floor and false ceiling of the building should be insulated and the laundry room will be made moisture-proof. Old building tiles will be removed from the walls of the building and will be covered with clay plaster. The entire cladding boards will be preserved and the missing ones will be made similar to the original and the entire façade should be covered also.

With this restoration project, the gradual destruction of the building can be stopped. But in order not to do the construction work several times, a vertical plan, an architectural project and also electricity project should be prepared for the plot before the restoration of the building.

KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

- [1]. Tartu-Wõrru maakonna, Kannepi kihelkonna, Pikkajärwe mõisa. Andomäe Peksi 22 taaleri ja 37 krossi walla maksumaad. Taluaseme kaubakontraht. 1874
- [2]. Väljavõte Võru-Petseri hüpoteegiringkonna kinnisturegistrist. Kinnistu nr. 763. Eesti Maapank, 1934. (Huik, Daniel. Rahvusarhiiv)
- [3]. Laenu sooviavaldis võlgade ümberlaenustamiseks. Eesti Maapank, 1933. (Huik, Daniel. Rahvusarhiiv)
- [4]. Toimiku nr. 85024. Andomäe Peksi NR.7, Daniel Huik, Valgjärve vald, lk 2
- [5]. Andomäe talu ostu-müügi leping, 1988
- [6]. A. Talšin, Põlva rajooni Pikajärve Invaliididekodu ehitusplatsi uuring, Aruanne nr.6374, 1972.
- [7]. A. Uus, „Palkide vahetus vanades hoonetes,” [Võrgumaterjal]. Available: <https://vanaajamaja.ee/download/tr%C3%BCkised/Palgivahetus.pdf>. [Kasutatud mai 2022]
- [8]. K. Pilt, MAJAVAMMIST – puust ja punaseks. Ennetamine. Avastamine. Tõrje, SA Eesti Mükoloogiauringute Keskus, 2022.
- [9]. L. Stroh, „Hoia vana akent,” [Võrgumaterjal]. Available: <https://majalood.ee/files/Aken-2019.pdf>. [Kasutatud mai 2022]

GRAAFILINE OSA

Joonise nr.	Nimetus	Mõõtkava
2-01	Hetkeline korruse plaan	1:75
2-02	Vaade kirdest	1:75
2-03	Vaade kagust	1:75
2-04	Vaade edelast	1:75
2-05	Vaade loodest	1:75
2-06	Hoone A-A lõige	1:75
2-07	Hoone B-B lõige	1:75
3-01	Väljavahetatavad palgid kirde küljel	1:75
3-02	Väljavahetatavad palgid kagu küljel	1:75
3-03	Väljavahetatavad palgid edela küljel	1:75
3-04	Väljavahetatavad palgid loode küljel	1:75
3-05	Väljavahetatavad laetalad ja müürilatid	1:75
3-06	Hoone siseseinad 1, 2 ja 3	1:10
3-07	Hoone siseseinad 4 ja 5	1:10
3-08	Hoone välisseinad 1, 2 ja 3	1:10
3-09	Hoone vahelae lõige 1, 2 ja 3	1:10
3-10	Hoone põranda lõige 1, 2 ja 3	1:10
3-11	Hoone katuse lõige	1:10
3-12	Hoone soklisõlm	1:10
3-13	Hoone räästasõlm	1:10
3-14	Piltide jäädvustamise kohad korrusel	1:75
3-15	Piltide jäädvustamise kohad pööningul	1:75
4-01	Puurimise kohad hoone kirde küljel	1:75
4-02	Puurimise kohad hoone kagu küljel	1:75

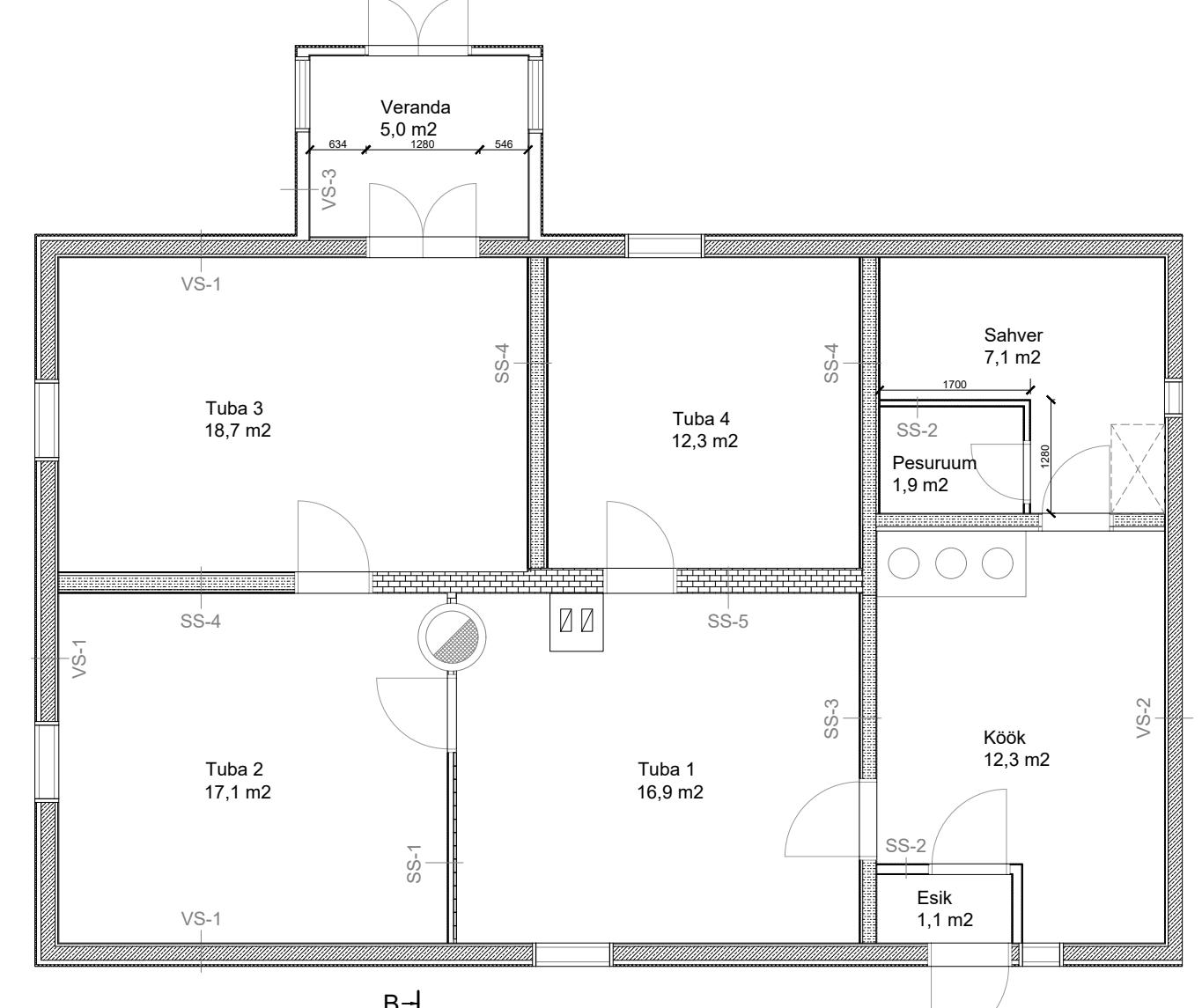
4-03	Puurimise kohad hoone edela küljel	1:75
4-04	Puurimise kohad hoone loode küljel	1:75
4-05	Proovide asukohad	1:75
5-01	Korruse plaan	1:75
5-02	Kirde fassaadil teostatavad muudatused	1:75
5-03	Kagu fassaadil teostatavad muudatused	1:75
5-04	Edela fassaadil teostatavad muudatused	1:75
5-05	Loode fassaadil teostatavad muudatused	1:75
5-06	Hoone lõige A-A	1:75
5-07	Hoone lõige B-B	1:75
5-08	Hoone restaureeritav sisesein 1	1:10
5-09	Hoone restaureeritav sisesein 2	1:10
5-10	Hoone restaureeritav sisesein 3	1:10
5-11	Hoone restaureeritav sisesein 4	1:10
5-12	Hoone restaureeritav sisesein 5	1:10
5-13	Hoone restaureeritav välissein 1	1:10
5-14	Hoone restaureeritav välissein 2	1:10
5-15	Hoone restaureeritav välissein 3	1:10
5-16	Hoone restaureeritav vahelae lõige	1:10
5-17	Hoone restaureeritav põrandalõige 1	1:10
5-18	Hoone restaureeritav põrandalõige 2	1:10
5-19	Soklisõlm	1:10
5-20	Räästasõlm	1:10

N

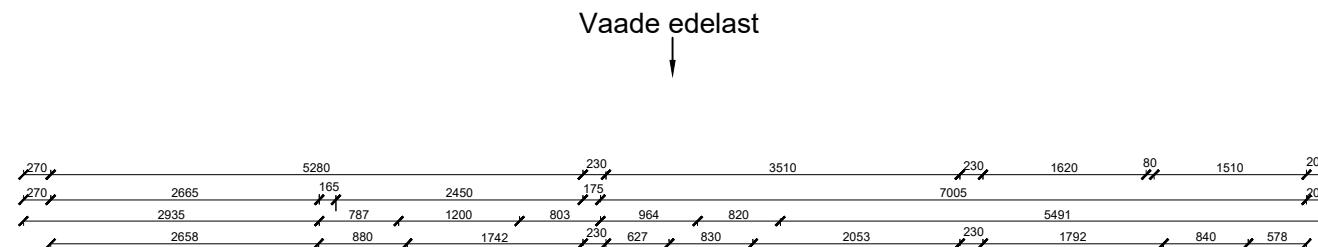
Vaade edelast

Vaade kagusut

A



Vaade kirdest

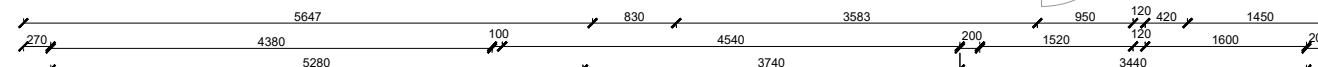


B

Ruumi nimetus	Netopind
Esik	1,1 m ²
Köök	12,3 m ²
Tuba 1	16,9 m ²
Tuba 2	17,1 m ²
Tuba 3	18,7 m ²
Tuba 4	12,3 m ²
Sahver	7,1 m ²
Pesuruum	1,9 m ²
Veranda	5,0 m ²
KOKKU	92,4 m²

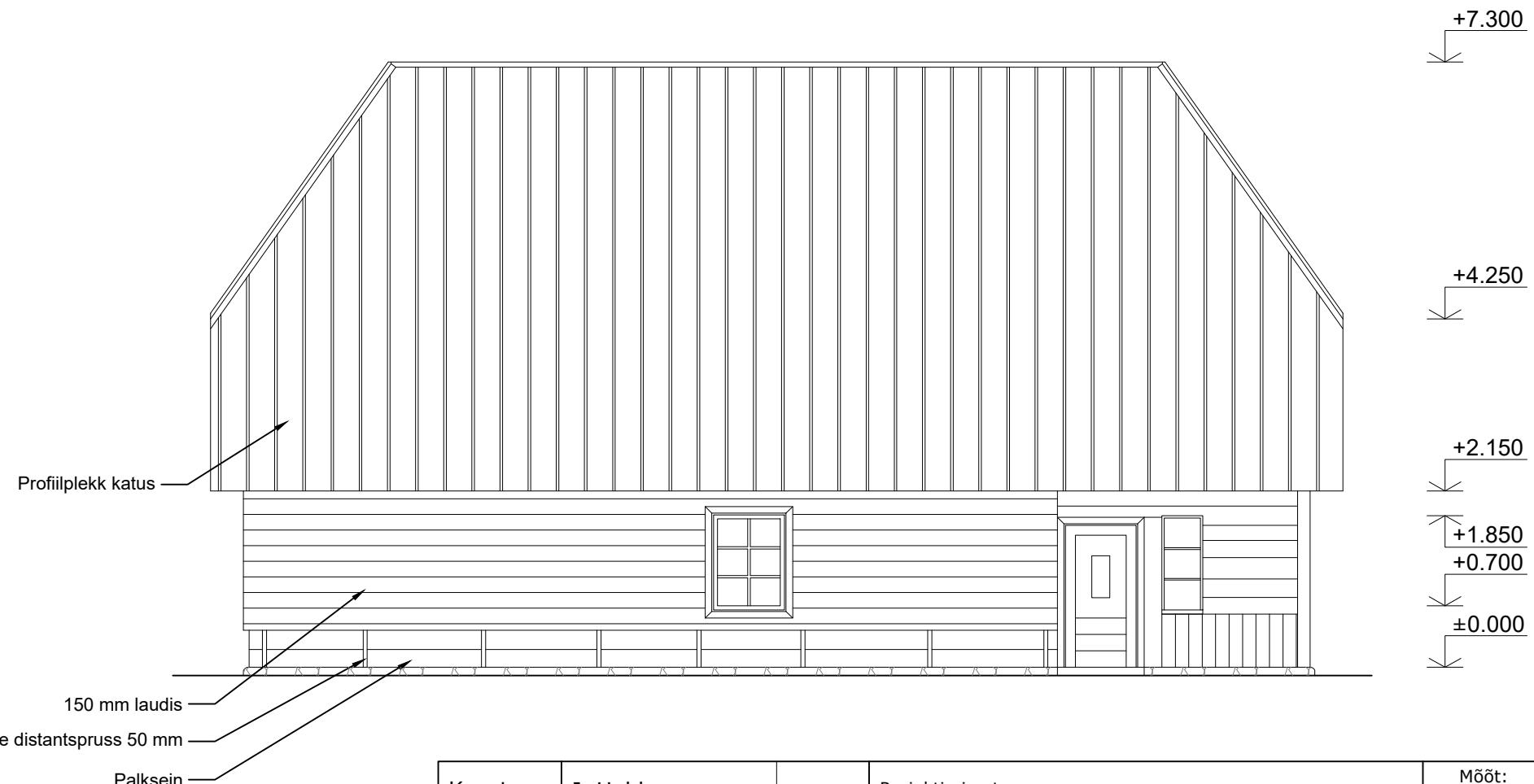
Toa nimetus
Köök
12,3 m²
Netopind

Vaade loodest



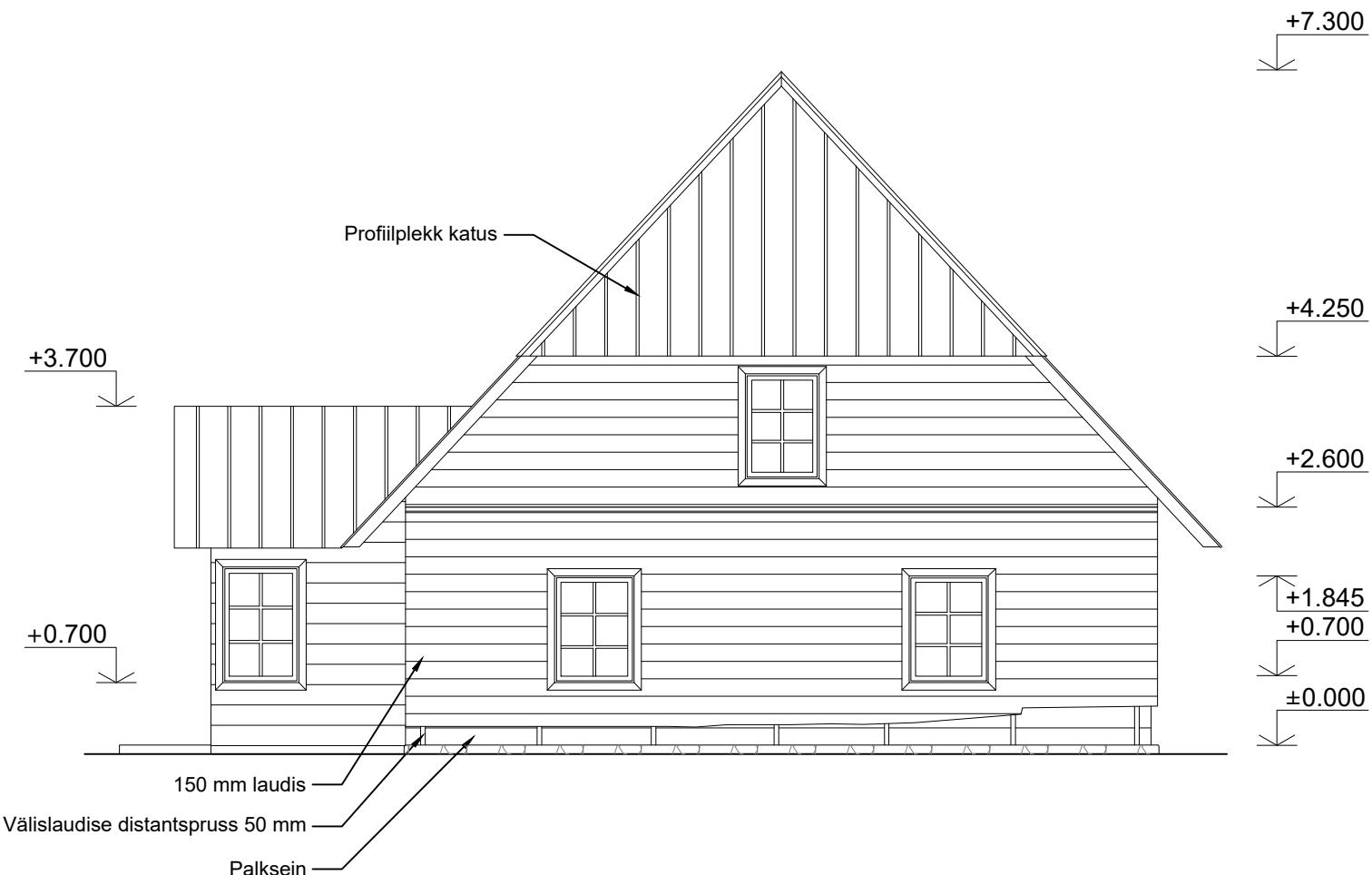
Koostas	I. Haldma		Mõõt:	1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat:	A3
Juhendaja	K. Pilt			
Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt				
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium:	Joonise nimetus: Inventariseerimine Hetkeline korruuse plaan	Joonise nr: 2-01
		PP		

Kirde külg



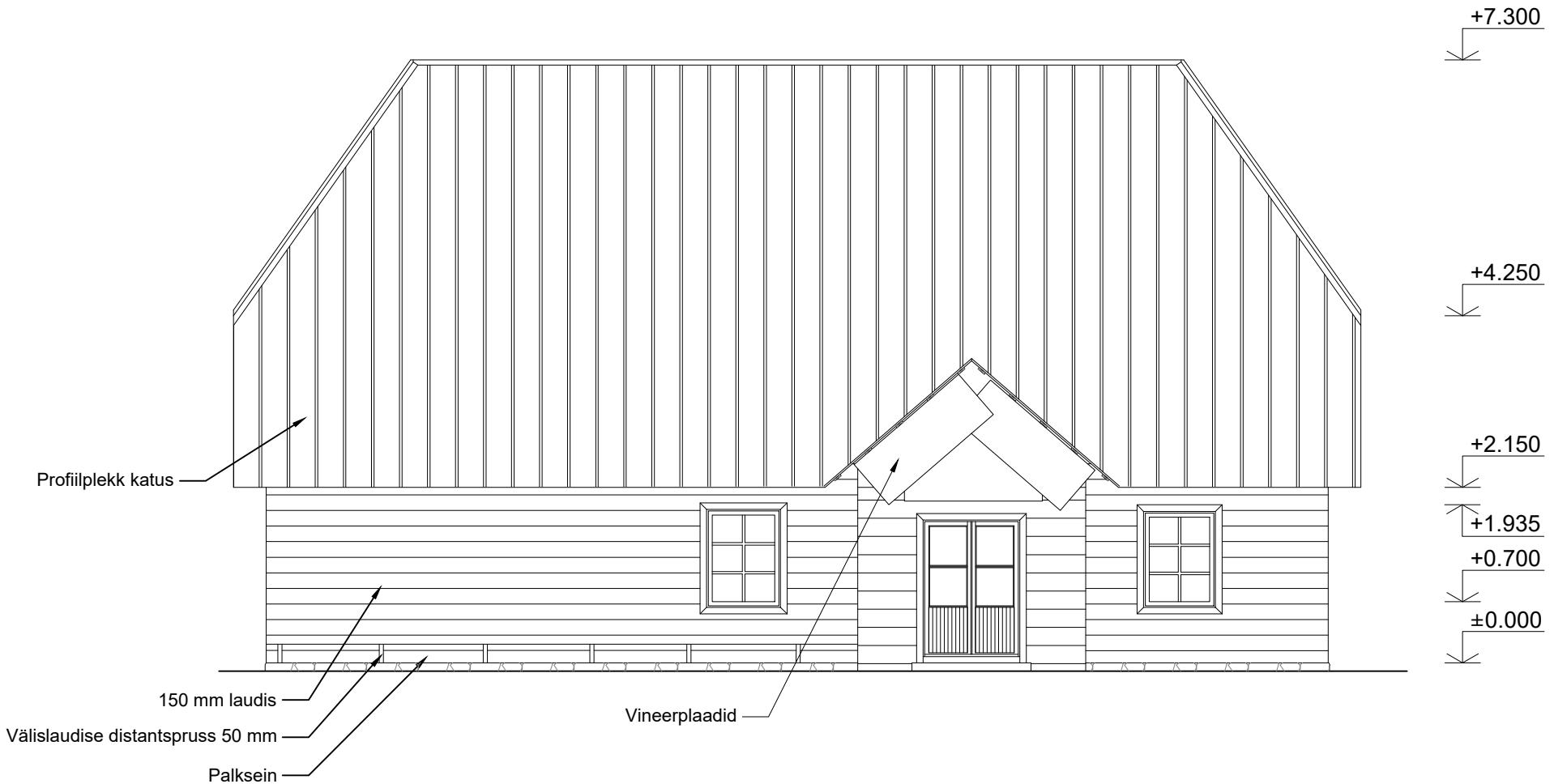
Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž			Staadium: PP	Joonise nimetus: Inventariseerimine Hoone kirde vaade
				Joonise nr: 2-02

Kagu kulg



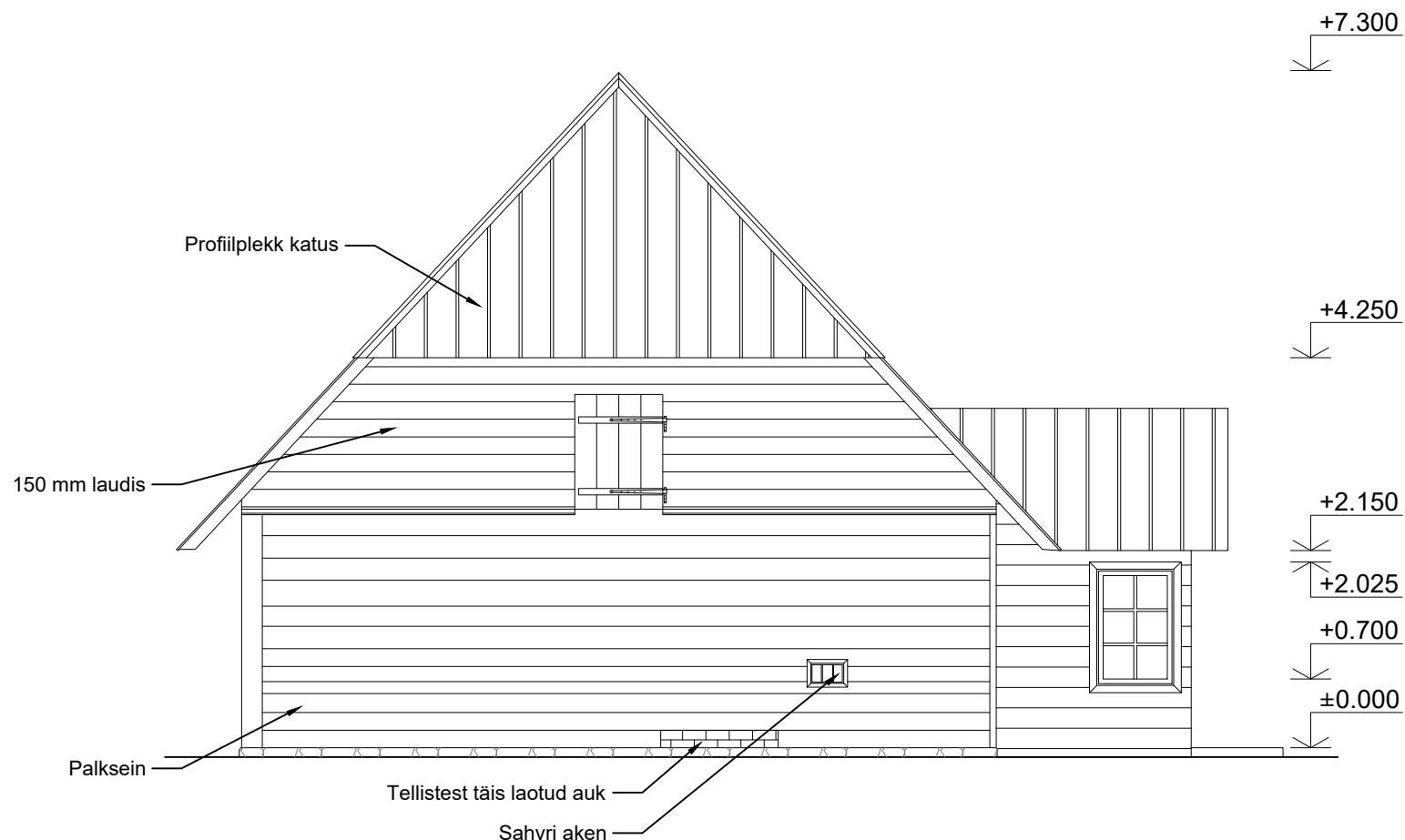
Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž			Staadium: PP Joonise nimetus: Inventariseerimine Hoone kagu vaade	Joonise nr: 2-03

Edela kulg

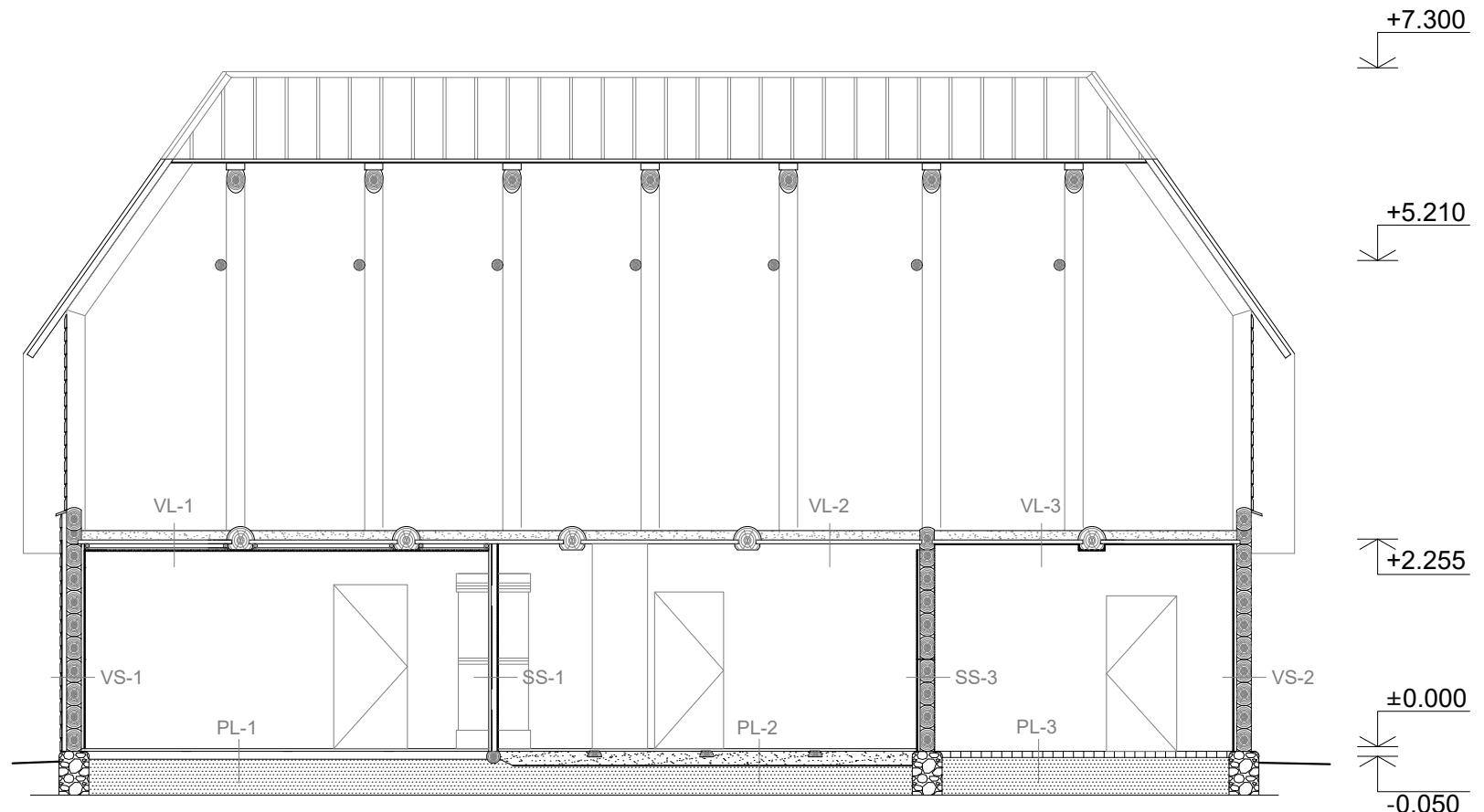


Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Inventariseerimine Hoone edela vaade	Joonise nr: 2-04

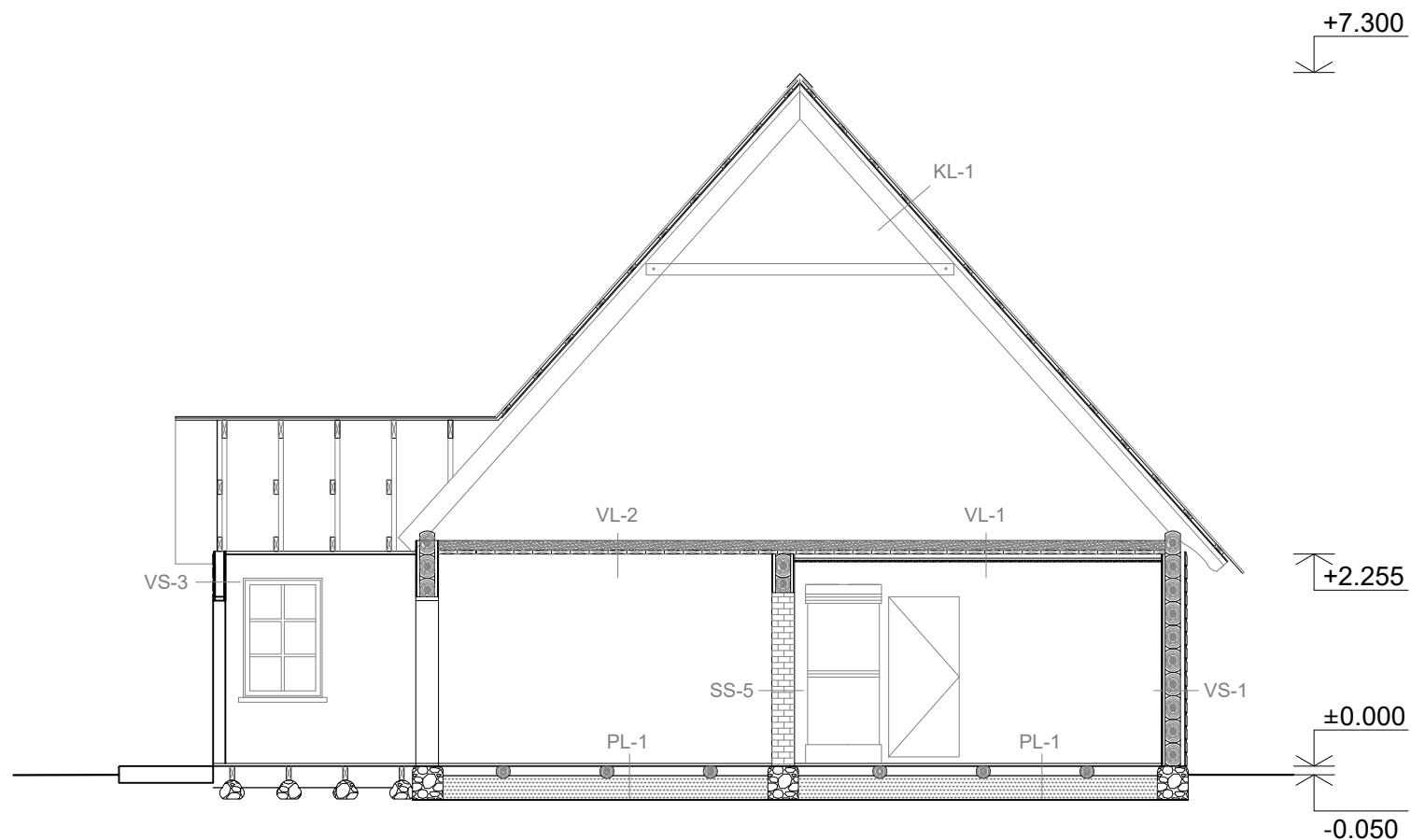
Loode külg



Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Inventariseerimine Hoone loode vaade	Joonise nr: 2-05



Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		Joonise nr: 2-06
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Inventariseerimine Hoone A-A lõige



Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Inventariseerimine Hoone B-B lõige
			Joonise nr: 2-07

Kirde külg



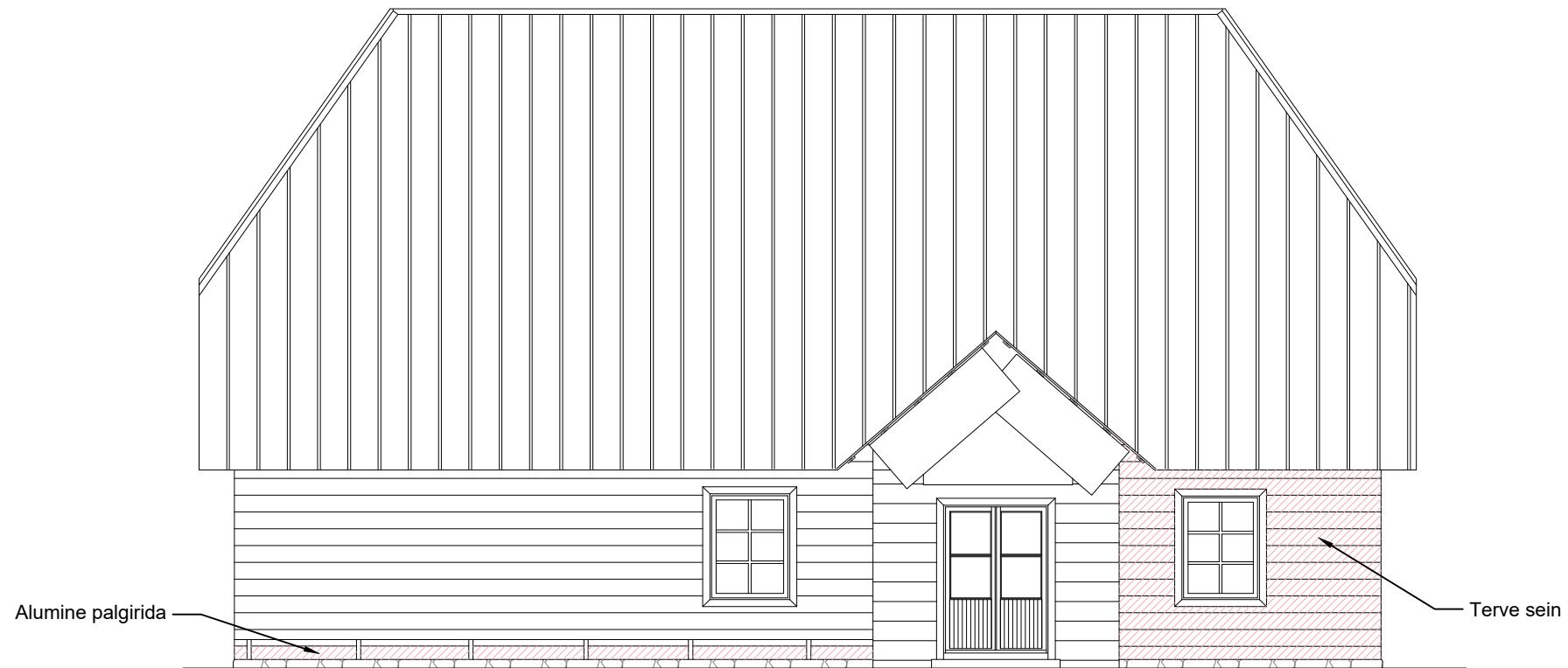
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Väljavahetatavad palgid kirde küljelt
			Joonise nr: 3-01

Kagu külj



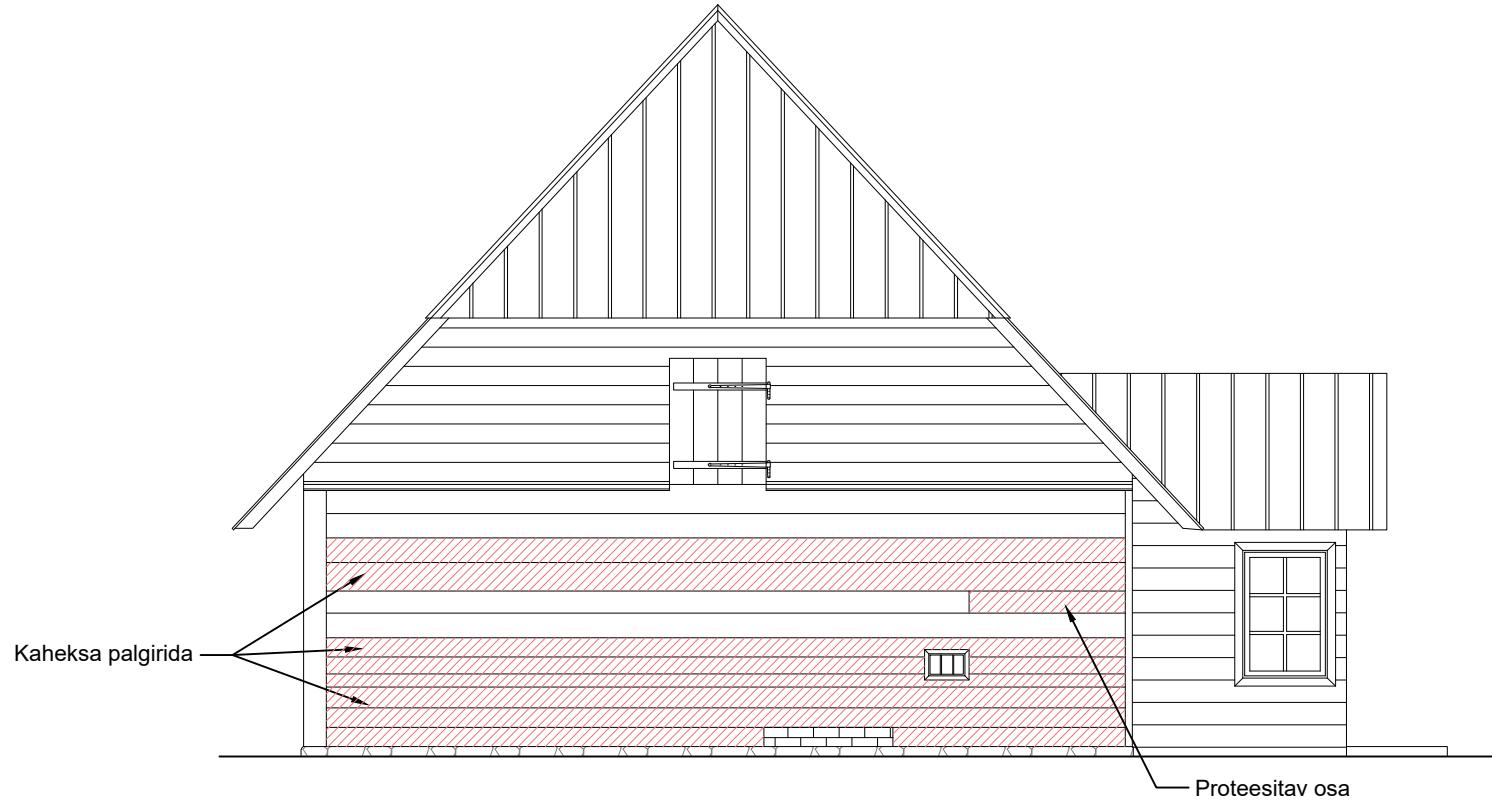
Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Väljavahetatavad palgid kagu küljelt	Joonise nr: 3-02

Edela külg

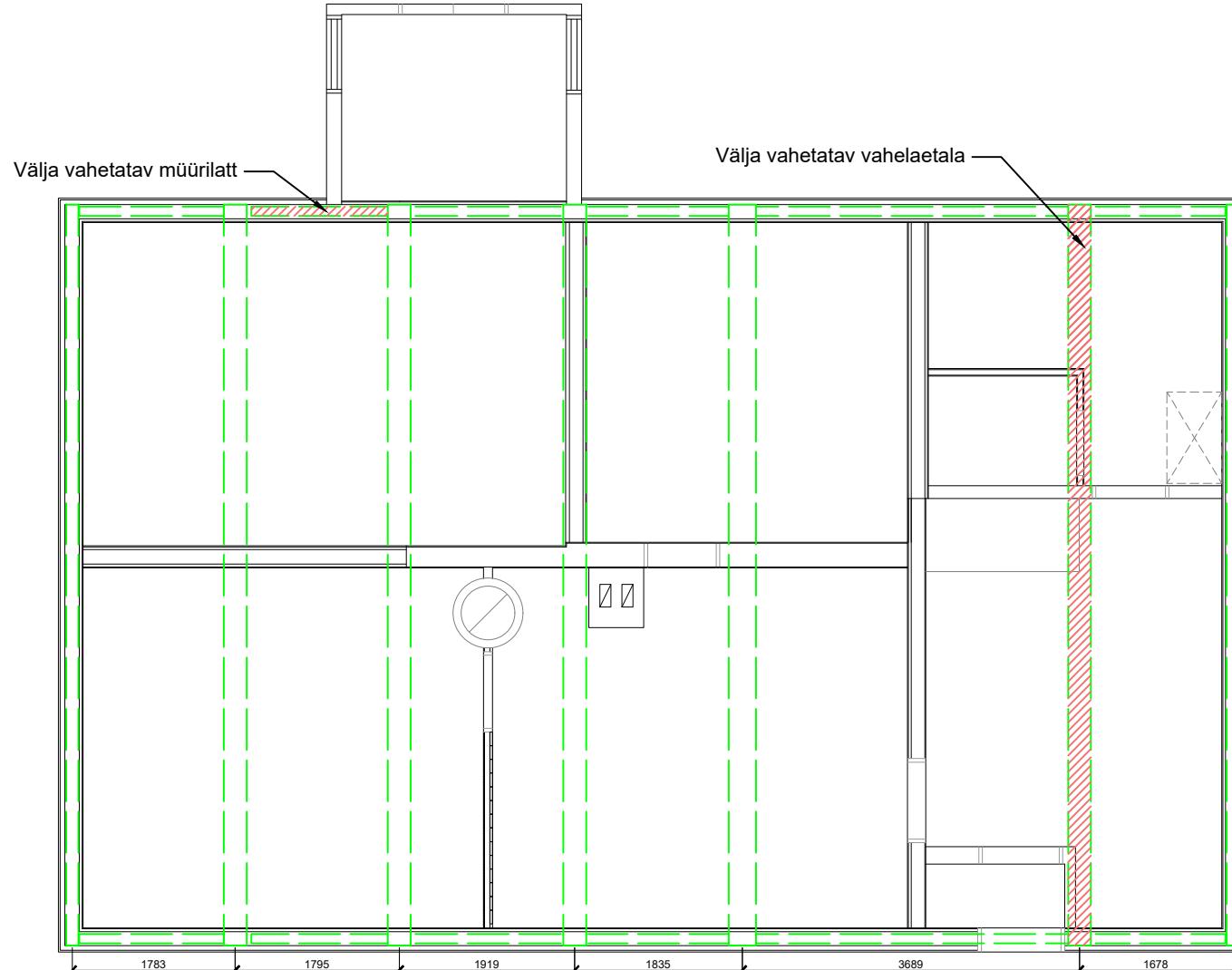


Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Väljavahetatavad palgid edela küljelt
			Joonise nr: 3-03

Loode külg



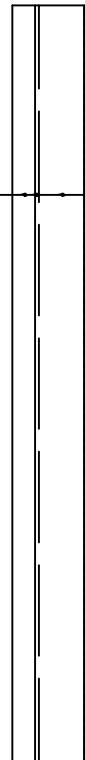
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Väljavahetatavad palgid loode küljelt
			Joonise nr: 3-04



Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Väljavahetatavad laetalad ja müürilatid
			Joonise nr: 3-05

SS-1

Laudis 30 mm
Soomepapp 5 mm
Pruss 40x60 s600
Ehitusplaat 10 mm



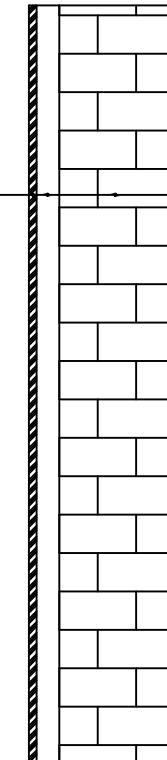
SS-2

Ehitusplaat 10 mm
Pruss 40x60...50X100 s600
Ehitusplaat 10 mm



SS-3

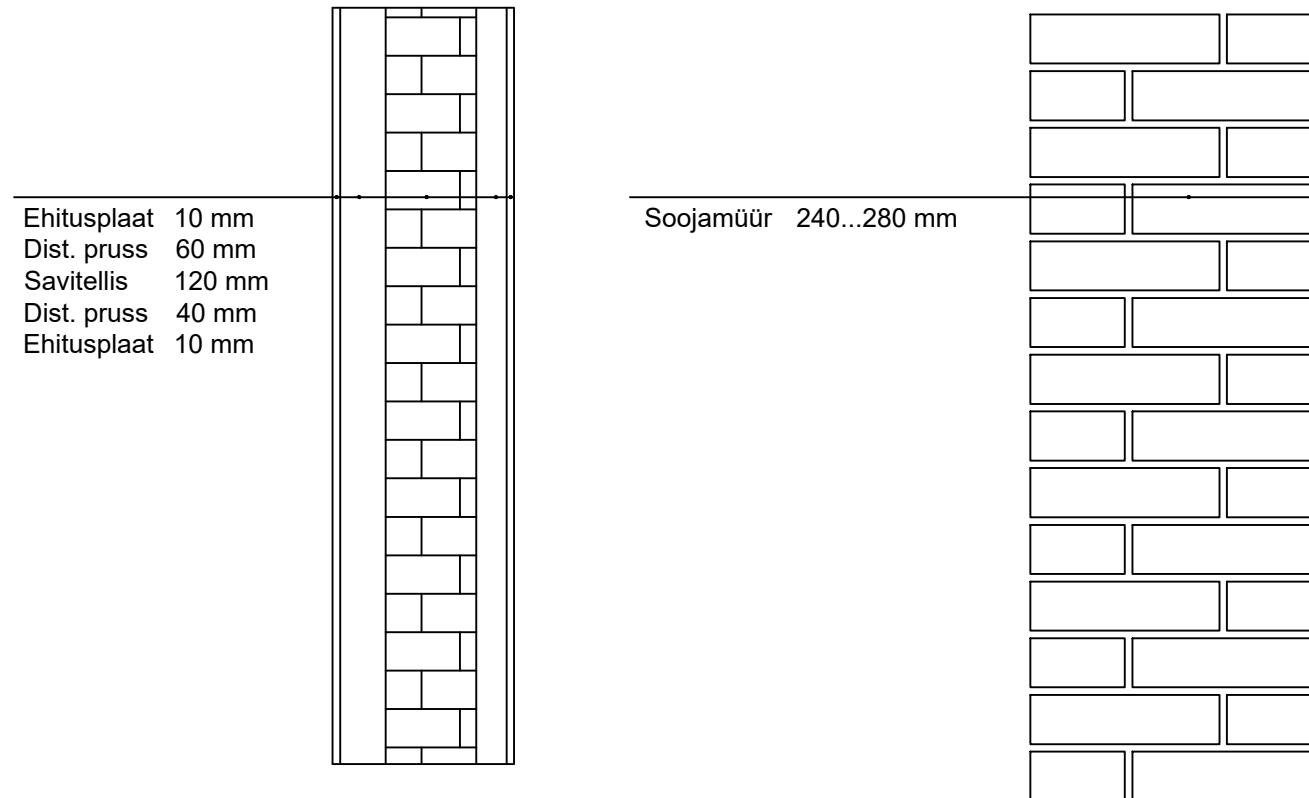
Ehitusplaat 10 mm
Dist. pruss 30 mm
Savitellis 150 mm
Savikrohv 10 mm



Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Hoone siseseinad 1, 2 ja 3	Joonise nr: 3-06

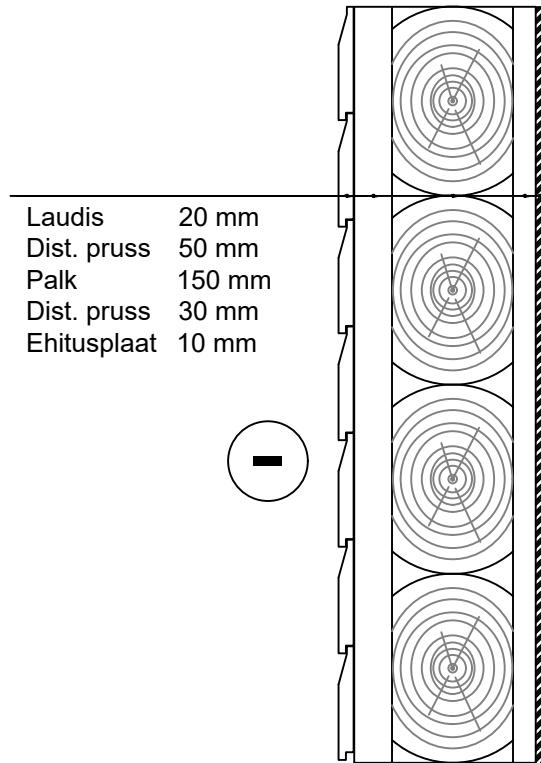
SS-4

SS-5

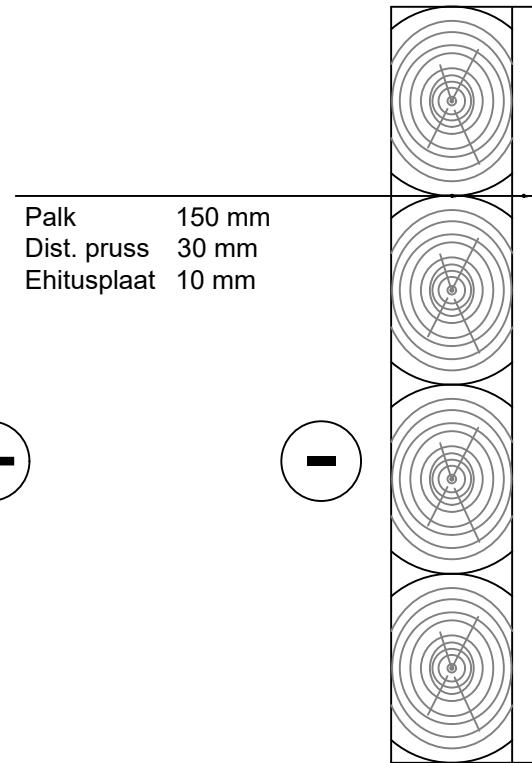


Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž			Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Hoone siseseinad 4 ja 5
				Joonise nr: 3-07

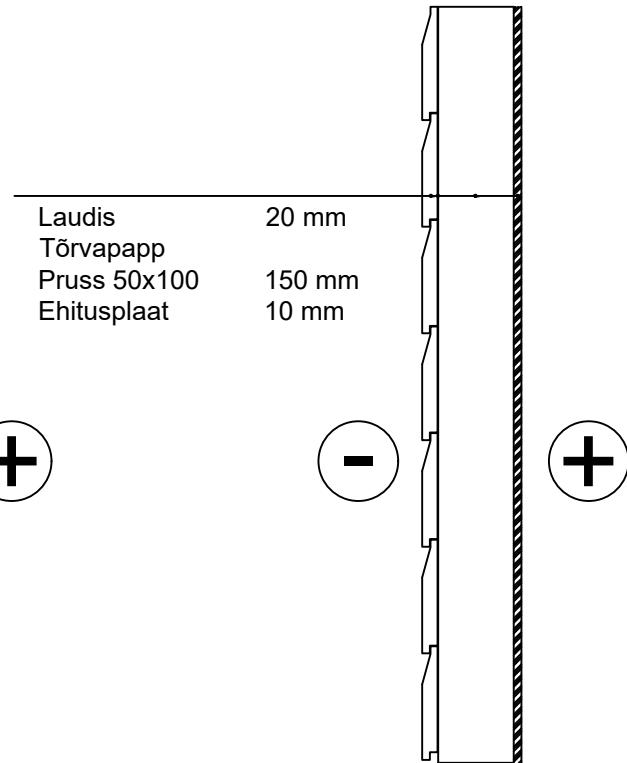
VS-1



VS-2

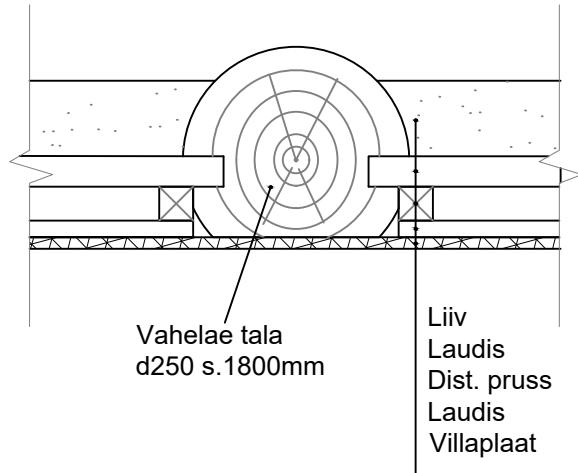


VS-3

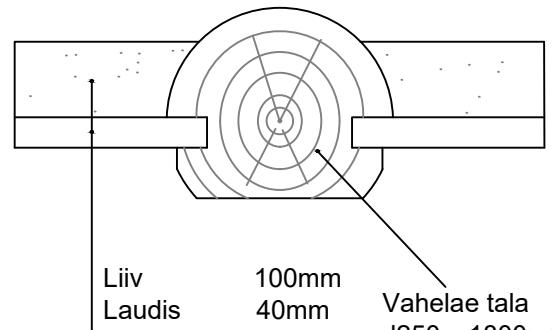


Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Hoone välisseinad 1, 2 ja 3	Joonise nr: 3-08

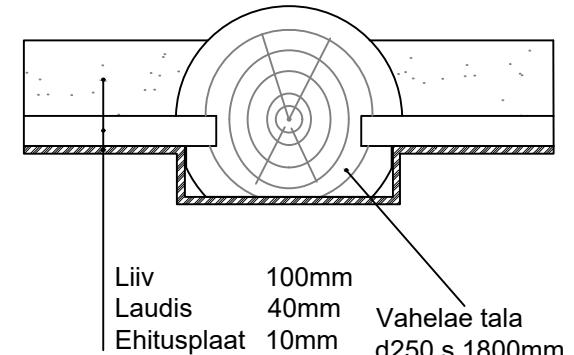
VL-1



VL-2



VL-3

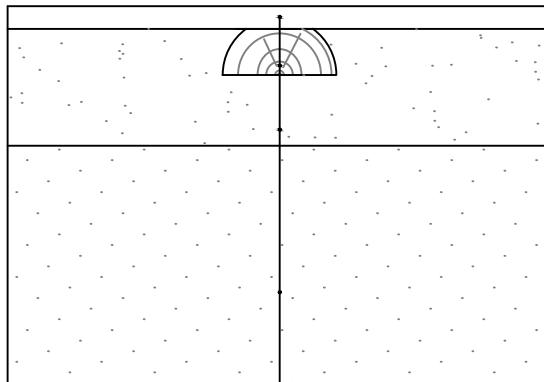


Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Hoone vahelae lõige 1, 2 ja 3	Joonise nr: 3-09

PL-1

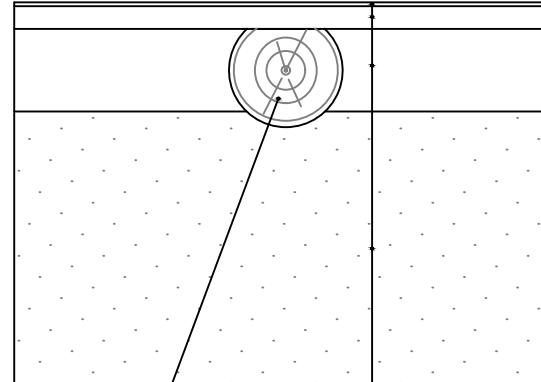
PL-2

PL-3



Põrandalaud
Liiper
Kuiv liiv
Pinnas

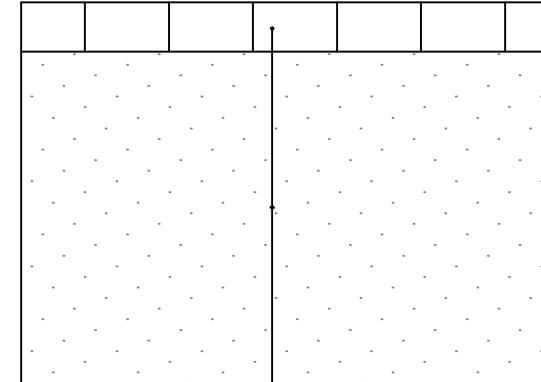
30 mm
s.1100 mm



Põranda tala
s.600 mm

Vineerplaat
Põrandalaud
Õhuvahе
Pinnas

5 mm
30 mm

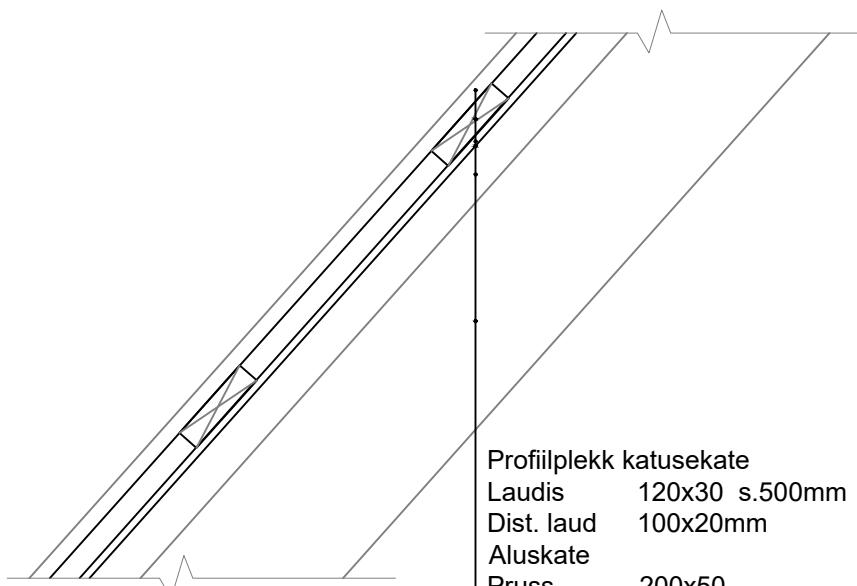


Tellis
Pinnas

65 mm

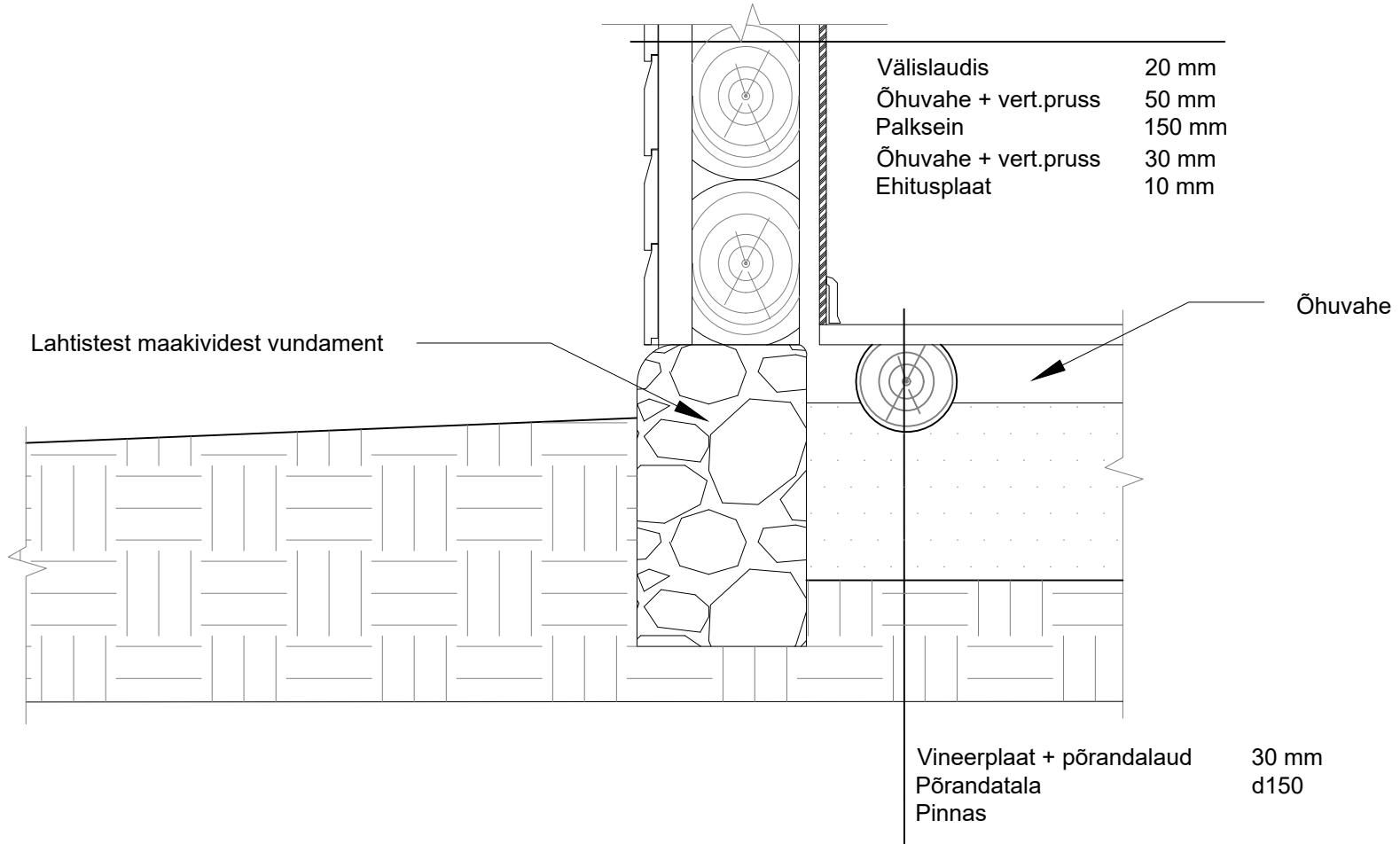
Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			Joonise nr: 3-10
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž			Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Hoone põranda lõige 1, 2 ja 3

KL-1

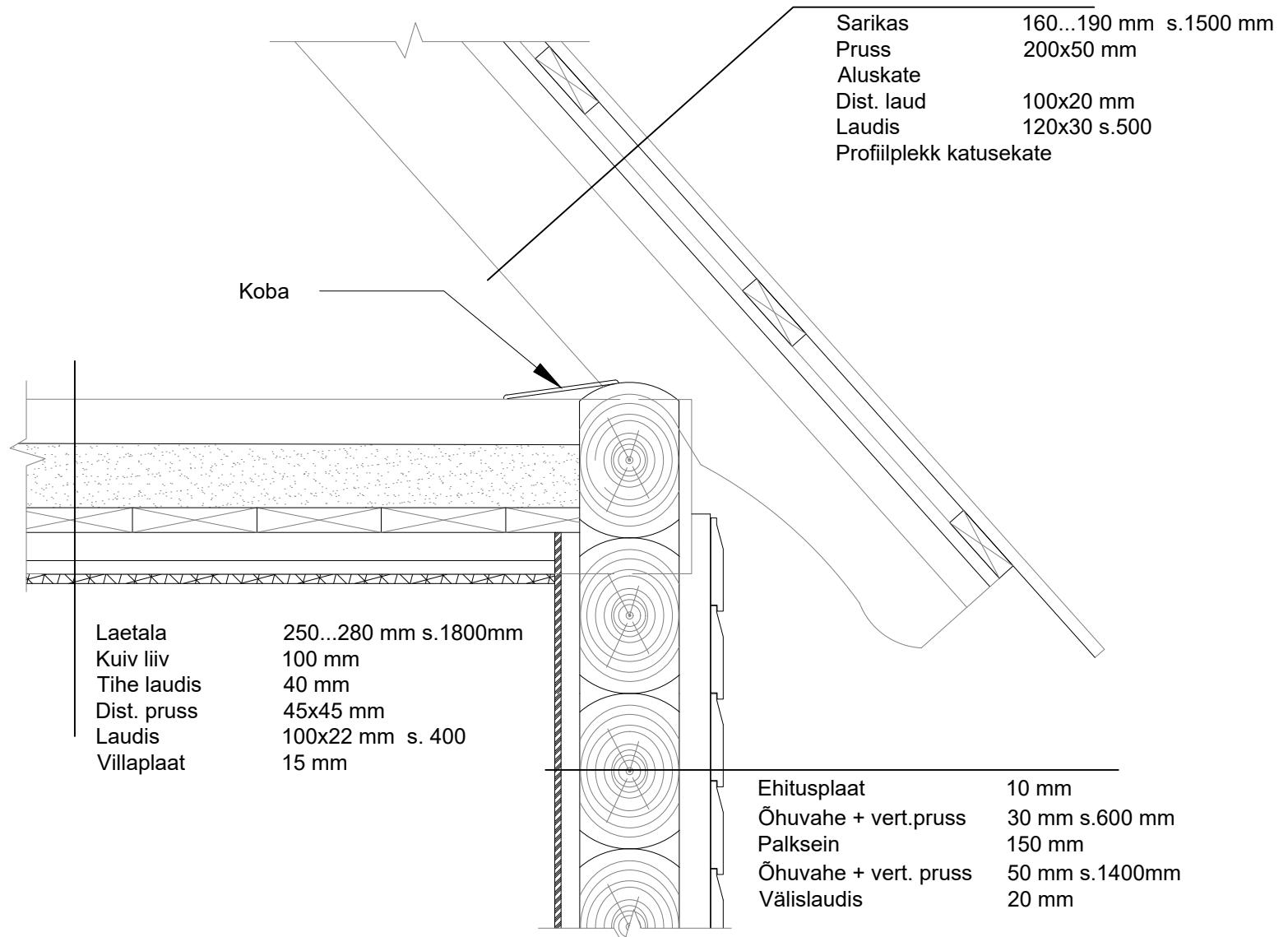


Profilplekk katusekate
Laudis 120x30 s.500mm
Dist. laud 100x20mm
Aluskate
Pruss 200x50
Sarikas 160...190 mm s.1500mm

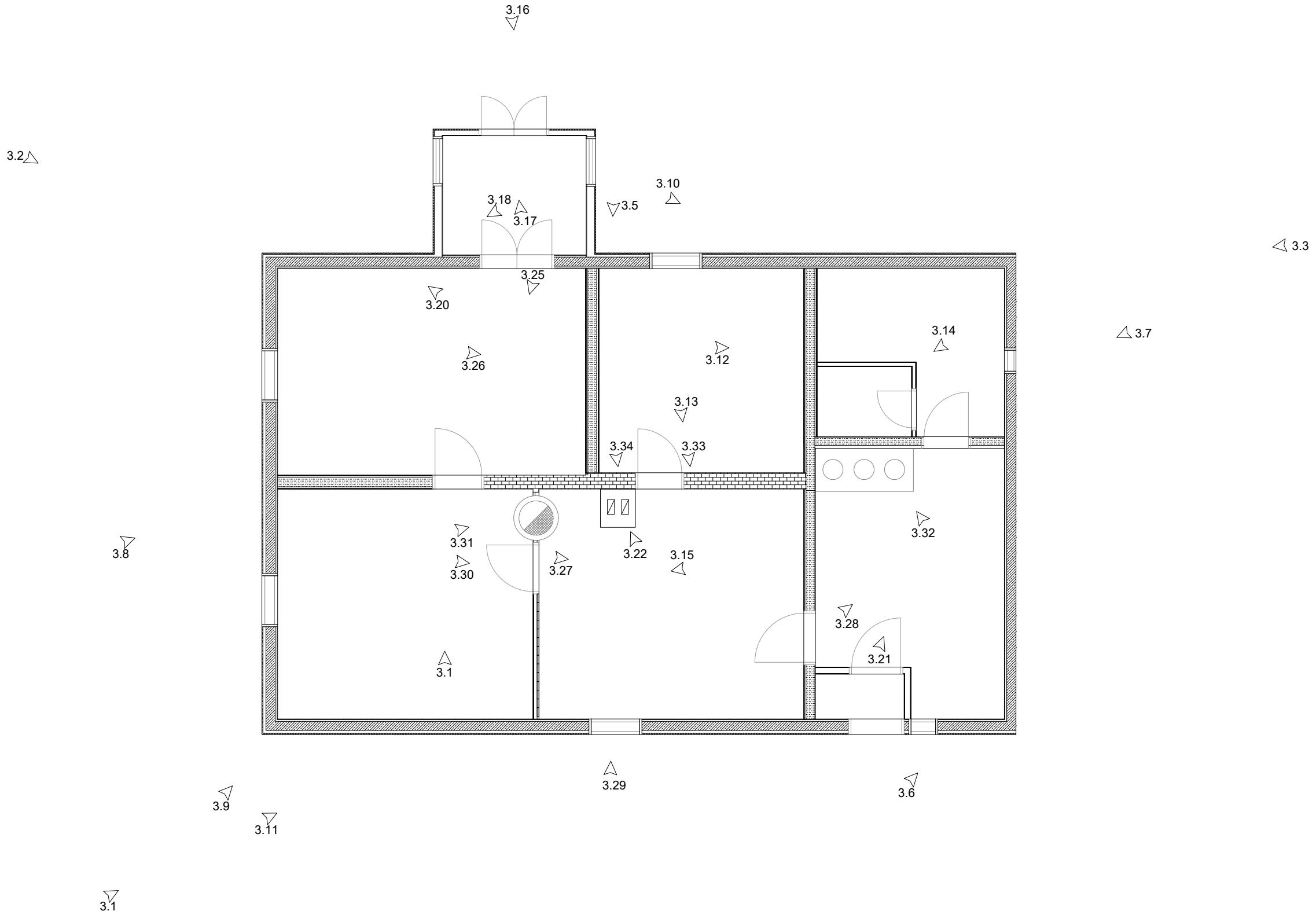
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsoonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Hoone katuse lõige	Joonise nr: 3-11



Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Hoone soklisõlm	Joonise nr: 3-12

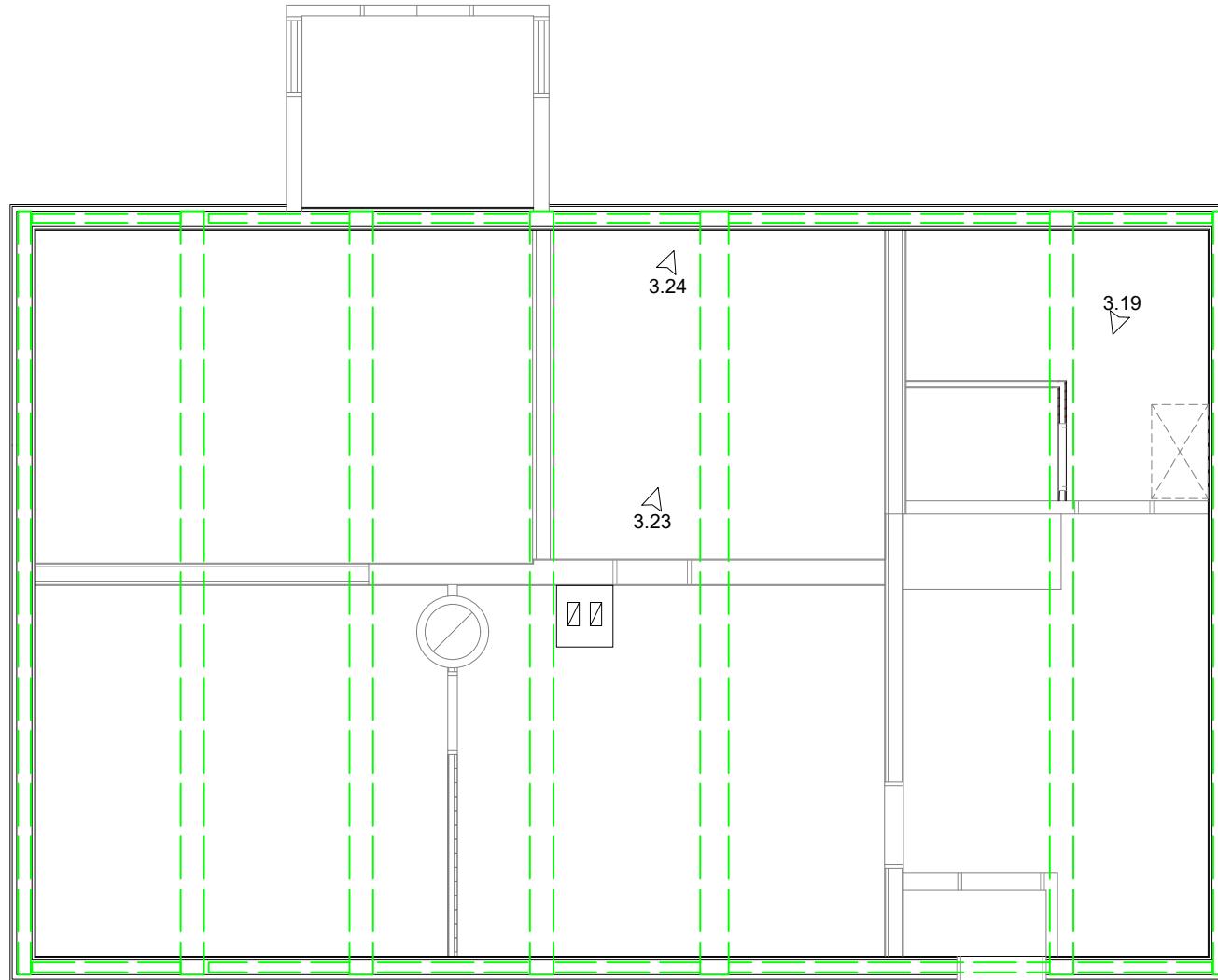


Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Hoone rästasölm	Joonise nr: 3-13



3.1 - pildistamise suund ja pildi nr.

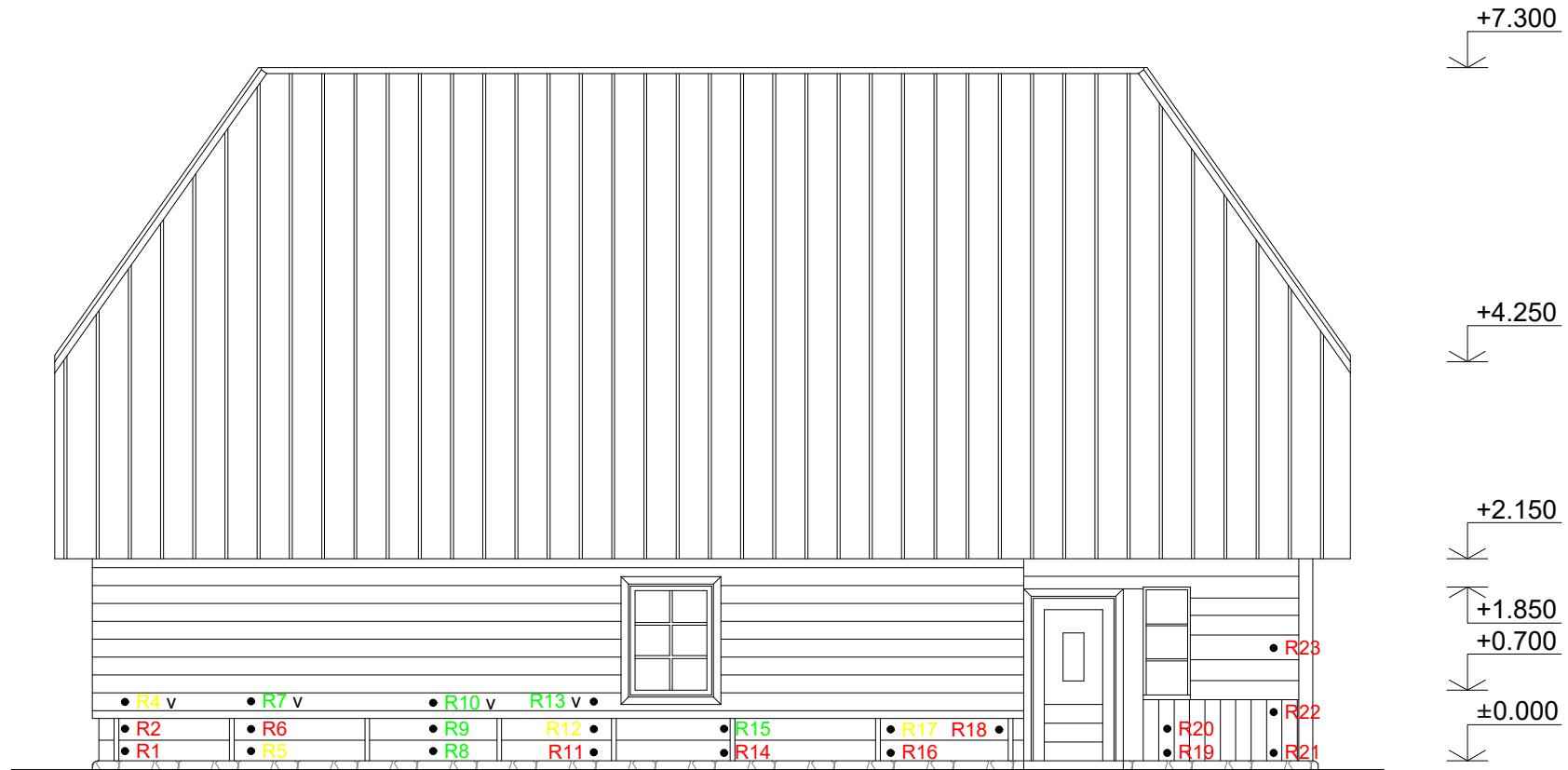
Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehnilise seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera			
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium:	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Piltide jäädvustamise kohad korpusel	Joonise nr: 3-14
PP				



3.1 - pildistamise suund ja pildi nr

Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Tehnilise seisukorra hindamine Piltide jäädvustamise kohad pööningul	Joonise nr: 4-15

Kirde külg

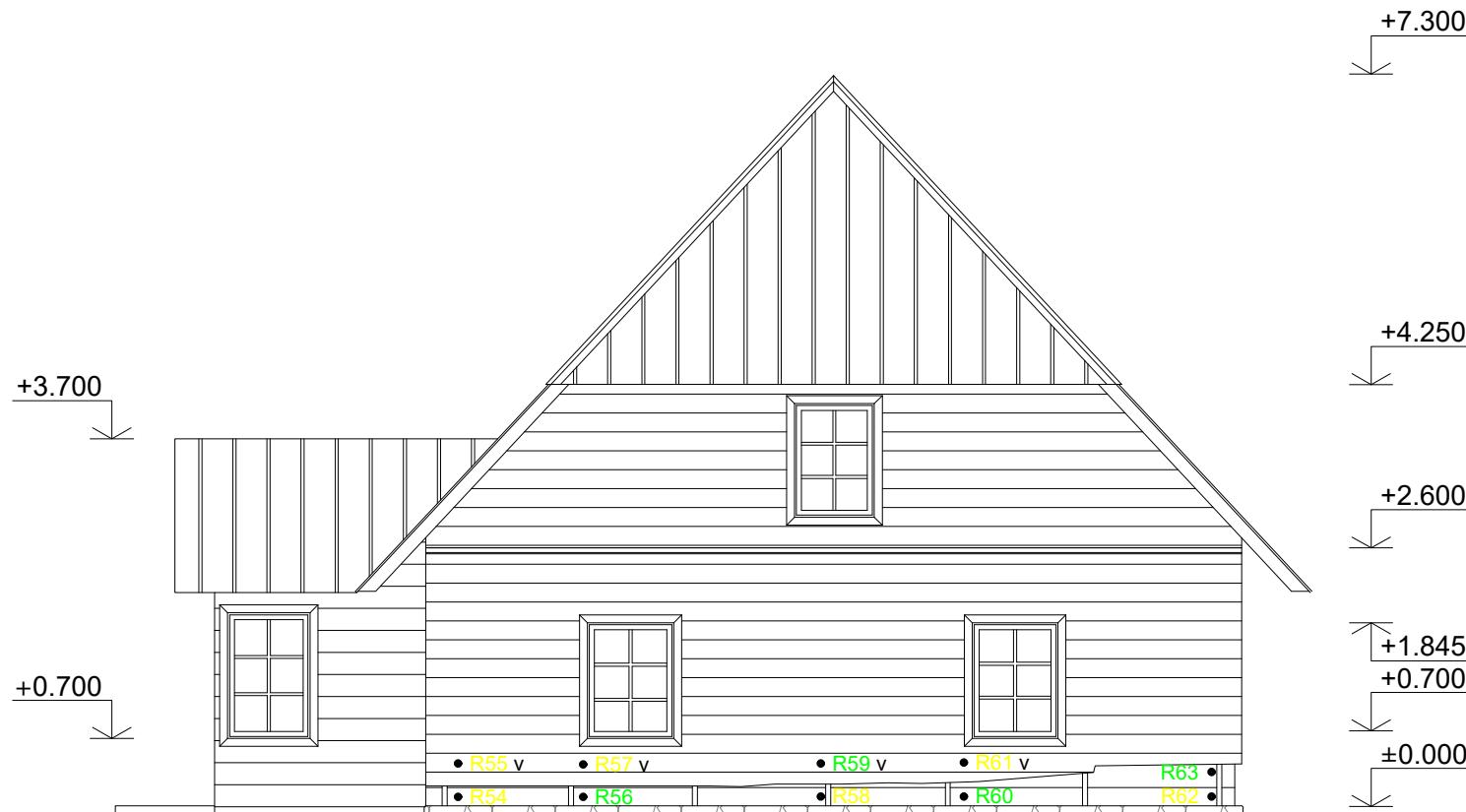


Märkus:

- R3 v - Proov 3, heas seisukorras (läbi voodrilaua)
- R2 - Proov 2, rahuldasv seisukorras
- R1 - Proov 1, halvas seisukorras

Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Bioloogiliste kahjustuste uurimine Puurimise kohad hoone kirde küljelt	Joonise nr: 4-01

Kagu kulg



Märkus:

- R3 v - Proov 3, heas seisukorras (läbi voodrilaua)
- R2 - Proov 2, rahuldas seisukorras
- R1 - Proov 1, halvas seisukorras

Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus:	Mõõt:
Juhendaja	J. Tintera	Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo	1:75
Juhendaja	K. Pilt	uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja	Formaat:
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	A4
		Staadium:	Joonise nimetus:
		PP	Bioooligiliste kahjustuste uurimine
			Puurimise kohad hoone kagu küljelt
			Joonise nr:
			4-02

Edela küljg



Märkus:

- R3 v - Proov 3, heas seisukorras (läbi voodrilaua)
- R2 - Proov 2, rahuldavas seisukorras
- R1 - Proov 1, halvas seisukorras

Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Bioloogiliste kahjustuste uurimine Puurimise kohad hoone edela küljelt
			Joonise nr: 4-03

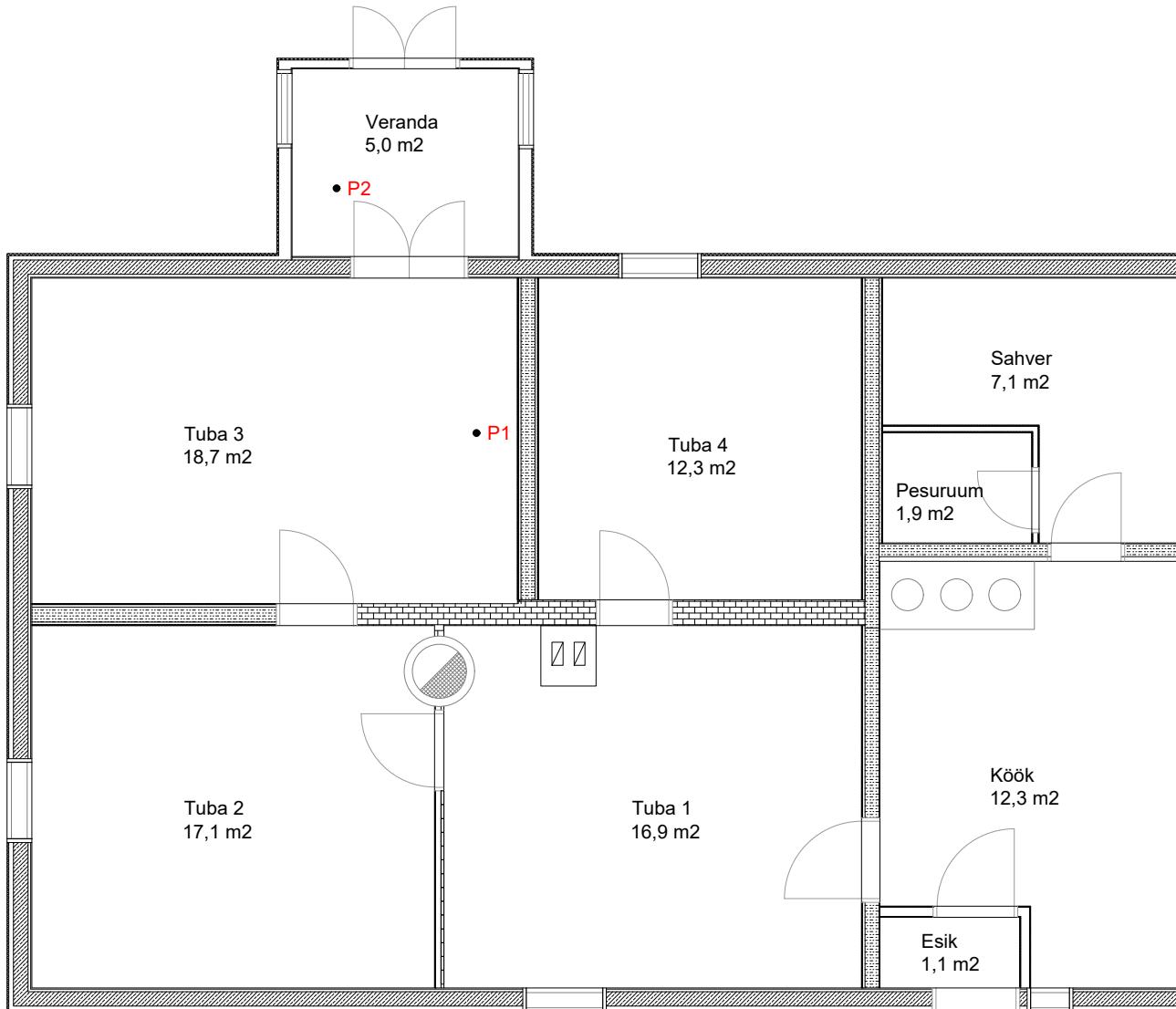
Loode külg



Märkus:

- R3 v - Proov 3, heas seisukorras (läbi voodrilaua)
- R2 - Proov 2, rahuldas seisukorras
- R1 - Proov 1, halvas seisukorras

Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Bioloogiliste kahjustuste uurimine Puurimise kohad hoone loode küljelt
			Joonise nr: 4-04

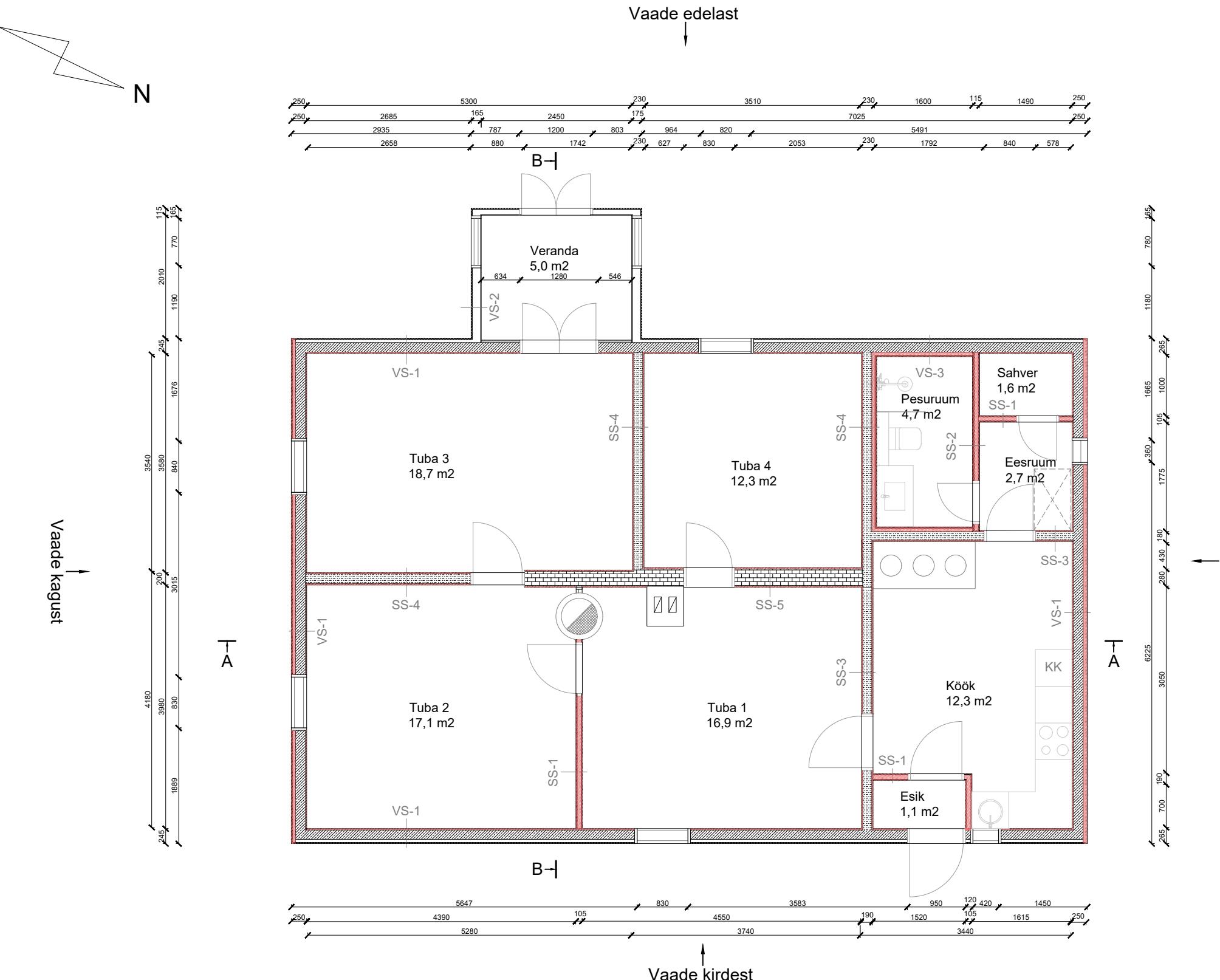


Märkus:

P1 - Põrandalaua alt: Leiti mineraalid ja näripuru

P2 - Laes olevast august: Leiti poornahkiste perekonda kuuluva liigi Trechispora farinacea seeneniidistik

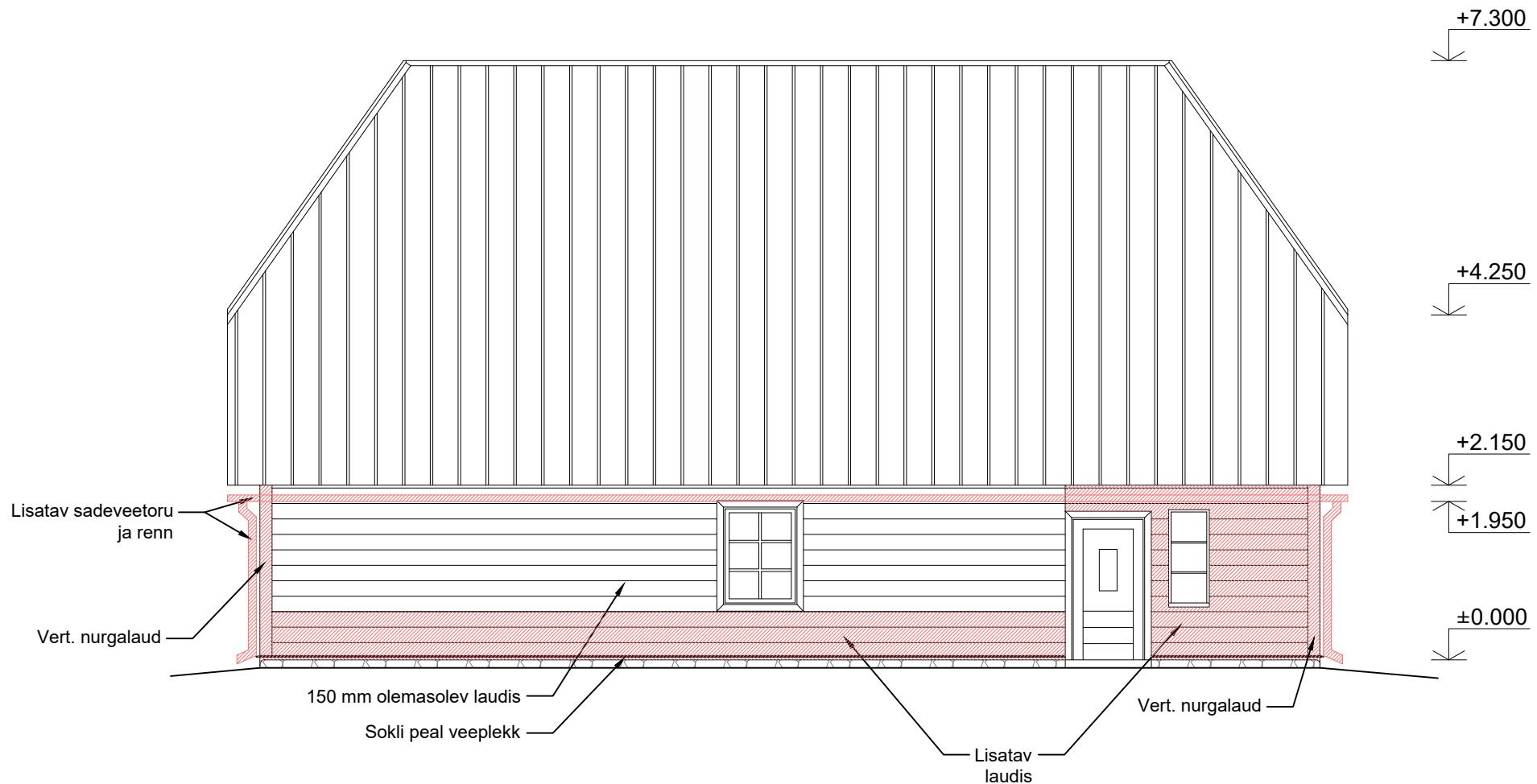
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Bioloogiliste kahjustuste uurimine Proovide asukohad 4-05



Märkus:
Punaseks värvitud detailid on uued
rajatavad osad

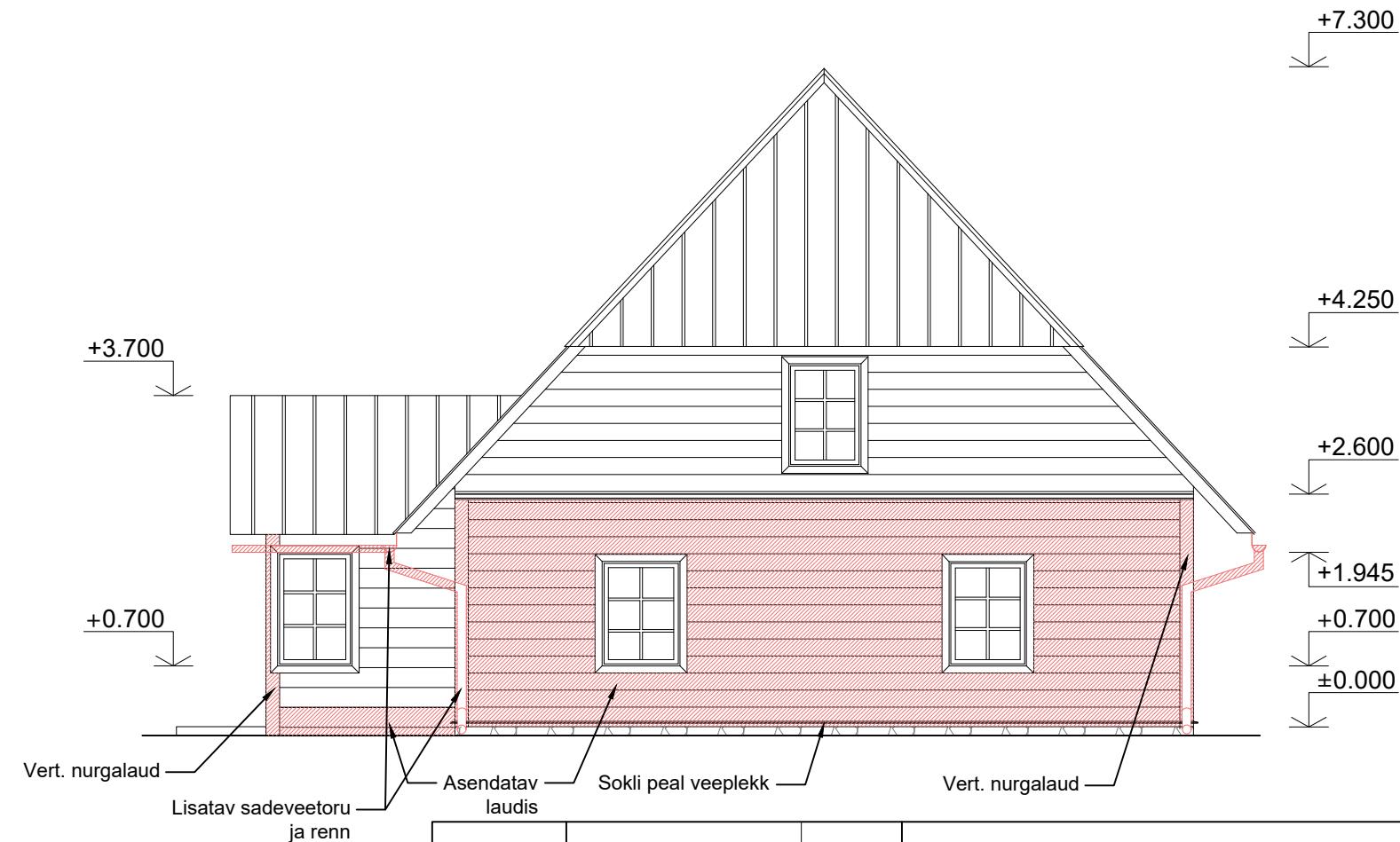
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75	
Juhendaja	J. Tintera			
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž			Formaat: A3	
Staadium:	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Korruse plaan		Joonise nr: 5-01	

Kirde külg



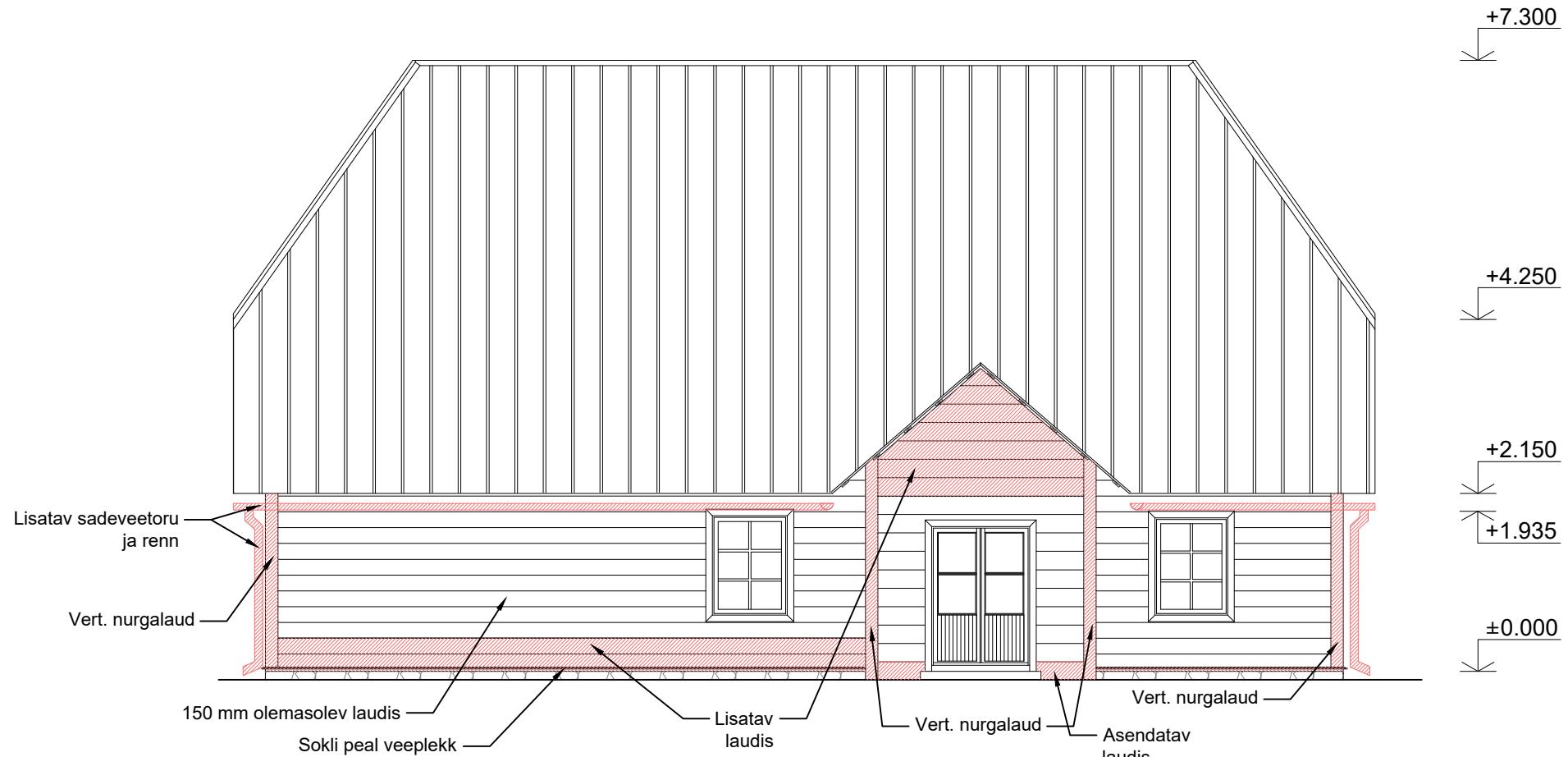
Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Kirde fassaadil teostatavad muudatused	Joonise nr: 5-02

Kagu kulg



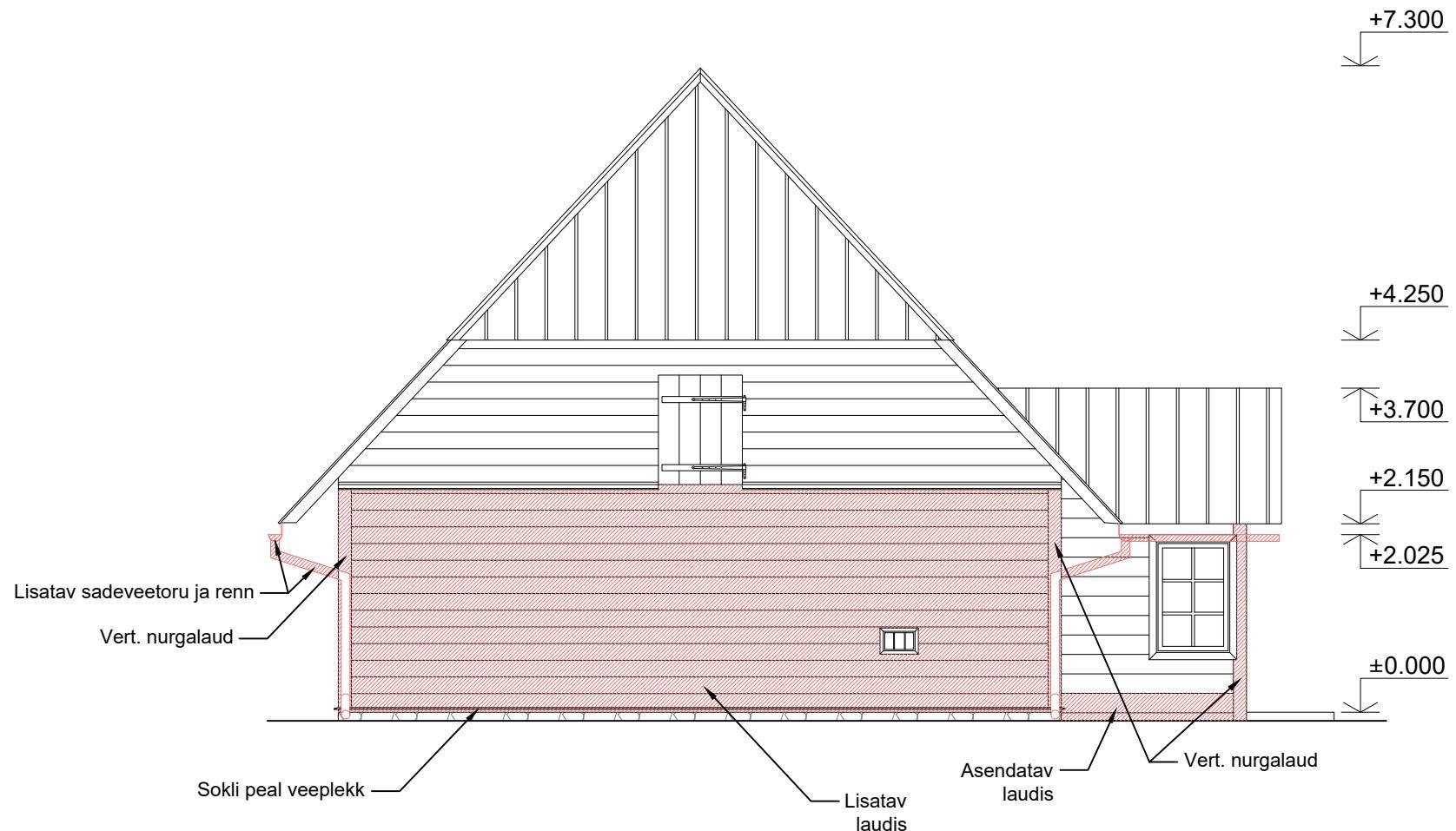
Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Kagu fassaadil teostatavad muudatused	Joonise nr: 5-03

Edela külg

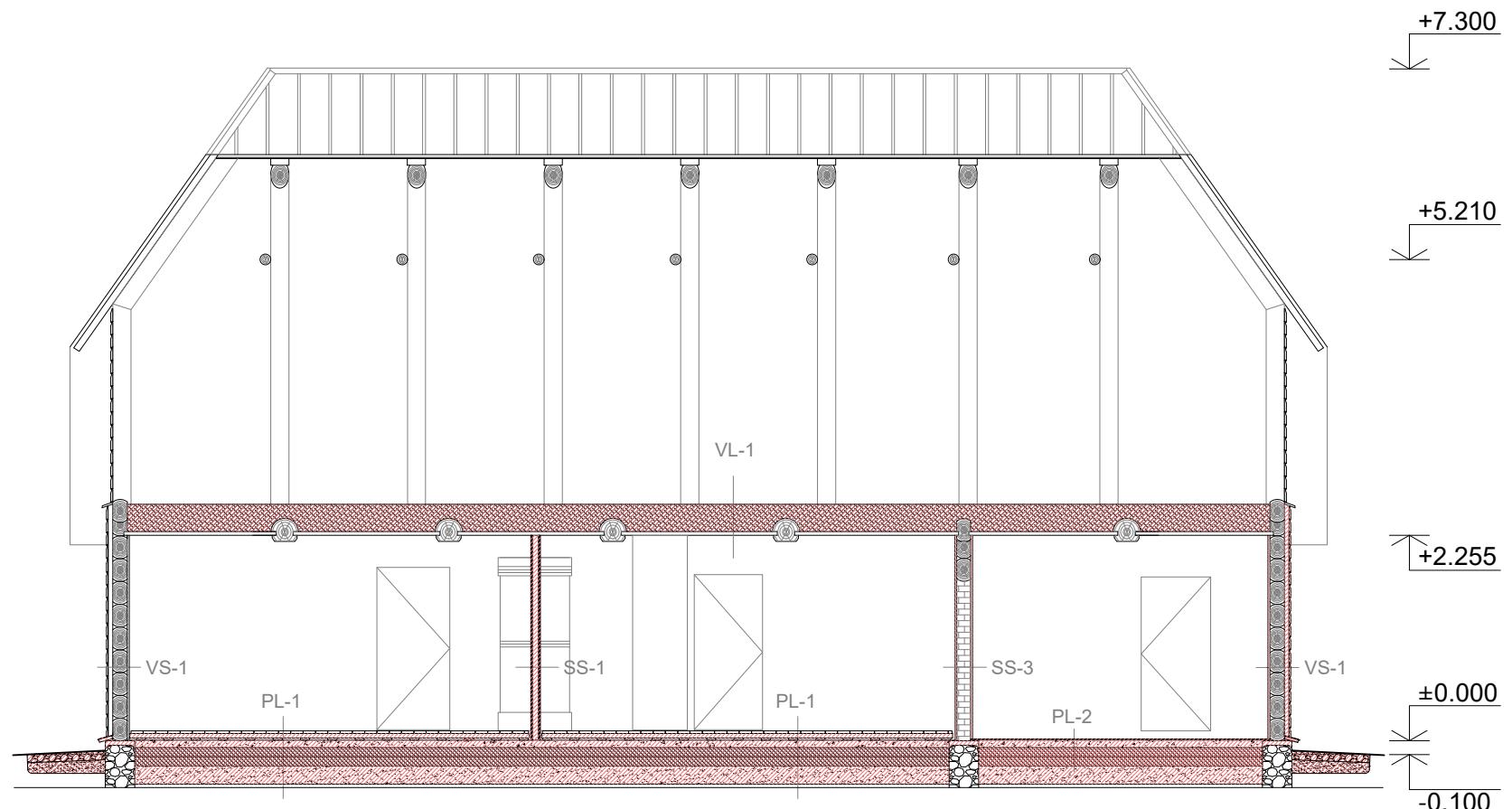


Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		
Juhendaja	K. Pilt		Formaat: A4
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Edela fassaadil teostatavad muudatused
			Joonise nr: 5-04

Loode kulg

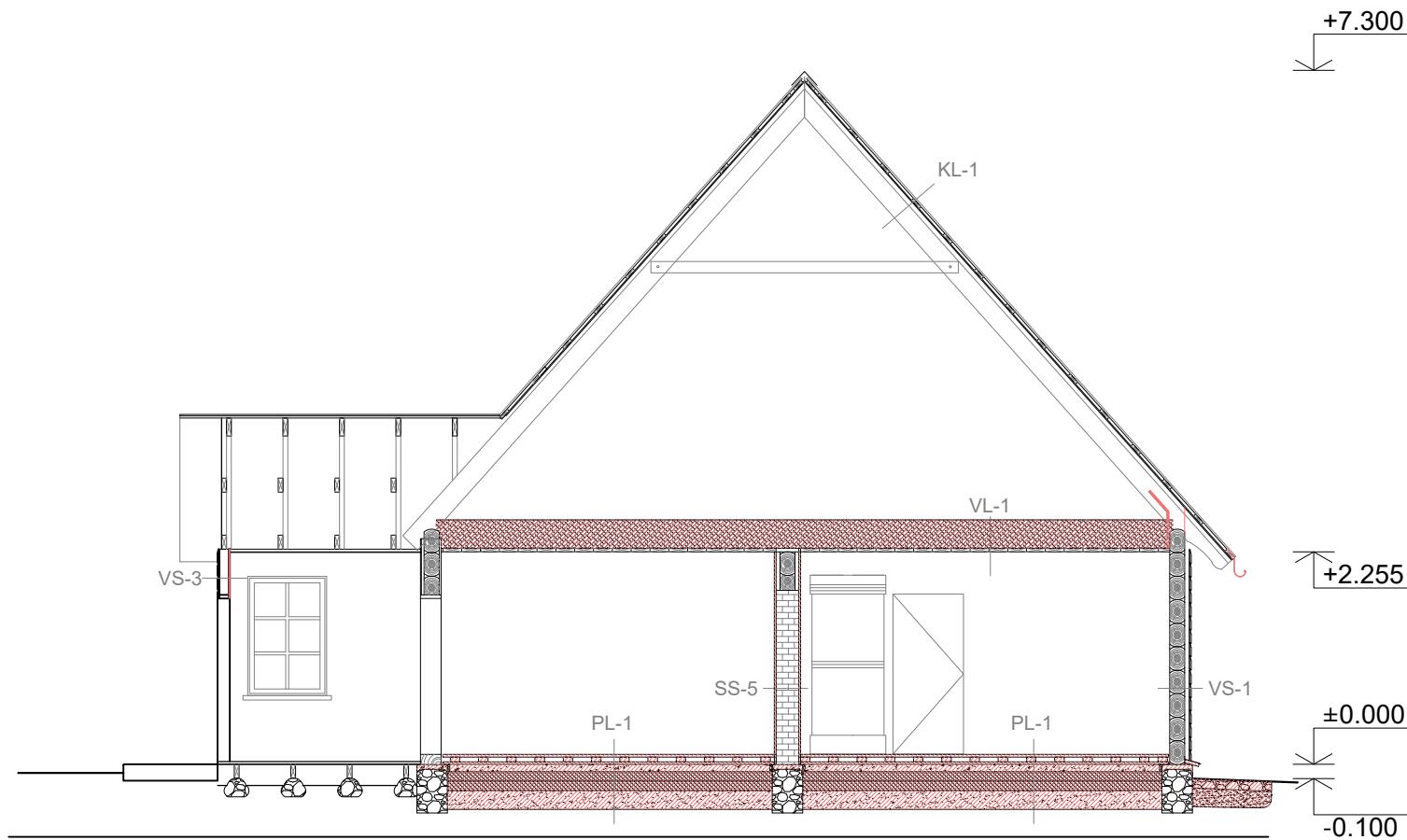


Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Loode fassaadil teostatavad muudatused	Joonise nr: 5-05



Märkus:
Punaseks värvitud detailid on uued
rajatavad osad

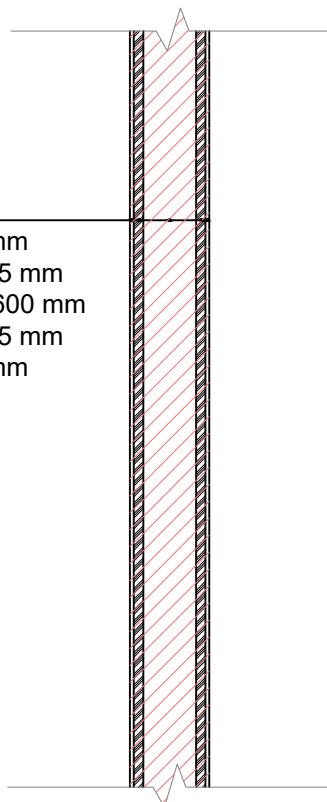
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone lõige A-A
			Joonise nr: 5-06



Märkus:
Punaseks värvitud detailid on uued
rajatavad osad

Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:75
Juhendaja	J. Tintera		
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone B-B lõige
			Joonise nr: 5-03

SS-1

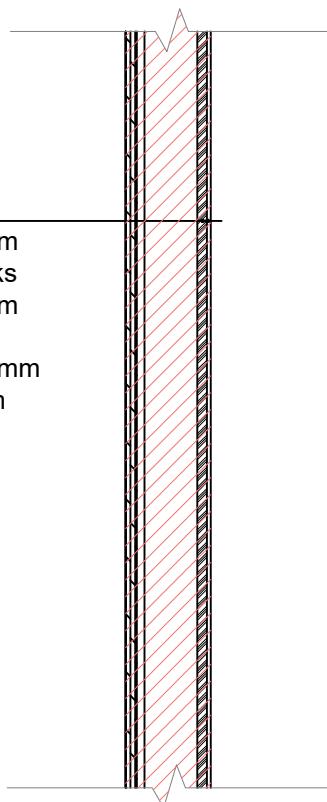


Savi viimistluskrohv	5 mm
Kipskiudplaat	12,5 mm
Ver. puitkarkass 45x70 mm	s. 600 mm
Kipskiudplaat	12,5 mm
Savi viimistluskrohv	5 mm

Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsoonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav sisesein 1	Joonise nr: 5-08

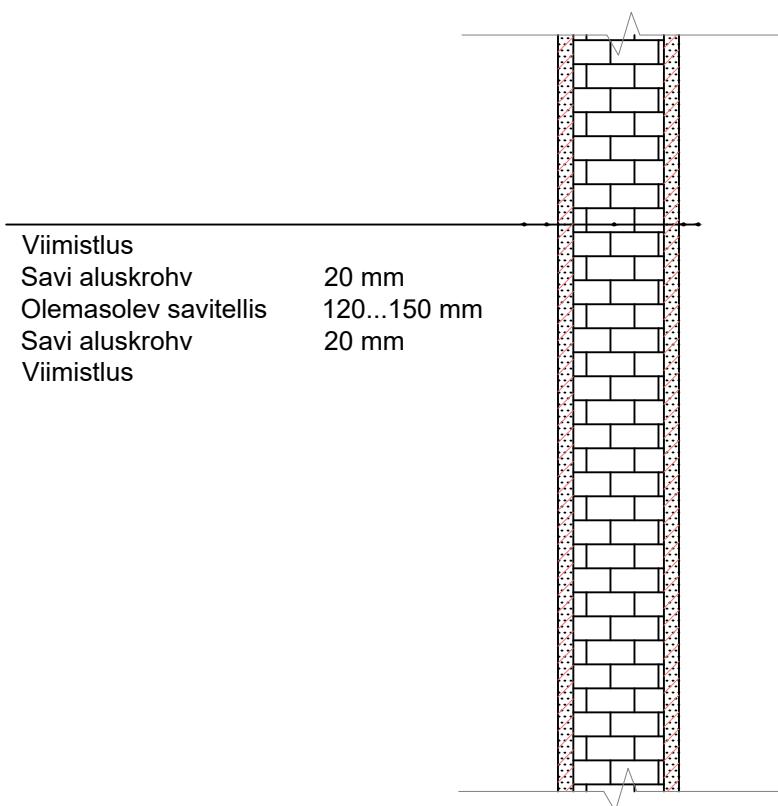
SS-2

Keraamiline plaat	15 mm
Krunt + hüdroisolatsioonimastiks	
Tsementkuidplaat	10 mm
Puitkarkass 45x70 mm	s600
Kipskiudplaat	12,5 mm
Savi viimistluskrohv	5 mm



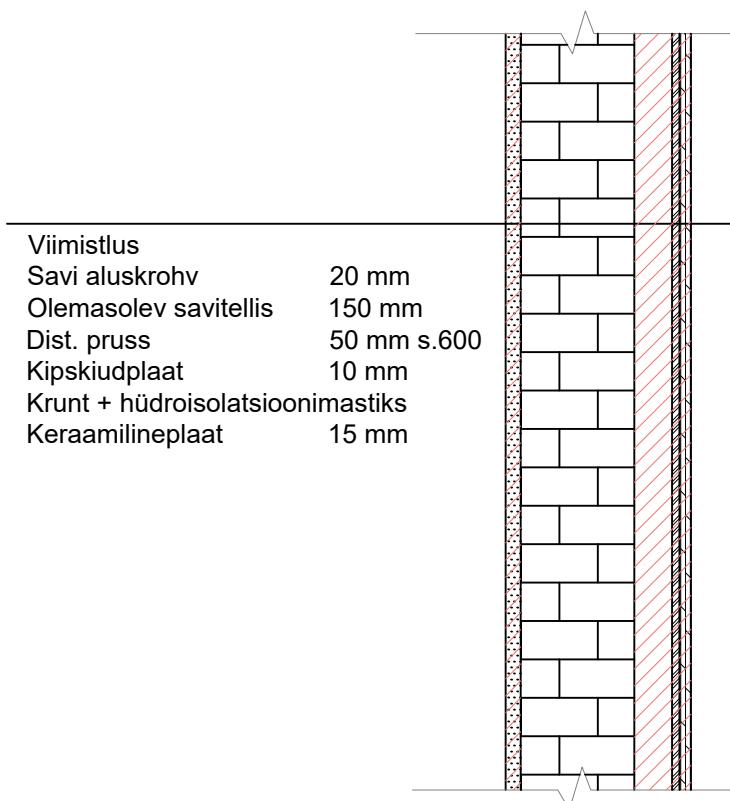
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav sisesein 2	Joonise nr: 5-09

SS-3



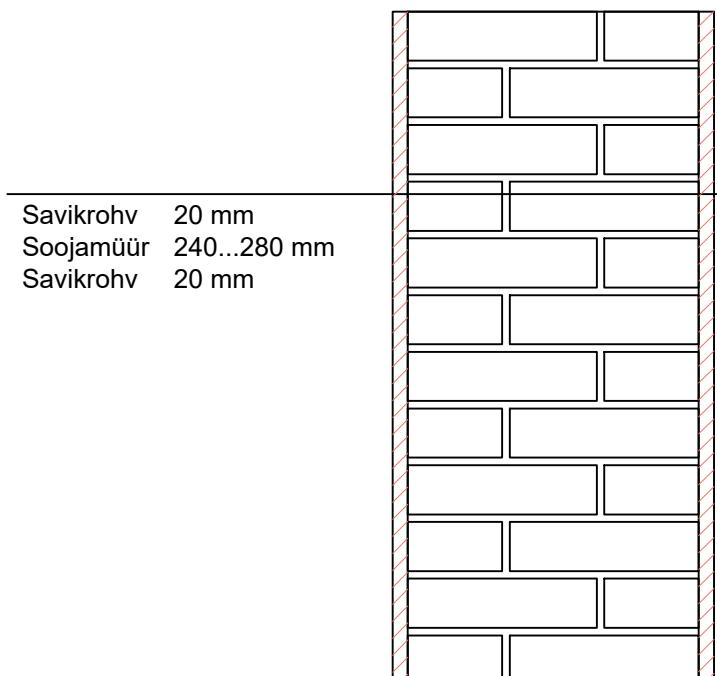
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		
Juhendaja	K. Pilt		Formaat: A4
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav sisesein 3	Joonise nr: 5-10

SS-4



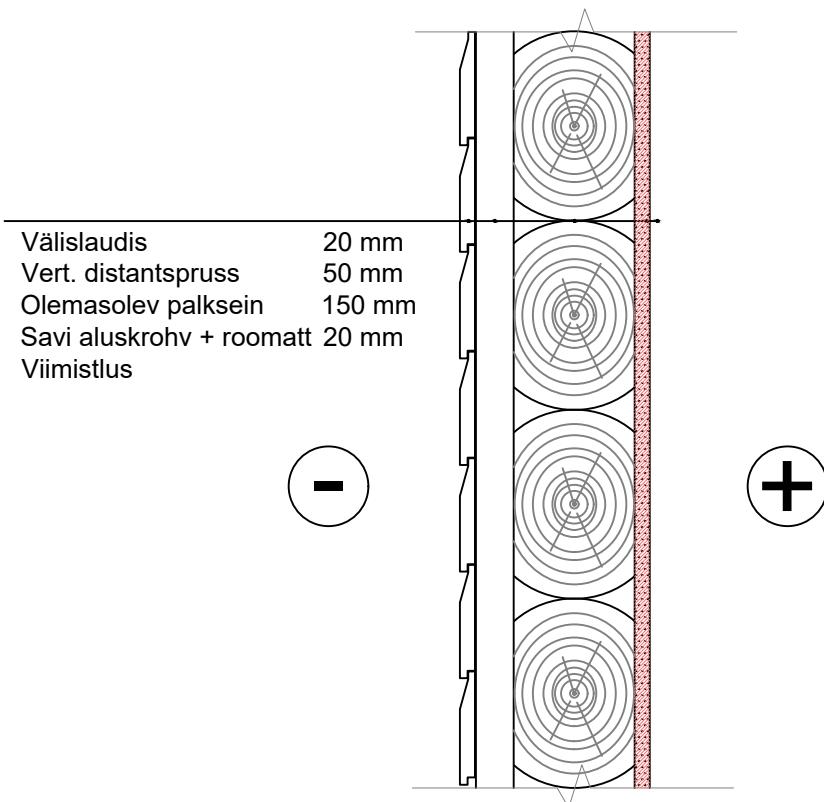
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		
Juhendaja	K. Pilt		Formaat: A4
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav sisesein 4
			Joonise nr: 5-11

SS-5



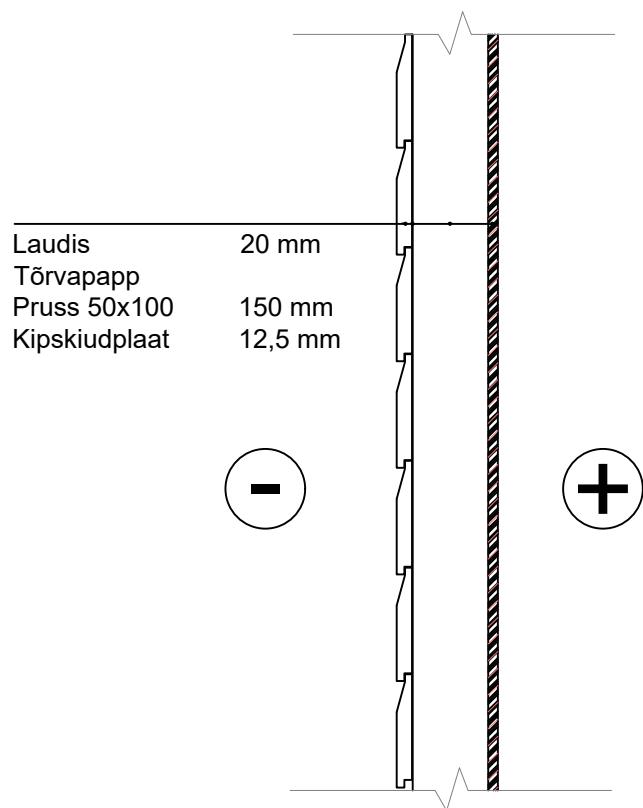
Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav sisesein 5	Joonise nr: 5-12

VS-1



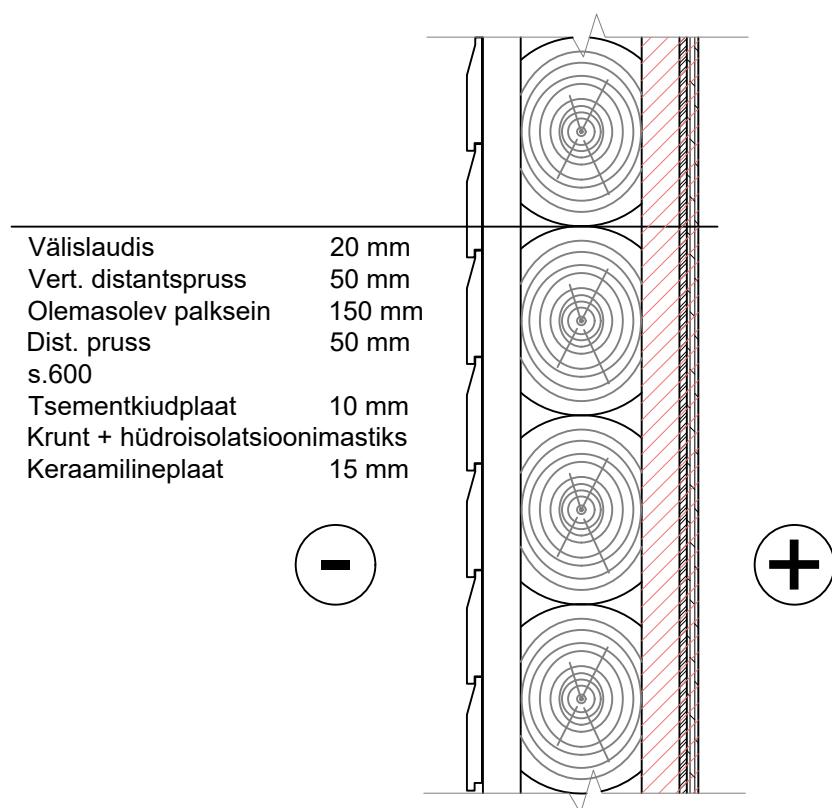
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav välissein 1	Joonise nr: 5-13

VS-2



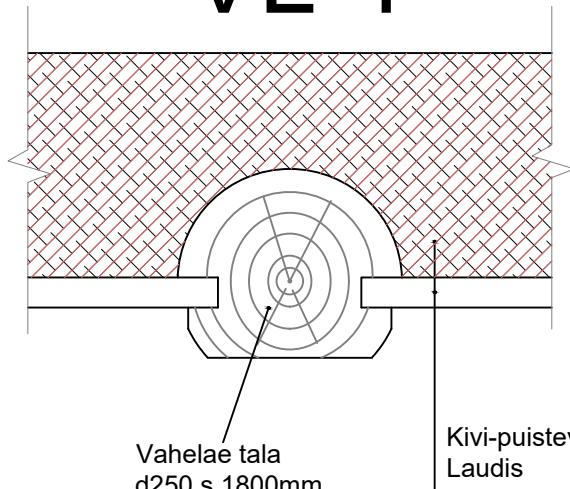
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav välissein 2	Joonise nr: 5-14

VS-3



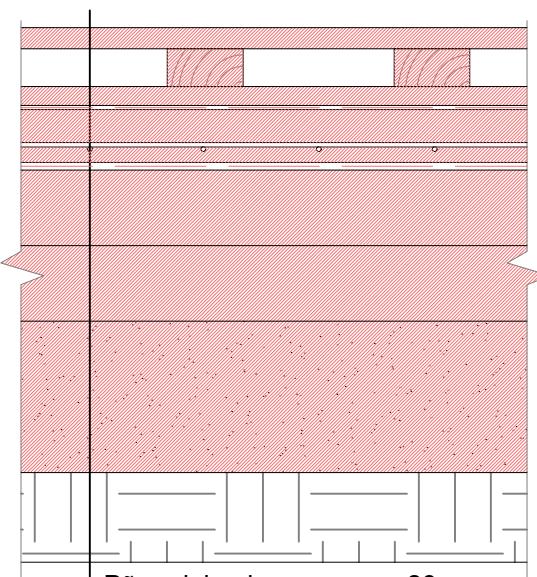
Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav välissein 3	Joonise nr: 5-15

VL-1



Koostas	I. Haldma		Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehnilise seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera			Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt			
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav vahelae lõige	Joonise nr: 5-16

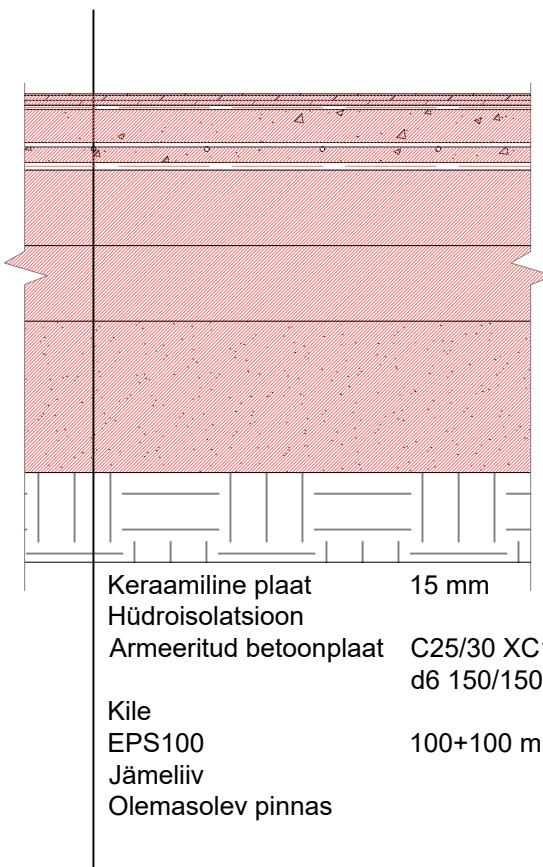
PL-1



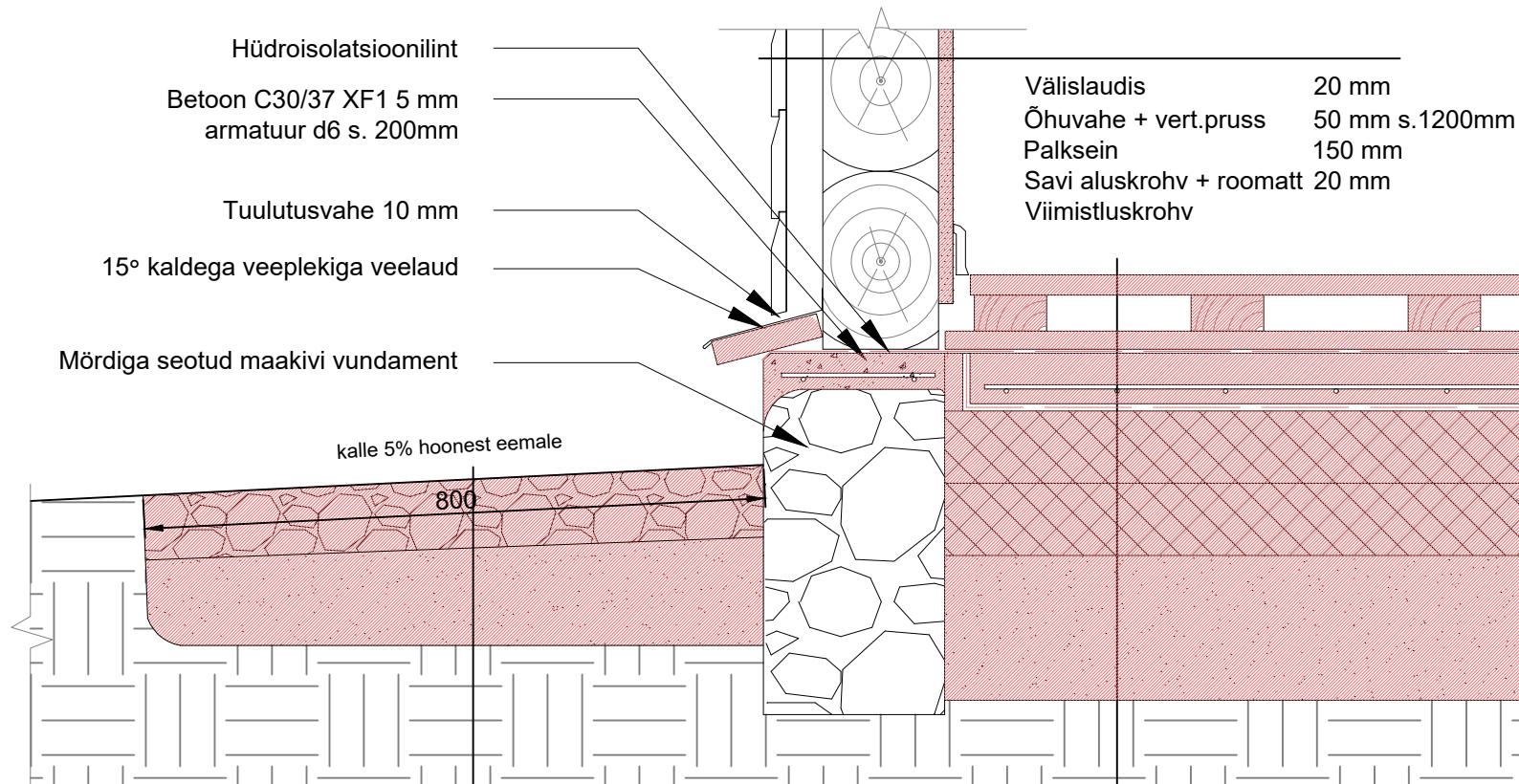
Põrandalaud	28 mm
Põrandatala	50x100 mm s.300 mm
Laudis	25x100 mm s.300 mm
Hüdroisolatsioon	
Armeeritud betoonplaat	C25/30 XC1 80 mm d6 150/150 armatuurvõrk
Kile	
EPS100	100+100 mm
Jämeliiv	
Olemasolev pinnas	

Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav põranda lõige 1	Joonise nr: 5-17

PL-2



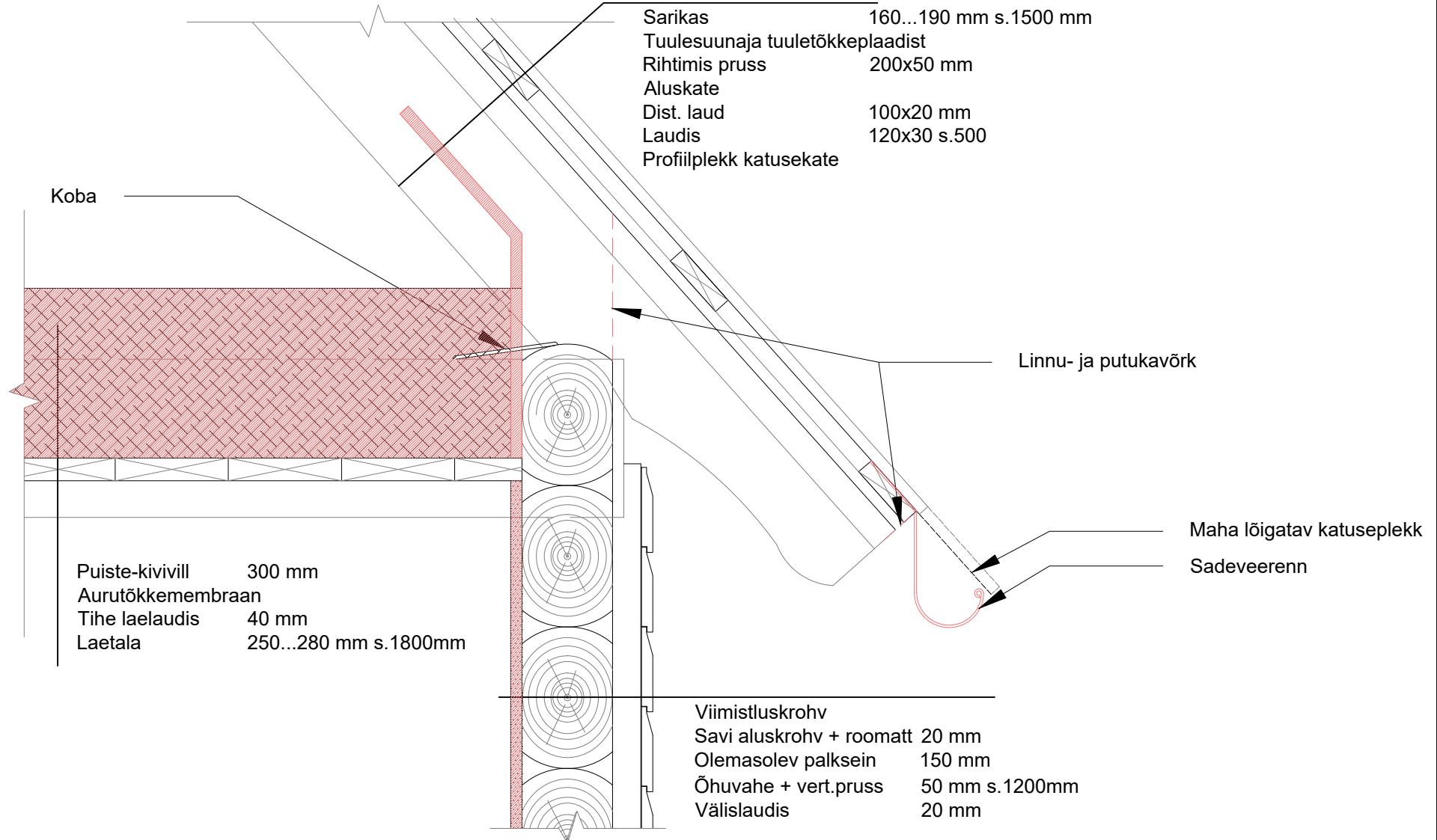
Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Hoone restaureeritav põrandalöögi 2	Joonise nr: 5-18



Märkus:

Punaseks värvitud detailid on uued
rajatavad osad
Põranda all jämeliiva kihti vundamendi
taldmikust allapoole ei või viia ja kihi
paksus sõltub vundamendi sügavusest

Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž	Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Soklisõlm	Joonise nr: 5-19



Märkus:
Punaseks värvitud detailid on uued
rajatavad osad

Koostas	I. Haldma	Projekti nimetus: Andomäe talu eluhoone inventariseerimine, ajaloo uurimine, tehniline seisukorra hindamine ja ehituskonstruktsioonide restaureerimise põhiprojekt	Mõõt: 1:10
Juhendaja	J. Tintera		Formaat: A4
Juhendaja	K. Pilt		
Tallinna Tehnikaülikool Tartu kolledž		Staadium: PP	Joonise nimetus: Restaureerimisprojekt Rästasõlm
			Joonise nr: 5-20

LISAD

ÄRAKIRI

Ostu-müügi leping

Pölvas, ühe tuhande üheksasaja ... kaheksakümne kaheksandal aastal juuni kuu 23. päeval.

Kodanik Huik, August Danieli p., kelle eluk. Pölvav rajoon Valgjärve külanoukogu Valgjärve -- -- --

edaspidi nimetatud «müüja» ja kodanik Tönnov, Tiit Pauli p., kelle eluk. Polva rajoon Valgjärve külanoukogu Pikajärve -- -- --

edaspidi nimetatud «ostja», sõlmisid käesoleva lepingu alljärgnevas:

1. «Müüja» müüs ja «ostja» ostis majavalduse, milline koosneb ühest neljatoalisest elamust, elamispinnaga $65,4 \text{ m}^2$, kasuliku pinnaga $92,4 \text{ m}^2$, kuurist, kuurist, kuurist, kuur-laudast, sauna ja kaevust -- --

mis asub Pölvav rajoonis Valgjärve külanoukogus Valgjärve kolhoosi maadel Pikajärvel mng paikneb ruutmeetri suurusel maatükil.

2. Nimetatud lepinguobjekt kuulub «müübale» isikliku omandiõiguse alusel vastavalt Pölvav Tehnilise Inventariseerimise Büroo õiendile nr. 165, 22. juunist 1988a.a. --

seitsme tuhande (7000.-) rubla eest ja on müüdud «ostjale»

rubla eest, milleine summa on «ostja» poolt «müübale» täielikult tasumata. Nimetatud rahasumma 7000.- rubla tasutakse ostja poolt müübale täies ulatuses viimase hoiuarvule rahasumma ülekandmise teel ühe kuu jooksul, s.o. hiljemalt 01.augustiks 1988 ja --

Lepinguobjekti inventariseerimise hinne on kaheksa tuhat kuussada kaheksakümmend üheksa (8689.-) rubla, -- -- -- rubla.

3. «Müüja» HUIK, AD tõendab, et kuni käesoleva lepingu sõlmimiseni pole lepinguobjekti kellelegi võõrandatud, panditud, tema suhtes pole vaidlusi ega pole keelustatud (arestitud) ja et lepinguobjekt on abieluline... ühisomand ja kolhoosipere ühisvara

4. «Eesti NSV tsiviilkoodeksi» §§ 110, 243 ja 246 ning «Eesti NSV maakoodeksi» §§ 94, 117 ja 145 sisu on notar lepinguosalistele selgitanud.

5. Käesoleva lepingu sõlmimise kulud on tasunud miiaja --

6. Lepinguobjekti üleandmine «ostjale» loetakse toimunuks käesolevale lepingule allakirjutamisega --

7. Käesolev leping kuulub kohustuslikule registreerimisele Polva Tehnilises Inventariseeri mise Büroos --

kolme kuu jooksul, arvates notariaaltoimingu vormistamise päevast.

8. Leping on koostatud kolmes eksemplaris, millest esimene säilib notariaalkontoris, teine väljastatakse «ostjale», kolmas -- «müüjale».

9. Ühtlasi vastavalt lepingule panna müüjale kohustus lapse, kod. HUIK, triin Augusti t., s. 19.06.1972.a. lepingujärgset rahalist osa kasutada alaealise huvides sihtotstarbe konaselt.

MÜUJA: (Allkiri)

OSTJA: (Allkiri)

«23.» juunil 19.88 a. Käesolev leping on töestatud minu, Letner, A.K., Eesti NSV Polva Rajooni, Riikliku Notariaalkontori riikliku Vanem, notari poolt.

Lepingule on alla kirjutanud pooled minu juuresolekul. Poolte isikusamasus on tuvastatud, nende teovõime ning võõrandatava vara kuulumine kod. HUIK, August Danieli p. on kontrollitud. Käesolev leping kuulub kohustuslikule registreerimisele.

Polva Tehnilises Inv.Büroos, kolme kuu jooksul, arvates lepingu töestamise päevast.

Registreeritud registris nr. 1409 all.

Riigilõigu sisestõttu 263,20.- rubla, millest 2,50 rbl. tehni. teenust

(Pitsor)

(Allkiri)

23. Juuni 1988 Riklik notar
Polva Raj. RIIKLIKU NOTARIAALKONTORI vanem notar
Käesolev leping on digi- ja originaalliga. Viimase ei leidunud hankida,
või ei väljatundita ei saanud, siendamata paranduci olla.

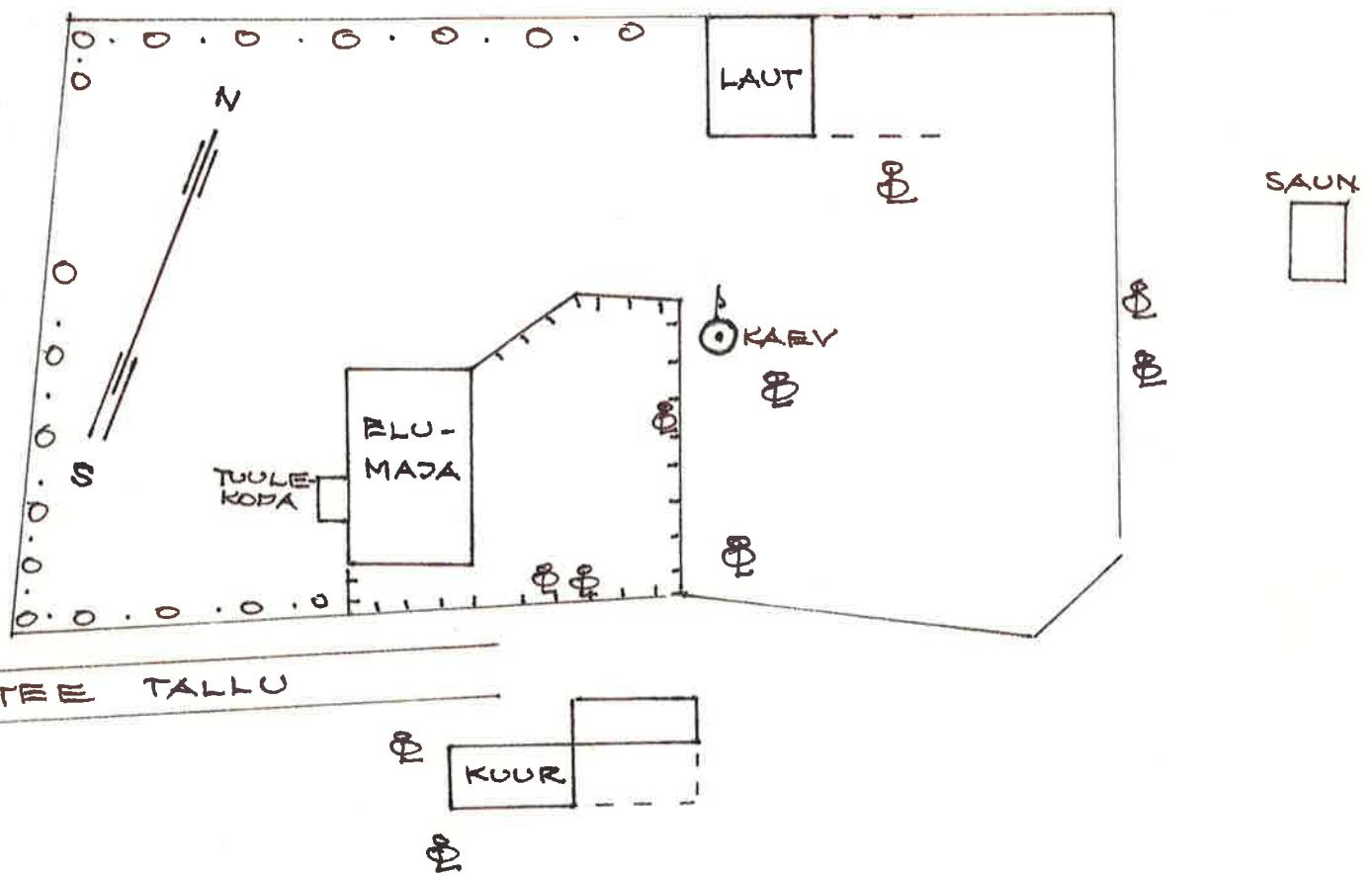
1409 all. 40
Riklik notar



PĒLVA RAJ. VALGJÄRVE K/N, PIKAJÄRVE K.
HUIK, AUGUSTILE KUULUVATE TALUHOONETE

ASENDIPLAAN

M 1 : 500



Kuunilan: Valgjärve kütas
R8N 54 8mee



19.12.86.a.



19. decs. 86

Marko

ELUMAJA
(LÖUNA-IDA VAADE)



Huntjan, Valgjärve küla RSN

TK endmees: *peano*
19.12.86



Heubel

ELUMAJA
(PÖHJA - LÄÄNE VAAPDE)



Kuunilau: Valgjärve küla R&N

TK esimes: Kars

19.Q.86 a.

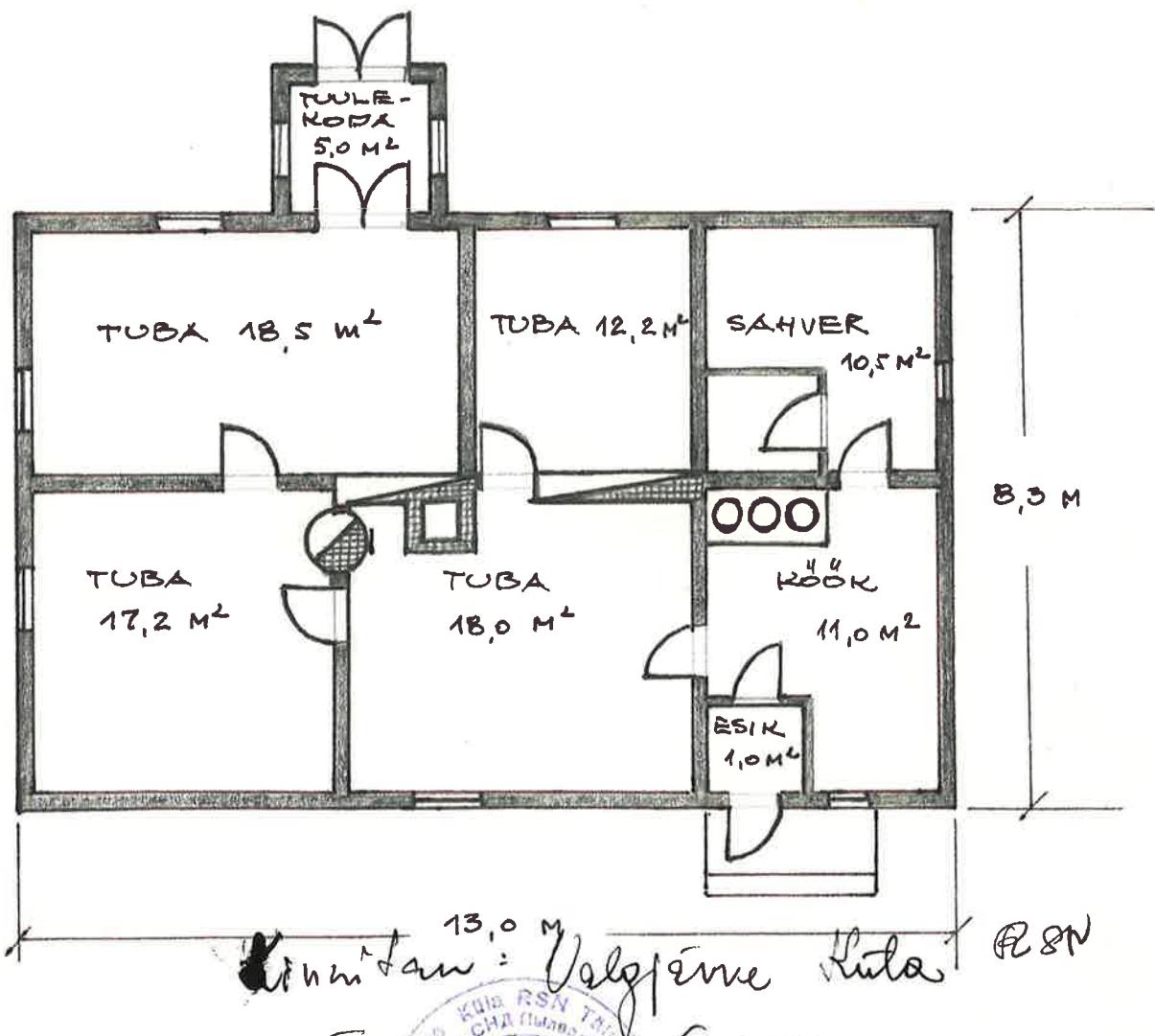
19. deti. 8

Põlva maakond
Talavõrkmees Vaino

Merkz

ELUMAJA PLAAN

M 1:100



JK esimesi kaus

19.12.86.9



19. dets. 1986

Marko

Dorpat-Werro'scher Kreis.

Kirchspiel Kauapä.

Langensee

Gut Groß-Johannishof.

Grundstück Audomäe Perfi.

22. Thaler 37. Groschen.

Gehörtsland.

Tartu-Wörru maakonna

Kannepi lihelkonna

Pikkajerwe

Sure-Jani mõisa.

Audomäe Perfi taluase

22 taaleri 37. krossi.

walla maksumaad.

Gesindes-Verkaufs- und Kauf-Contract.

Am heutigen, untenbenannten Tage ist zwischen dem Erbbesitzer des im Kauapä'schen Kirchspiels des Dorpat-Werro'schen Kreises belegenen privaten Gutes Langensee, dem Herrn Carl von Roth als Verkäufer, und dem Schloss-Ringenpffy Gemeindesjärla Jüri Uks - als Käufer, auf beiderseits Erben und Erb- wie Rechtsnehmer der nachstehende Verkaufs- und Kauf-Contract verabredet, geschlossen und niedergeschrieben worden.

§ 1.

Es verkauft und überträgt der Erbbesitzer des Gutes Langensee, Herr Carl v. Roth, in Grundlage der mittels Patents der Livländischen Gouvernement-Verwaltung vom 31. Juli 1864 № 93 publicirten Regeln über den Kauf und Verkauf von Gesindestellen mit Hilfe des Livländischen adelichen Credit-Vereins die zu seinem Gute Groß-Johannishof gehörige Gesindestelle Audomäe Perfi, welche aus

Taluaseme kaubakontrakt.

Cäasel siin al nimetud pääval on Tartu-Wörru maakonna Kauape lihelkonna Sure-Jani mõisa pärisherra Carl von Roth kui müüja, ja Suure Rõngu liinme Jüri Uks.

kui ostja, isel enese ja oma waranduste ja õiguste pärijate nimel sedasina kaubakontrakti õrarääkinud, teinud ja kirja pannud.

§ 1.

Kinnajerne Sure-Jani mõisa pärisherra Carl von Roth müüb selle „Säeduse“ põhja peal, „kuis Liivlandimaa mõisnikuide Kredit-Kassa abiga taluid wöip mürwa nink osta“, mis Liivlandimaa Kubernemangu valitsuse patenti läbi d. d. 31. Juuli 1864 № 93 kuulutud sai, oma Kinnajerne Sure-Jani mõisa Audomäe Perfi taluaset, makuraamatu järele taalari

Gehörtsland im wackenbuchswässigen Landeswerthe von
zweiundzwanzig Thalern siebenunddreißig Groschen
besteht, nebst allen dazu gehörigen Gebäuden und sonstigen
Appertinentien, in den richtigen Scheidungen und
Grenzen, wie selbige im Jahre 1865 von dem Land-
messer Buschschund zur Charte gebracht und in der
Natur vermarkt worden sind, mit den Rechten und Be-
fugnissen, welche nach Maßgabe der Livländischen Bauer-
Verordnung vom 13. November 1860 einem häuerli-
chen Grundstücke adhären, mit Garantie des Hauptgutes
an den Schloss-Ringenpflanzen

Jüri Üks

zu dessen erb- und eigenthümlichen Besitz für den ver-
abredeten und festen Kaufpreis von 2400. Rbl.

— Cop. Silber, geschrieben zwei tausend
vier hundert Rubel Silber Münze.

kolmikunne seitje krossi maksumad, keige seesama
taluseme hoonetega ja mu tarvitustega tema
öige piiride ja rajade sees, nenda kui maa-
mõetja Buschschund neid 1865 aastal on
kaarti peale ülespannud ja ristikiwidgega ja
kupatsidega äramärkinud, keige õigustega ja kohus-
tega, mis 13. Novembris 1860 väljatulnud Liiv-
landimaa Talurahva Seaduseraamatu järele talukohal
luba on pidada, pärismõisa wastutamisega 2400.
rubla — kop., kirjuta kannabubbaad
nelly saddei — . — . rubla

— . — . — kop.
höberaha peale äralepitud kindla laubahinna eest
Suure Kõrgo Tallopoia Jüri Üks
läte pärüs omaduseks ära.

§ 2.

Diesen Kaufpreis von 2400 Rbl. —

Cop. Silber berichtigt Käufer dergestalt, daß er

1) diejenige Pfandbriefs-Summe, welche die Ober-
direction des Livländischen adelichen Credit-Vereins der
Gesindestelle Audomae Pergi bewilligen wird, als
eigene Schuld übernimmt, und hiemit zugleich ausdrück-
lich erklärt, nicht nur, daß diese ihm zu bewilligende
Pfandbriefs-Darlehne reglementsmäßig die erste Hypothek
in der Gesindestelle Audomae Pergi sammt allen
dazu gehörigen Appertinentien, Inventarium und Wirth-
schaftsgeräth haben und behalten soll, sondern auch, daß
außer dieser Special-Hypothek sein sämtliches bewegliches
und unbewegliches Vermögen dem Credit-Vereine in genere
hiemit verhaftet sein soll und er, Käufer, allen bestehen-

§ 2.

Seda laubahinda, 2400 rubla — kop.
höberaha, tasub ostja sedawiisi, et tema

1) seda pantpriiwe = summat, mis Liivlandimaa
mõisnikute Kredit-Kassa ülem walitsus Audomae Per-
gi talukohale lubab anda, kui oma wõlga enese peale
wõtab ja peale se ka veel nimelt tunnistab, et tema
selle temale lubatud pantpriiwe wõla eest Kredit-Kassa
seaduse järele keige mu wõlade ete mite üksipäinis
oma täie Audomae Pergi. talua-
semega ja tema jäädava wara ja majapidamise tar-
vitustega isäranis, waid ka keige oma mu liikva
ja liikumata waraga ülepea tahab Kredit-Kassa-
Seltsile wastutada ja keif Kredit-Kassa-Seltsi finni-
tusid ja seadusi, mis praegu maksumad ehk veel edes-

Diese Pfandbriefs-Summe wird voraussichtlich
betrugen — — —

1700 S.-Rbl.

2) die dem Herrn Verkäufer
bereits gemachte Anzahlung von
deren richtigen Empfang derselbe
durch seine untenstehende Namens-
unterschrift hiemit quittirt haben
will, in Abrechnung bringt;

3) über den Rest von — — —
dem Herrn Verkäufer, unmittelbar
nach der dem Grundstücke *Audomäe Perki* bewilligt werden den
Pfandbriefs-Summe auf dieses
Grundstück zu ingrossirende, all-
jährlich mit *fünf* Prozent
postnumerando, und zwar halb-
jährlich am 1. October und am
1. April mit *2 1/2*. Prozent
zu verrentende *Drei Obligationen*,
von resp. *einer hundert
sechszig und fünfzig Rubel
Silber Münze* ausstellt und successive diese einzelnen Obligationen am 1. März
resp. 1872; 1876 u. 1880.

ohne weitere besondere Aufführung dem Herrn Verkäufer, wie jedem getreuen Inhaber der resp. einzelnen Obligationen, baar zu bezahlen sich hiermit verpflichtet.

Anmerkung. Sollte die dem Grundstücke *Audomäe Perki* bewilligt werden den Pfandbriefssumme den oben vorgesehenen Betrag von 1700 S.-Rbl. übersteigen, so wird der Betrag der soeben sub 3 gedachten Obligationen um die Differenz zwischen der bewilligten und vorstehend angenommenen Pfandbriefssumme zu verringern, entgegengesetzten Falles aber zu erhöhen und das Erforderliche seiner Zeit auf diesem Contracte zu vermerken sein.

232. "

468. "

Seesama pantpriive-summa saab, niipalju kui
praeagu wöib etewaadata, ehk wäl= 1700. höberubla
jategema.

2) seda müüja = herrale ete
äramaksetud kaubahinna osa,
mis herra sin kontrakti al oma
nime allakirjutamisega tunnistab
fätte saanud olewad, oma reh-
nuti sisse üleswötab;

3) selle kaubahinna osa üle,
mis veel puudub ning wäljateeb
müüja = herrale sedamaid, kui
pantpriive-summa *Audomäe Perki* maaosa peale
on lubatud anda, *kolm* wöla-
tunnistuse kirju fätte annab, mis
ostetud maaosa peale kohtu läbi
peawad wölkaks kirjutud saama ja
iga aasta taka *wiis* protsentti
eentresi kannawad. Nimetud een-
tresid peawad iga poole aasta taka
1. Oktobril ja 1. Aprilil *2 1/2*.
protsentiga äramaksetud saama ja
ostja tootab neidsinatsid *kolm*
wölkirju oma seatud korda mööda
1. Märzil 1872; 1876 ja

1880.

232. "

468. "

ilma et waja oleks ülesüelda,
müüja-herra fätte ehk selle fätte,
kelle käes üssitud wölkirjad digu-
sega juhtuwad olema, kõhe ära-
maksta.

Tähendus. Kui se pantpriive-
summa, mis *Audomäe Perki*
maosa peale lubataks anda,
peaks suurem olema, kui sin üle-
mal on etewaadataud, siis saab se
3. numri al tähendud wölkirjade
summa sedawörd wähemaks tehtama,
kui se wahe tööste lubatud
ning sin ülemal etewaadataud
pantpriive-summa wahel wäljateeb,
kui wähem, siis suuremaks,
ja omal ajal sin kontraktis kir-
ia pantoma mis maag an

§ 3.

Käufer verpflichtet sich hiermit, alle bestehenden und künftigen Verordnungen, welche den Livländischen Credit-Verein betreffen, anzuerkennen und sich ohne Weiteres denselben zu unterwerfen. Insbesondere verpflichtet sich Käufer als Schuldner des Credit-Vereins, in allen Fällen, welche dieses sein Schuldverhältnis betreffen, den Verfügungen und Entscheidungen der Directionen unbedingt Folge zu leisten und sich denselben ohne Widerrede zu unterwerfen.

§ 4.

Käufer hat, nachdem er mit Hilfe des Credit-Vereins Eigentümer der Gesindestelle *Audomäe Penfi* geworden ist, nicht die Befugniß, auf dieser Gesindestelle einem Anderen bleibende Dienstbarkeiten irgend einer Art einzuräumen, so lange dieselbe dem Credit-Vereine für eine Pfandbriefschuld verhaftet ist.

§ 5.

Käufer verpflichtet sich hiermit, das gesetzliche Inventarium auf seiner Gesindestelle, *Audomäe Penfi*, so lange dieselbe dem Credit-Vereine verhaftet ist, vollständig und in gutem Zustande zu erhalten.

§ 6.

Käufer erklärt hierdurch unwiderruflich, daß er die Grenzen des Gesindes *Audomäe Penfi* nach der im § 1 gedachten Specialcharte desselben in der Natur umgangen habe und die Übereinstimmung solcher Specialcharte mit den vermarkten Grenzen des Gesindes *Audomäe Penfi* hiermit ausdrücklich anerkannt haben will.

§ 7.

Es verpflichtet sich Käufer als Tilgungsfonds ein

§ 3.

Ostja tootab, keik Liivlandimaa mõisnikute Kredit-Kassa-Seltsi seadus, mis praegu mäksavad, ehit veel edespidi peafsid väljatulema, heaks wöötja ja ennast ilmafeelmata nende alla heita. Iseäranist tootab tema, kui Kredit-Kassa-Seltsi wölgmik, keigis oma pantpriive-wöla asjus Kredit-Kassa valitsust seadmisi ja läskusid hoolega tähelepanna ja ilma törkumata täita.

§ 4.

Ostjal, kes Kredit-Kassa abiga *Audomäe Penfi* taluaseme omanikuks on sanud, ei ole luba, teisse õigust anda, selle loha pealt üht ehit teist jäädawat orjust nouda, ni kaua kui se loht Kredit-Kassaga pantpriive-wölas on.

§ 5.

Ostja tootab, et *Audomäe Penfi* talu seadusepäraline jäädawat wara, ni kaua kui se loht Kredit-Kassa-Seltsi wölas on, peab aru ja olemise poolest täieline olema.

§ 6.

Ostja tunnistab ja jääb selle tunnistuse peale ilmatagasiwötmata seisma, et tema selle kaarti järele, mis § 1. nimetas, *Audomäe Penfi*

talu piirid ümberringi on läbikainud ja leidnud, et keik ristikuid ja kupatsid nenda on äramärgitud, kuidas *Audomäe Penfi* talu kaart väljanäitab ja õigus on.

§ 7.

Ostja tootab oma *Audomäe*

§ 8.

Käufer hat nicht nur die auf dem Gesunde als solchem ruhenden öffentlichen Abgaben, wie namentlich die in der Livländischen Bauerverordnung vom Jahre 1860, §§ 411, 437, 438, 463, 511 und Anmerkung zu § 541 angeführten zu prästiren, sondern trägt auch von den in § 48 und 49 bezeichneten öffentlichen Leistungen, welche Herr Verkäufer bisher prästirt hat, die auf das Gesunde nach Verhältniß seiner Hakengröße (Thalerwerth) zu der Größe des ganzen Gutes fallende Quote und zahlt solche Quote dem § 51 gemäß an den Herrn Erbbesitzer des Gutes in den jedesmaligen Terminen ein. Allen etwaigen durch obrigkeitliche Verfügungen in Zukunft hinzukommenden öffentlichen Lasten hat Käufer gleichfalls sich zu unterziehen.

§ 9.

Käufer verpflichtet sich die Leistungen für die Evangelisch-Lutherische Kirche in derselben Weise zu prästiren, wie sie bis jetzt von dem bisherigen Gesundeswirthen gesetzlich prästirt worden sind, und bleiben diese Prästanda bei jedesmaliger Besitzübertragung diesem Grundstück in gesetzlicher Art adhäriend. In derselben Weise haftet dieses Grundstück für die Leistung benannter Prästanda, falls eine Veränderung, Erhöhung oder Lösung derselben in Geld oder Geldeswerth auf gesetzlichem Wege herbeigeführt werden sollte.

§ 10.

Die zufolge Anmerkung zu § 220 der Livländischen Bauerverordnung vom Jahre 1860 auf den Käufer nicht übergehende Jagdberechtigung innerhalb der Grenzen des Gesundes verbleibt nach wie vor ein Vorrecht des jedesmaligen Besitzers des Hauptgutes.

§ 11.

Käufer verpflichtet sich, das *Audomae Penji* Gesunde aus eigenen Mitteln mit einem unverschuldeten Inventarium von mindestens 3. Pferden, 10.

§ 8.

Ostjal ep ole mite üllspäinis keik awalikud maksud, mis taluaseme pealt nõutakse, nenda kui nimelt need, mis Liivlandimaa ue Talurahwa Seaduseraamatu §§ 411, 437, 438, 463, 511 ja 541 Tähendus nimetawad, maksta, waid tema kannab ka neist awalikust §§ 48 ja 49 nimetud maksudest, mis siamaale müüja pidi maksma, ni palju, kui ostetud taluaseme peale tema taaleri aru järele keige möisa suuruse wastu tuleb. Seda maksude jagu maksab ostja § 51 järele iga maksutermi ajal möisa pärisherra lätte ära. Ka keik muud awalikud maksud ja sundimused, mis ehl veel edespidi peaks kohtu seaduse järele pealepanama, langewad ostja kannetawaks.

§ 9.

Ostja tootab keik sundimused Luteri usu kiriku tuluko sedasama wiisi täita, kuida endine *Audomae Penji* talu peremees neid siamaale seaduse mööda on tätnud ja edespidi igaüks selle talu omanik neid peab täitma. talukoht wastutab ka se eest, et kui nim. kiriku sundimused kohtu poollest peärsid mündetud, ülendud ehl raha peale seatud saama, se talukoht mite täitmata ei jäta, mis tema peale tuleb.

§ 10.

Nenda kui Liivlandimaa uus Talurahwa Seaduseraamat § 220 Tähendus kinnitab, jääb jahipidamise õigus nenda kui siamaale talu piiride sees möisa päriswanemate lätte.

§ 11.

Ostja kohus on, oma käest *Audomae Penji* talu jäädavat wara, kelle peal wölg ei seisva, muretseda, se on 3. hobust, 10. töbraast ja 21.

§ 12.

Die Uebergabe des Gesindes findet am *23^{ten} April 1871* statt. Sämtliche onera publica und privata trägt der Käufer von diesem Tage ab, als von wo ab auch der Eigenthumsbesitz desselben zu rechnen sein wird.

§ 12.

Ostetud talu antakse *23^{dal Aprilil 1871}* ostja kätte ära. Keik awalikud ja muud mäksud ja fundimused kannab ostja vastuvõtmise pääwast saadik ja seesthamast pääwast arvatakse teda ka se talu omanikus.

§ 13.

So lange der in Obligationen (cf. § 2, Pct. 3) bestehende Kaufschilling noch nicht regulirt ist, kann der Käufer ohne Zustimmung des Besitzers des Hauptgutes das Gesinde nicht weiter verkaufen, es sei denn, daß der neue Käufer die sofortige Auszahlung des in Obligationen annoch bestehenden Kaufschillings-residui übernimmt und effectuirt.

§ 13.

Ni laua kui kaubahind osa, mis wöslakirjad tunnistavad, veel ei ole äramaksitud, ei tohi ostja seda talukohtha ilma pärisherra lubata teise kätte äramüüa, olgu siis et uus ostja jalapealt seda kauba hinna wölgä äramaksab, mis käs oslewad wöslakirjad tunnistavad.

§ 14.

Mit aus diesem Contracte originirenden Unkosten, als Handatteste, Veröffentlichung des Proclams, Anfertigung der Special-Charten &c. trägt Käufer ganz allein.

§ 14.

Keik kulu, mis se kontrakti tegemise läbi tuleneb, nenda kui kohtu kinnitused, proklama kuulutus, erafaartide tegemine &c. kannab ostja üksipäinist.

§ 15.

Käufer verpflichtet sich etwaige Entwässerungsleitungen des Hauptgutes oder der übrigen Bauergesinde durch die Grenzen dieses Gesindes ungeweigert führen zu lassen.

§ 15.

Ostja kohhus on kui tahhetas mõisa ehl ka teiste tallo maia piddajade polest läbbi tema perris platsi piiredest wee mahhalaskmese krawid leigata sedda keelmata lubbada.

§ 16.

Da Verkäufer die Mitgarantie gegenüber dem

§ 16.

Menda kui müüta sündandimaa mätsatunde

- a) daß sämmtliche Gesindesgebäude und besonders die Dächer in gutem tauglichem Zustande erhalten werden;
- b) Das Roggenfeld im Brustacken und Buschland sorgfältig bestellt und gesät;
- c) Sämmtliche Umzäunungen stark und gut reparirt;
- d) Die Wiesen von Strauch mit der Erde gleich gereinigt und alle sowohl in Wiesen als Feldern vorhandenen Gräben alljährlich sorgfältig gereinigt;
- e) Sämmtliche Dünger- und Futtervorräthe im Ge- sinde bleiben;
- f) Die Gesindesgrenzen von Strauch rein und die Grenzmaale vorhanden sind;

§ 17.

Schließlich geloben beide contrahirende Theile sämmtliche vorstehende Bedingungen treu und unverbrüchlich zu halten und zu erfüllen, und haben zur Bekräftigung Alles dessen diesen Contract in drei gleichlautenden Exemplaren eigenhändig unterzeichnet.

*Po gressu zu Langersee am 23^{ten}
April 1871. Carl von Roth
Neukirchen*

Juri Niels Olofsson + + +.

- a) tallohone nink eßjärralikult kattuse kük hään fölblifkum förran olles;
- b) rövanurm pöllun nink mötsan ausaste harritu nink fulvetu;
- c) kük aia täwweste parrandetu nink kowwa;
- d) nido aggust puhhastedu maaga opis tassa nink krawi mis lõigatu kas nidun on wai nurmen förra perrast puhhastedu eggas ajasta, —
- e) kük sit, nink mes ellaja sõdast nink pöhhust om pärrajänu, maia jääs,
- f) tallo piri puhhastedu nink märgifluvi allal olles;

§ 17.

Viimsett tootavad mölemad kontraktitegiad, keel, mis sin kontraktis on ülespantud, truiste ja kindlaste pidada ja täita, ja on seks kinnituselks seda kontrakti kolm förda laeknud kirja panna ja kummagi kontrakti alla oma läega oma nime alla kirjutanud.

*Pinnajärve möjas sel 23^{ten} Jäl
April 1871. Carl von Roth
mäija.*

Bon Einem Kaiserlichen V. ten Dorpat'schen Kirchspielsgerichte wird hiermit attestirt, daß dem Herrn **Carl von Roth** und dem Bauer **Juri Uiv** nicht nur alle Bedingungen des vorstehenden Contractes verlesen, sondern auch die Strafen, welche die Gesetze für simulirte Verträge festsetzen, bekannt gemacht worden sind und daß sämmtliche diese Personen den vorstehenden Contract eigenhändig unterzeichnet haben.

Razym im V. ten Dorpat'schen Kirchspielsgerichte am 14^{ten} October 1872

Additament.

Contrahenten sind die vier Kommunen
d. d. 2. nachstehenden Contrahenten des vorliegenden
Kredits. Der Kredit ist in voller Summe durch den
Posten Post dorf Lüneburg geschuldet 468 Silb. R. ~
vierhundertachtundsechzig Rubel Silber Münze
von Bartholomäus, unmittelbar vorstehendem
Post Aduomae Perso bennigkommunen ~
in seinem auf diese Gründlinie ingrossirte
Wert mit fünf Prozent pro Stunde an der und
abzüglich am 1^{ten} October und 1. April mit 2½ %
während Obligationen durchzuhalten und stellen
am 1^{ten} April 1872 ab, zwölf einander
folgende, alljährlich am 1^{ten} April 39.
über Münze Bayital abzuzahlen, mobris selbst aus-
nahmlich nur jährlich in der Weise, dass
die Post im bezüglichen Abrechnungsjahre
die Post in bezüglichen Abrechnungsjahren
so gegriffen zu Langensee am 24. ^{ten}
April 1872.

Carlo von Roth
Hedel'scher

Jurius Alio Ostja ++.

Miiija herra ja Audomae Persi Falloasse ostja om-
mava nõnku lepmu selle censuissa kauba kon-
trakti p. d. S. 2. munda ümbre sida et ostja selle
kaubakirma ova ille mis veel puudub ja väljatub
468 hõberubla miiija hõrale sedamaid nui part
prive summa Audomae Persi maosa peale on luba-
tud anda, uits wöllatumistuse kirri nätle annab,
mis ostetud maosa peale kohu läbbi peab völaks
vijutus senna ja iga ajast a jergi viis protsent
centrespi kannab. - Pinnretud centrespi suurad
iga poolt ajast a jergi 1^{ten} October ja 1^{ten} Aprilil
2½ protsentiga ärramasetud sama ja ostja tötab
1^{ten} Aprilist 1872 nanksteiskuumne ajastad jergi-
möda iga ajast a 1^{ten} Aprilil uolmukummen üttele
hõberubla fest kaubakirmas tafuda. - Espeidast
on teada et iga kapitali masmese jergi enagi too
kaubakirma ova centrespi kannab mis veel masmaid
järve. - Pikkajane mödas sel 24^{ten} April 1871.

Carlo von Roth
Hedel'scher

In Anbetracht mynfundan Nomineb,
nõhkuvalistun vobzannb. v Roth als Bartholin
panum vobzann vobzann Uiv glöppanifun muidu
fimmin jahoi'valistun v. Döpffjan P. von H. B.
mifta kontare cognitio personali vobzann
aktestit Razym v. Döpffjan P. von H. B.
zurichta am 14^{ten} October 1872.

Nr. 2498.

Von Ehemal Rätschiff. Vorwurffan Preisgerichts mir für
durch inter Brüderung des Gründungsals vermittelte abgetrennt, auf
1. ein Originalantrag der Rauchstrasse ob Guts. Audomäe
Perfi im Archiv vorer Lefora in der in Wahrnehmung solchen Gründ-
ungs als mit Geburden und Appartementen auf den Leinen
Fürri Alte betreffende Lefora d. 10 Septbr 1873
N° 2444 der Vorreberationsstaat für das Gut Langensee
nunmehr,

2. auf jenseitig vorliegenden Kommunikat fürt Rätschiffen
Livlandischen Hofgerichts. 31. August 1873. N° 5455
vorbezugsstet Gründung als Lefora ist Vorreberation von
aller im Jahr 1872 geschaffenen Verfassung des Guts Langen-
see für unbefriedigend und befeit erkannnt,

3. vorbezugsstet Guts. in dem Gründ- und Höppelsakana,
yester vorer Lefora für den Wert pfer Paus min für
ein proßmal vorliegen ist,

4. die zufolge Kommunikat im offenen Vertrags-Vordruck
des Livlandischen urdigen Güter- und Rent-Vorstadts vom 26. March
1873 sub N° 315 auf das Guts. Audomäe Perfi fallende
Pflanzensumme des Guts Langensee im Betrage von 1700 R.R.
gezahlt. anstossend pibensindet. Pabel S. um zwan
in Künbaran Pflanzensumme I. Höppelsak 600 R.R.M.
inkünbaran Pflanzensumme I. Höppelsak _____ R.R.M.

5% inkünbaran Pflanzensumme II. Höppelsak 1100 R.R.M.
in dem Gründ- und Höppelsakan yester vorer Lefora alle anspr. auf dem
vergantur Guts. nach Appartementen im Inventario einzeln Forderung vorzuf.
notieren ist, mit dem anzuordnen Sammt zu jenseit, das nicht mehr genannte Guts.
sammt Inventario im Appartementen, sonder auf das Gründung für jedes Verhaf
des Livlandischen urdigen Güter- und Rent-Vorstadts verfügt sei.

Dorpat. Preisgericht am 17. September 1873.

Zu Name Ehemal Rätschiff. Vorwurffan Preisgericht

Albrecht Gleueler



