



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND

TTÜ Tartu Kolledž

KIRIKU 35 REKONSTRUEERIMISE ARHITEKTUURNE
PÕHIPROJEKT JA PROGNOOSEELARVE

KIRIKU 35 ARCHITECTURAL RECONSTRUCTION PROJECT WITH COST
ESTIMATION

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Mariliis Narõškina

Üliõpilaskood: 122458EAEI

Juhendaja: Jiri Tintera, lektor

Tartu 2019

AUTORIDEKLARATSIOON

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.

Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

“.....” 201.....

Autor:

/ allkiri /

Töö vastab bakalaureusetöö/magistritööle esitatud nõuetele

“.....” 201.....

Juhendaja:

/ allkiri /

Kaitsmisele lubatud

“.....”201... .

Kaitsmiskomisjoni esimees

/ nimi ja allkiri /

TTÜ Tartu Kolledž
LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Üliõpilane: Mariliis Narõškina, 122458EAEI
Õppekava, peeriala: Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine – EAEI02/12Tartu
Juhendaja(d): Lektor Jiri Tintera, +372 56831218
Konsultandid:

Lõputöö teema:

Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve
Kiriku 35 Architectural Reconstruction Project with Cost Estimation

Lõputöö põhieesmärgid:

1. Kiriku 35 hoone inventeerimine
2. Koostada Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne projekt põhiprojekti staadiumis
3. Koostada rekonstrueerimise prognooseelarve

Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Kiriku 35 olemasoleva olukorra hindamine ja inventeerimine	12.01.2019
2.	Rekonstrueerimise prognooseelarve	01.05.2019
3.	Hoone arhitektuursed joonised ja seletuskiri põhiprojekti staadiumis	27.05.2019

Töö keel: **Lõputöö esitamise tähtaeg:** "....."201...a

Üliõpilane: "....."201...a
/allkiri/

Juhendaja: "....."201...a
/allkiri/

Konsultant: "....."201...a
/allkiri/

SISSEJUHATUS

Magistritöö teemaks on eramaja rekonstrueerimise arhitektuurse projekti koostamine põhiprojekti staadiumis Kiriku 35, Kallaste linnas, Peipsiääre vallas, Tartu maakonnas ja rekonstrueerimise prognooseelarve koostamine. Töö on koostatud Kiriku 35 kinnistu kohapeal tehtud inventeerimisjooniste põhjal. Töö eesmärgiks on välja tuua vajalikud renoveeritavad tarindid, mis on esmatähtsad hoone säilitamiseks.

Magistritöö koosneb neljast osast – olemasoleva olukorra kirjeldusest, põhiprojekti seletuskirjast, prognooseelarvest ja graafilisest osast. Esimene osa kirjeldab olemasolevat olukorda ja hinnangut hoone seisukorrast, andes võimalikke põhjendusi kahjustuste tekkimisest.

Seletuskiri sisaldab asendiplaani, arhitektuuri ja tuleohutuse osa. Asendiplaani osas on kirjeldatud Kiriku 35 kinnistu hoonestust. Arhitektuurses osas on kirjeldatud hoone kujundust ja konstruktiivset lahendust. Tuleohutuse osa annab ülevaate hoonele esitatavatest tuleohutusnõuetest ja eeskirjadest.

Prognooseelarve annab esmase ülevaate rekonstrueerimise maksumusest.

Graafilises osas on esmalt esitatud hoone rekonstrueerimise plaanid, vaated, lõiked, tüüpkonstruktsioonid ja sõlmede lahendused. Seejärel olemasoleva olukorra plaanid, vaated, lõige, tüüpkonstruktsioonid ja avatäidete spetsifikatsioon. Plaanid, vaated ja lõiked on joonestatud mõõtkavas 1:75, tüüpkonstruktsioonid mõõtkavas 1:10 ja sõmlahendused mõõtkavas 1:20.

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	10
1 Sissejuhatus.....	10
2 Puitmajade ehitus	10
2.1 Puitmajade vundament.....	11
2.2 Põrandakonstruktsioon.....	12
2.3 Välisseinad.....	13
2.4 Siseseinad.....	14
2.5 Katus.....	15
PÕHIPROJEKTI SELETUSKIRI.....	16
1 ÜLDOSA	16
1.1 Üldosa.....	16
1.2 Sissejuhatus.....	16
1.3 Ehitustööde kvaliteet	16
1.4 Ehitustööde teostamine.....	16
1.5 Lammutustööde teostamine.....	17
1.6 Ehitusmaterjalid ja -tooted	18
1.7 Üldandmed.....	18
1.7.1 Ehitise nimetus.....	18
1.7.2 Kinnistu andmed	18
1.7.3 Ehitusgeoloogiliste uurimustööde andmed	18
1.7.4 Ehitusgeodeetiliste uurimistööde andmed.....	18
1.7.5 Olemasoleva ehitise mõõdistusprojekti andmed.....	18
1.7.6 Olemasoleva ehitise ekspertiisi andmed.....	18
1.7.7 Olemasoleva ehitise varasemad ehitusprojekti ja ümberehituste tööjooniste andmed	18
1.7.8 Aluseks võetavate õigusaktide, tehniliste kirjelduste ja eeskirjade loetelu.....	19
2 ASENDIPLAAN.....	20
2.1 Olemasolev olukord	20

2.1.1	Paiknemine	20
2.1.2	Olemasolev hoonestus	21
2.1.3	Olemasolev reljeef	21
2.1.4	Olemasolev haljastus.....	21
2.1.5	Olemasolev tänavavõrk ja juurdesõidud. Kõnniteed	21
2.1.6	Kaitsealused objektid ja kinnismälestised.....	21
2.1.7	Ehitusgeoloogia	21
2.2	Plaani lahendus	21
2.2.1	Hoone(te) ja rajatis(te) paigutus	21
2.2.2	Ehitusetappide kirjeldus.....	21
2.3	Vertikaalplaneering	21
2.3.1	Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused.....	21
2.3.1	Hoone paiknemiskõrgus ja põhjendus	22
2.4	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	22
2.4.1	Liikluskeem	22
2.4.2	Liikluskorraldusvahendid.....	22
2.4.3	Parkimise korraldamine	22
2.5	Teed ja platsid	22
2.5.1	Juurdesõidutee.....	22
2.5.2	Krundisisesed teed ja platsid.....	22
2.5.2	Jäätmekava.....	22
2.6	Haljastus ja heakorrastus	23
2.6.1	Olemasolev ja säilitatav haljastus	23
2.6.2	Projektiga ettenähtud kõrghaljastus.....	23
2.6.3	Väikeehitised ja vormid.....	23
2.6.4	Piirded ja väravad.....	23
2.6.6	Jäätmekäitlus.....	24
2.6.7	Välisvalgustus	24
2.8	Tuleohutus.....	24
2.8.1	Tuletõrjepääsud	24
2.8.2	Ehitise tuleohtusklass.....	24
2.8.3	Tuleohutuskujad.....	24
2.9	Tehnilised näitajad	24
3	ARHITEKTUUR.....	25

3.1	Üldandmed.....	25
3.1.1	Projekteerimistöö piiritlus.....	25
3.2	Olemasolev.....	25
3.3	Ehitise tehnilised andmed.....	25
3.3	Arhitektuurne üldlahendus.....	26
3.3.1	Hoone paiknemine, planeeringu piirangud.....	26
3.3.2	Hoone ehitusetapid ja laienemise võimalused.....	26
3.3.3	Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon.....	26
3.4	Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted.....	26
3.4.1	Vundamendid.....	27
3.4.2	Põrandad pinnasel.....	27
3.4.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid.....	28
3.4.4	Trepid.....	28
3.4.5	Vahelaed.....	28
3.4.6	Katus, katuslagi.....	28
3.4.7	Välisseinad.....	29
3.4.8	Mittekandvad siseseinad.....	29
3.4.9	Avatäited.....	30
3.4.10	Varikatused, rõdud, terrassid, teised hoone välisperimeetril asuvad konstruktsioonid.....	31
5	SISEARHITEKTUUR.....	31
5.1	Sisearhitektuurne kontseptsioon.....	31
5.2	Viimistlusmaterjalide valik ja kvaliteeditase.....	31
6	TEHNOVÕRGUD.....	31
6.1	Veevarustus ja kanalisatsioon.....	31
6.1.1	Olemasolev olukord.....	31
6.1.2	Projekteeritav veevarustus.....	31
6.1.2	Projekteeritav kanalisatsioon.....	31
6.2	Sademevee kanalisatsioon ja drenaaž.....	32
6.3	Küte ja ventilatsioon.....	32
6.4	Elekter ja nõrkvool.....	32
7	LAMMUTUSE OSA.....	32
7.1	Üldandmed.....	32

7.2	Planeeritavad lammutustööd.....	32
7.3	Lammutustööde teostamine.....	32
7.4	Utiliseerimine	34
8	TULEOHUTUSE OSA.....	35
8.1	Üldandmed.....	35
8.1.1	Projekteerimistöö piiritletus.....	35
8.1.2	Normdokumendid	35
8.2	Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarbe.....	36
8.3	Tuleohutuse tagamise põhimõtted.....	36
8.3.1	Hoone tuleohutuskuja kõrvalpaiknevate hoonetega.....	36
8.3.2	Hoone kandekonstruktsioonide ja tuletõkketsoonide tulepüsivusajad.....	36
8.3.3	Põlemiskoormus.....	36
8.4	Eripärased tuleohutus põhimõtted.....	36
10.4.1	Tuleohutusklass ja tulekaitsetase.....	36
8.4.2	Tuletõkketsoonid ja tulepüsivus.....	36
8.4.3	Avatäited tuletõkketsoonis	37
8.4.4	Suitsuärastus	37
8.4.5	Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldus.....	37
8.4.6	Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikkusele	37
8.4.7	Tuleohutusabinõud hoones (kustutid, vesikud, viidad, avariivalgustus jne)	38
8.5	Tehnosüsteemide tuleohutus	38
8.5.1	Kütteseadmete tuleohutus	38
8.5.2	Ventilatsiooni tuleohutus.....	38
8.5.3	Elektripaigaldis	38
8.6	Tuleohutuspaigaldised	39
8.6.1	Tulekahjusignalisatsioon ja tulekustutussüsteem.....	39
8.6.2	Turvavalgustus.....	39
8.6.3	Piksekaitse	39
8.7	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele.....	39
8.8	Hoone väliskustutus	39
8.8.1	Kustutusvee normvooluhulk ja tulekahju arvestuslik kestvus	39
8.8.2	Tuletõrje veevõtukohta liik ja paiknemine maa-alal	39

PROGNOOSEELARVE	40
CONCLUSION	45
GRAAFILINE OSA.....	47

OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

1 Sissejuhatus

Enne iga hoone renoveerimistöõde alustamist tuleb kindlaks teha hoone üleüldine seisukord ning selgitada välja võimalikud põhjused, millest kahjustused on tekkinud. Sellest järeldudes saab alustada kahjustavate põhjuste eemaldamisega ja renoveerimisega.

Iga vana maja, olenemata ehitusmaterjalist, on kavandatud vastavalt oma ajastu ja omaniku tõekspidamistele ja majanduslikele võimalustele ning leidnud läbi selle parima sobiliku vormi. Tänapäevases elukeskkonnas on arusaamad mugavusest ja hoone funktsionaalsest toimimisest muutunud. Tänapäeval, nii suur- kui ka väikelinnades, on näha massiliselt elamuid, mis ei vasta tänapäevastele nõuetele. Väiksemate või suuremate ehitustöödega on võimalik need kohandada tänapäeva eluruumi, säilitades nii hoone ajastupõhine ajalugu, samas muutes need nõuetele vastavaks ja ohutuks.

2 Puitmajade ehitus

Enamik säilinud puithoonestusest pärineb 19. sajandi lõpust ja 20. sajandi algusest ning moodustavad väga suure ja olulise osa inimese loodud arhitektuursest maastikust. Koos tööstuse arenguga ja üleüldse linnastumisega, algas massiline puithoonestuse ehitamine. Kuigi on selgesti eristatavad erinevate ajajärgude arhitektuurid ja plaanilahendused, pole siiski puithoonestuse konstruktsiooni osas hüppelisi arenguid ega muudatusi olnud [1, lk 36].

Puitmaja ja selle ehituskultuuri on aja möödudes järjest rohkem hindama hakatud, kuid kahjuks on vaatamata sellele valdav osa puitehitisi väga halvas seisukorras. Põhjamaade kogemused näitavad, et õigete ehitusvõtete ehitatud ja järjepidevalt ning hästi hooldatud puithoone võib kasutuskõlblikuna püsida sajandeid. Mistõttu ei saa öelda, et Eestimaa vanemad puitelamud ei ole säilinud halvast ehituskvaliteedist ega ka varasest ehitusajast, vaid asjaolust, et hooneid pole korralikult hooldatud. Samuti tuleb arvestada, et puitelamud moodustasid peamiselt eeslinnad, mis said sõdade ja vallutuste ajal korduvalt maha põletatud või kahjustatud õnnetustest puhkenud tulekahjust. Kuid kõige suurem surve on olnud peatänavate äärsete puitelamute asendamine suuremate ja moodsamate ehitistega [1, lk 36].

Kokkuvõtvalt võib tänapäevase puithoonestuse halba seisukorda seostada Nõukogude Liidu ajaga, mil puitelamuid ei väärtustatud ja mitmel pool nähti pikemas perspektiivis ette puitelamutest

koosnevate linnaosade lammutamist. Ajastu kohane ideoloogia soosis pigem uue eelistamist ning vana kõrvale jätmist ja likvideerimist. Tänu sellele kannatasid kõige rohkem vanemad ehitised, mida ei hooldatud ega remonditud, sest neid peeti lammutusele kuuluvateks. Kõigest tulenevalt on tänases päevas puitelamute praegune seisukord halb ning arvamus, et puithooned on halvasti ja ebakvaliteetselt ehitatud pigem ekslik [1, lk 37].

2.1 Puitmajade vundament

Iga hoone püsivuse ja stabiilsuse tagab vundamendi õige valik ja ehitus. Kiriku tn 35 elumajal on ehitatud 1920ndatel aastatel ning sellel on betoonist valatud lintvundament, mille massiline kasutamine algas 20. sajandi alguses. Enne betoonvundamendi kasutusele võttu tehti palk- ja puitsõrestikhoonetele veel väga madal vundament või kasutati vundamendiks vaid nurgakive, mille vahele paigaldati vahekivid ja –laudad. [2, lk 19].

19.sajandi lõpu poole ja 20. sajandi esimesel veerandil elamu ehitus elavnes ning kasutusele tuli betoonvundament. See tulenes asjaolust, et Eesti maaelu muutus põhjalikult 19. sajandil lõpu poole, mil toimus massiline talude väljaostmine mõisnike käest [2, lk 19]. Maade kokkuajamine muutis oluliselt külamaastiku ning kruntimine mõjutas tugevasti taluhoonestuse arengut. Hoonete ehitamisel hakati rohkem tähelepanu pöörama vundamendile, tarinditele ja üleüldiselt materjalide valikule. [2, lk 102].

Betoonvundament tagas hoonele hea stabiilsuse ja pika ea. Vundamendi alustele pöörati rohkem tähelepanu ning tarindi säilimisele aitasid kaasa hästi tihendatud kruus või killustikalus ning õigesti valitud betoonimark ja armeerimine [2, lk 104].

Kiriku tn 35 eramu vundament on ehitatud ilma taldmikuta. Ehitamisel on eeldatud, et vundamendi sein on piisavalt lai tagamaks piisava toetuspinna laiuse ühekordse puitelamu jaoks. Vundamendi seina laius on umbes 500mm ning vundamendi sügavus ei ole teada. Vundamendi rajamissügavuse arvestamisel on vaja lähtuda kohalikest traditsioonidest ja geoloogilisest asupaigast ning pinnasest. Lintvundament rajati üldiselt 1000-1200mm sügavusel, siis oli garanteeritud, et külm vundamenti ei kergita [2, lk 69].

Sokli kõrgus maapinnast on 600mm. Vundamendi seisukord on rahuldav. Soklil on näha pragunemist, purunemist ja niiskuskahjustusi, kuid vundamendi seisukorra halvenemise tingimusi on raske kindlaks teha ilma vundamendi lahti kaevamata ja konkreetse pinnase uurimiseta.

Vundamendi seisukorda võib ajajooksul halvendada asjaolu, et vundament ei ole rajatud külmumissügavusest allapoole. Selle tagajärjel lagundavad iga-aastased külmakerked ja vajumised

kivivundamenti. Samuti võib probleemiks olla vundamendi rajamine nõrgale pinnasele, tihendamata jäetud pinnasele või vundament võib olla ebaühtlaselt koormatud [4, lk 16].

Vundament on ehitatud spetsiaalsete tuulutusaukudega, et tagada niiskuse väljakuivamine põrandaalusest ruumist. Hoonel on tuulutusavad kinni topitud. Tõenäoliselt on tuulutusavade sulgemisega loodetud põrandapinna temperatuuri tõsta.

Hoone soklile on paigaldatud veelauad, mille eesmärk on suunata seintel tulev vesi vundamendist eemale. Veelaua olukord on halb. Katkise veelaua vahelt pääseb vesi vundamendini. Sokkel on antud hoonel väljaastega. Väljaaste suurus on 100mm, veelaud ulatub sellest omakorda 50mm üle.

Vundamendist tulenev liigniiskus põhjustab esimese palgirea kiiret mädanemist.

Vundamendi ja sokli seisukorda on hinnatud visuaalse vaatluse põhjal.

2.2 Põrandakonstruktsioon

Põranda konstruktsioone on mitmeid erinevaid ning vanades puitmajades leidub väga mitmesuguseid põrandakatteid ja tarineid. Põranda tüüp mängib väga suurt rolli renoveerimislahenduste otsimisel. Põranda renoveerimisel tuleb lähtuda olemasolevast konstruktsioonist ja valida, kas säilitada olemasolev konstruktsioon ning asendada olemasolevad materjalid uuemate vastu või ehitada uus konstruktsioon.

Iga hoone puhul võivad esimese korruse põranda probleemid olla väga erinevad, kuid üldjuhul on esimese korruse põrandate peamised kahjustused ja puudused:

- põrandatalade mädanikkahjustused;
- liigniiskus ja mikrobioloogiline kasv põrandaaluses ruumis;
- külmad põrandad [4, lk 17].

Soodsat kasvukeskkonda puitu lagundavatele hallitus- või mädanikseentele võivad põhjustada järgmised tegurid:

- puudulik õhuvahetus põrandaaluses ruumis (suletud tuulutusavad);
- põranda alla tekkinud vesi;
- niiskele pinnasele toetatud puittaladest;
- puudulik drenaaž [4, lk 18].

Kiriku 35 üksikelamu põranda konstruktsioon on ehitatud puitlaagidele. Kuigi Eestimaal ehitati palkmajade põrandad valdavalt pinnasele toetuvana on sellel majal põrandakonstruktsioon ehitatud alt tuulduvana. Laudpõranda alune on täidetud mineraalse pinnasega, mis töötab soojustuse eesmärgil.

Soojustus vähendab soojusvoogu läbi põranda ja tõstab sisepinna temperatuuri. Põranda konstruktsiooni, nagu iga teisegi puhul, on oluline tagada põrandaaluse ruumi tuulutus, et põranda aluse ruumi temperatuuri langus ei põhjustaks liigset suhtelise niiskuse tõusu [2, lk 213]. Hoonel on tuulutuse tarbeks ehitatud spetsiaalsed tuulutussavad niiskuse väljajuhtimiseks, mis traditsiooniliselt suleti talveks ja kevadel avati uuesti. Selle eesmärk oli vähendada soojuskadu läbi põranda ning tõsta põrandapinna temperatuuri [2, lk 214].

Tihti, nagu ka selle hoone puhul, on tuulutussavad jäänud hoolduseta, need on kinni müüritud või kinni topitud. Kuigi sulgemise eesmärgiks on olnud põrandapinna temperatuuri tõstmise, ei ole arvestatud, et kinni pandud avad tekitavad kondenseeruvat niiskust nii vundamendile kui ka põhjustavad laagide mädanemist [4, lk 214]. Ehitusfüüsikaliste tegurite poolt on alt tuulutatavate põrandate kriitiline perioodi kevadest sügiseni. Talvel on põrandaalune ruum välisõhust soojem. Tuulutussavade kaudu põranda alla tulev välisõhk soojeneb. Välisõhuga sama veesisalduse korral suhteline niiskus väheneb. Kevadel-suvel on aga põrandaalune ruum jahe ja veeauru küllastussaldus väike. Tuulutussõhuga tuleb põrandalusesse ruumi suurema veesisaldusega õhku, mis võib kondenseeruda põrandaalusesse ruumi. Halvimal juhul või läbi tuulutussavad valguda põrandaalusesse ruumi vett [2, lk 214].

2.3 Välisseinad

Puithoonestuse konstruktsiooni osas pole olnud hüppelisi arenguid ega muudatusi. 20. sajandi alguses hakkas rõhtpalkkonstruktsiooni kõrvale tekkima püstpalk- ja puitsõrestikkonstruktsioon. Püstpalkseina on mõnevõrra lihtsam ehitada kui rõhkpalkseina, kuna nurkade tappimine jääb ära. Ühtlasi ei kahene püstpalkidest sein püstisuunas. Püstpalkkonstruktsiooni levikut soodustas asjaolu, et konstruktsioonis oli võimalik kasutada erineva läbimõõduga puitu ning ehitusjärgseid liikumusi ja vajumisi oli vähem. Viimane asjaolu oli eriti oluline, kuna rõhtpalkmajad vajavad valmimisjärgset vajumist ning kohene kasutusele võtmine polnud võimalik. Seetõttu hakati vähehaaval üle minema püstpalk, püstpruss- või sõrestik-konstruktsioonile [1, lk 36].

Kiriku 35 elamu seinad on ehitatud püstpalkseintena. Välisseintel puudub täiendav soojustus ning on kaetud väljast laudvoodriga. Seestpoolt on seinad kaetud papiga ning viimistletud tapeediga. Hoone välisseinte ehitamisel on kasutatud 200mm paksust palki. Hoone esimesed kaks palgirida on horisontaalsed, mille peale toetuvad püstpalgid. Püstpalgi seina konstruktsioon toetub kahele

alusalgile, ülemist serva hoiab vööpalk. Püstpalgid on nendega ühendatud kas keeltapiga või lihtsalt naeltega. Palgid on varatud analoogiliselt rõhtpalkseinaga ning palkide vahed on tihendatud.

Seina alumise osa, sokli ja vundamendi ülemise osa kestvusel on oluline roll soklipesel veelaual, mille ülesanne on kaitsta liigvee tungimise eest kande-konstruktsioonidesse. Hoonel on etteulatuv sokkel ning sellele on paigaldatud puidust veelaud, mille eesmärk on juhtida seinalt allavalguv vesi üle vundamendi ääre. Veelaud ei ole plekiga kaitstud ning selle seisukord on halb.

Visuaalse vaatluse alusel võib seinte olukorda hinnata rahuldavaks ning kandevõime osas probleeme ei näe, kui esineb palju niiskuskahjustusi. Välisseinte kriitilised kohad ja niiskuskahjustuste peamised põhjused on:

- välissina liitumine vundamendiga (liiga madal vundament, vajunud vundament, vundamendi hüdroisolatsiooni puudumine);
- sademevee sattumine fassaadipinnale (liiga lühike räästas ja puudulik või puuduv vihmaveesüsteem);
- puudulik sademevee juhtimine fassaadilt, eelkõige akende ja välisseina liitekohtadest (aknalt seinale valguv vesi, liiglühikesed ääreplekid) [2, lk 21].

Kõik eelnimetatud puuduseid tekitab liigniiskus. Antud hoone puhul võib esile tõsta tõenäoliselt vundamendi hüdroisolatsiooni puudumine vundamendi ja esimese palgirea vahel, mis võib see põhjustada alumise palgirea palkide niiskuskahjustuse. Esimestele palgiridadele võib niiskus sattuda ka läbi pritsmete vundamendi servalt või pinnaselt, sest olemasolev puidust veelaud on lagunened ja amortiseerunud. Väga suure tõenäosusega kahjustunud ka aknalaua all olev palk, kuna puudulike aknaplekkide korral on vihmavesi valgunud aknalt otse palgile. Samuti on kõige tõenäolisemalt välisseina laudis lagunened ja selle värv koorunud läbi niiskuskahjustuste.

2.4 Siseseinad

Konstruktiiivselt on siseseinad mittekandvad ja on ehitatud puitsõrestik lahendusena. Mittekandvad siseseinad ei kanna eeldatavasti pööninglae koormust, kuid sellegi poolest tuleb suhtuda nende lammutamisse ettevaatlikult, kuna ka mittekandvad seinad võivad olla hoone jäigastavateks konstruktsioonideks. Algselt mitte kandvateks seinadeks projekteeritud siseseinad võivad aja jooksul olla muutunud kandvateks. See võib olla tingitud näiteks vahelae läbivajumisest või välisseinte vajumisest, mistõttu on siseseintele langenud vahelae koormus.

2.5 Katus

Katusetarindi ja katusekatte peamiseks ülesandeks on kaitsta hoonet sademete eest. Katuse renoveerimisel tuleb arvestada hoone ajaloolise ilmega kui ka kohalike ehitustavadega. Kui katusetarind või selle katematerjal on kahjustunud on see ohuks kogu hoonele. Vett läbi laskev katus loob soodsa keskkonna hallitus- ja seenkahjustustele, mille tagajärjel võib hoone puitelementide kandevõime väheneda. Seetõttu on väga oluline katust tähelepanelikult jälgida ja seda hooldada [2, lk 168].

Hoonel on traditsiooniline 45 kraadine viilkatus. Katusekonstruktsiooni ehitamisel on kasutatud ümarlatte Sarikad on läbimõõduga 150-200mm, sammuga 0,6 – 1 meetrit . Katusekonstruktsiooni valmistamisel on kasutatud puitliiteid. Kandekonstruktsiooni moodustab alt laetalaga seotud sarikapaar, sarikad on ühendatud punnliitega katuseharjal ning omavahel penniga. Lihtsas kolmnurkseotises töötavad sarikad painde- ja surveelementidena, laetala tõmbele, penn töötab survele ning jõud on kantud välisseintele. Sarikad on kaetud laastkattega, millele on paigaldatud eterniitkatus.

Enne katustööde tegemist tuleb kindlaks teha katusealuse ruumi edasise kasutus otstarve. Kui pööningu ruumi ei kohandata eluruumiks, saab säilitada olemasoleva konstruktsiooni ning piirduda kõigest sobiva alus- ja katusekattega. Samuti tuleb erilist tähelepanu pöörata katusekatte liitekohtade olukorrale nagu näiteks vintskappide, korstna, harja ja räästa juures, kus esineb kõige sagedamini läbijookse, kus lagunenu katusekattest võib vesi voolata katusetarindini ja sealt edasi mööda sarikaid välisseinani. Kahjustunud katusetarindi puhul leidub kahjustusi just välissina ülemistes palkides, mida on väga keerukas ja raske asendada [2, lk 168].

PÕHIPROJEKTI SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

1.1 Üldosa

Seletuskirja koostamisel on aluseks võetud:

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekti“
- Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015 aasta määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“

1.2 Sissejuhatus

Käesolev projekt on koostatud Tartu maakonnas, Peipsiääre vallas, Kallaste linnas, Kiriku tn 35 üksikelamu rekonstrueerimiseks. Arhitektuurse põhiprojekti koostamisel on arvestatud õigusakte ja ametlikult kehtestatud nõudeid üksikelamule. Rekonstrueerimise eesmärk on vähendada hoone energiatarvet ja küttekulusid, parandada sisekliimat ning uuendada hoone välimust.

Hoone elueaks on arvestatud 50 aastat. Ehituskonstruktsioonidele, sisemisele külmaveearustusele, kanalisatsioonile ja küttele tuleb arvestada minimaalselt 50 aastat; ventilatsioonisüsteemile ning soojaveetorustikule 20 aastat. Elektrisüsteeme tuleb kontrollida iga 10 aasta järel. Välistrasside elueaks on arvestatud 20 aastat.

Käesoleva projekti seletuskiri, joonised jm. projektiga seotud dokumendid moodustavad ühtse terviku ning neid tuleb käsitleda koos. Tekkivate küsimuste korral peab töövõtja enne tööde teostamist pöörduma projekteerija või hoone omaniku poole täiendava informatsiooni hankimiseks.

1.3 Ehitustööde kvaliteet

Ehituskvaliteet peab vastama järgmistele nõuetele:

- Sisetööde RYL 2013 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd“
- Tarindi RYL 2010 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid“
- Maa RLY 2010 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Hoone ehituse pinnasetööd“

1.4 Ehitustööde teostamine

Juhul kui erilepetes ei ole nimeliselt teisiti määratud, kuuluvad töövõttu kõik töövõtulepingus määratletud tööd, nende tegemiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused.

Ehitustööd tuleb teostada loogilises järjekorras, arvestades ilmastikuolusid, ehitusfüüsikalisi ja ehitustehnilisi nõudeid. Ehitaja peab omama piisavalt kvalifikatsiooni ning olema kursis kõikide ehitusel kasutatavate ehitusmaterjalide ja – konstruktsioonide paigaldus- ja käsitlusjuhenditega. Need tuleb hankida ehituskonstruktsioonide, ehitusmaterjalide tootjatelt või tarnijatelt.

Juhul kui puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhendada kehtivatest ehitusnormidest ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest, kuid eelkõige tootjapoolsetest nõuetest ja kasutusjuhenditest.

Ehitustööde teostamisel tuleb juhendada Vabariigi Valitsuse 8. detsembril 1999.a määrusest nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“.

Peavad olema tarvitusele võetud abinõud töötajate kaitsmiseks ehitiste ajutisest ebastabiilsusest või varisemisohust põhjustatud riskide eest. Kõik tööd peab ehitaja tegema vastavalt heade ehitustavadega ning viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda.

Ehitustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise pinnasesse. Kasutada tuleb veotehnikat, mille koormast veetava materjali pudenemine (mahavoolamine) on välistatud.

1.5 Lammutustööde teostamine

Asbesti sisaldavad olemasoleva eterniitkatuse lammutamisel tulevad lammutustööd teha kooskõlastatult ehitise omanikuga ja vastavalt kehtivale ohutustehnika nõuetele (EV Töötervishoiu ja tööohutuse seadus, RT I 26.025.2015, 17).

Ehituskonstruktsioonide lammutamist peab juhtima väljaõppe läbinud kogemustega töödejuhataja. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutusnõuete suhtes. Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja. Hingamiselundite kaitseks asbest- ja tsementtolmu eest kasutatakse respiraatoreid. Silmade kaitseks kaitseprille.

Lammutustööde tegemisel tuleb jälgida alljärgnevate normdokumentide nõudeid:

- Vabariigi Valitsuse 11. jaanuar 2000. a määrus nr 13 „Töövahendi kasutamise töötervisehoiu ja tööohutuse nõuded“
- Vabariigi Valitsuse 08. detsembril 1999.a määrus nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“

1.6 Ehitusmaterjalid ja -tooted

Kõikide kasutatavate ehitusmaterjalide ja toodete puhul peab pakendil ja/või saatedokumentidel olema märged, mille alusel on võimalik kontrollida toodete vastavust kehtivatele nõuetele. Tooted peavad olema markeeritud, terved, kvaliteetsed ning vastama neile esitatud nõuetele ja säilivuskuupäevadele.

Kasutatavad materjalid ja komponendid tuleb hankida ühelt süsteemi tootjalt või asendada samaväärsete toodetega, mis on tootja poolt heaks kiidetud.

Ehituplatsile toodud materjalid ja tooted ladustatakse, kaetakse ning kaitstakse valmistaja ettekirjutuste järgi, et vältida nende kahjustusi või rikkumist.

1.7 Üldandmed

1.7.1 Ehitise nimetus

Kiriku tn 35 üksikelamu rekonstrueerimine.

1.7.2 Kinnistu andmed

Aadress: Kiriku tn 35, Kallaste linn, Peipsiääre vald, Tartu maakond

Katastritunnus: 27901:002:0062

Lähiaadress: Kiriku tn 35

Sihtotstarbe: Elamumaa 100%, 1019 m²

1.7.3 Ehitusgeoloogiliste uurimustööde andmed

Puudub.

1.7.4 Ehitusgeodeetiliste uurimustööde andmed

Puudub.

1.7.5 Olemasoleva ehitise mõõdistusprojekti andmed

Puudub.

1.7.6 Olemasoleva ehitise ekspertiisi andmed

Puudub.

1.7.7 Olemasoleva ehitise varasemad ehitusprojekti ja ümberehituste tööjooniste andmed

Puudub.

1.7.8 Aluseks võetavate õigusaktide, tehniliste kirjelduste ja eeskirjade loetelu

- Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015.a määrus nr 97 „Nõuded Ehitusprojektile“
- Majandus- ja taristuministri 05. juuni 2015.a määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu“
- Siseministri 30. märts 2017.a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- Ehitusseadustik
- Tuleohutusseadus

2 ASENDIPLAAN

2.1 Olemasolev olukord

2.1.1 Paiknemine

Rekonstrueeritav üksikelamu asub Tartu maakonnas, Peipsiääre vallas, Kallaste linnas, Kiriku tn 35 (katastritunnus 27901:002:0062). Kinnistu suurus on 1019 m², sihtotstarbe on 100% elamumaa.

Kinnistu paikneb vahetult Kiriku tänava ääres. Pääs kinnistule on mööda killustikkattega teed, millel on pääs asfaltkattega Kiriku tänavalt.



Paiknemine naaberkinnistutega (nimetus, katastritunnus, sihtotstarve):

- Põhjast kinnistu Kevade park; 58061:001:0035; üldkasutatav maa 100%
- Idast kinnistu Kiriku tn 33; 27901:002:0153; elamumaa 100%
- Lõunast Kiriku tänav; 58601:001:0259; transpordimaa 100%
- Läänest Kiriku tn 37; 27901:002:0154; elamumaa 100%

2.1.2 Olemasolev hoonestus

Kinnistu on olemasolevalt hoonestatud. Krundil paikneb üksikelamu (ehitisregistri kood 104022922) ning hoone külge ehitatud kuur, mis ei ole ehitisregistris arvel.

2.1.3 Olemasolev reljeef

Kinnistu on lauge reljeefiga, mis on kirdesuunalise langusega. Absoluutkõrgused jäävad vahemikku 41.5 meetrit kuni 42.5 meetrit.

2.1.4 Olemasolev haljastus

Krundil on puud ja põõsad, krunt on kaetud muruga.

2.1.5 Olemasolev tänavavõrk ja juurdesõidud. Kõnniteed

Juurdepääs kinnistule toimub Aovere-Kallaste-Omedu maanteelt mahasõidu kaudu olemasolevate juurdepääsude kaudu. Krundile on juurdesõit Kiriku tänava kaudu mööda asfalteeritud sõiduteed. Sissesõit krundile on Kiriku tänavalt. Sissesõidutee on kaetud killustik kattega. Krundil puuduvad kõnniteed. Parkimine toimub sissesõiduteel või hoone vahetus läheduses.

2.1.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Puuduvad.

2.1.7 Ehitusgeoloogia

Puudub.

2.2 Plaani lahendus

2.2.1 Hoone(te) ja rajatis(t)e paigutus

Hoone paigutus jääb samaks. Hoone külge juurdeehitatud kuur lammutatakse.

2.2.2 Ehitusetappide kirjeldus

Hoone rekonstrueerimine toimub ühes etapis.

2.3 Vertikaalplaneering

2.3.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

Vertikaalplaneerimisega tuleb tagada, et sadeveed ei valguks krundist väljapoole. Eesmärgiks on tagada sademeveete käitlemine kinnistu piirides ja vältida selle sattumist tänavamaale. Kogutud vihmavesi tuleb juhtida hoonet ja teid ümbritsevasse murupindadesse ja/või immutatakse sillutise alusesse pinnasesse.

2.3.1 Hoone paiknemiskõrgus ja põhjendus

Rekonstrueeritava hoone paiknemiskõrgus ei muutu.

2.4 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

2.4.1 Liikluskeem

Sissesõit krundile on Kiriku tänavalt.

2.4.2 Liikluskorraldusvahendid

Puuduvad.

2.4.3 Parkimise korraldamine

Rekonstrueeritava hoone parkimine toimub sissesõiduteel või selle vahetus läheduses. Krundile ei ole planeeritud parkimiskohti.

2.5 Teed ja platsid

2.5.1 Juurdesõidutee

Olemasolev tänavavõrk ja juurdesõidud jäävad samaks.

2.5.2 Krundisisesed teed ja platsid

Olemasolev killustikkattega sissesõidu tee säilitatakse. Ülejäänud krunt on ettenähtud murukattega.

2.5.2 Jäätmekava

Kallaste linna jäätmemajandust reguleerib Kallaste Linnavolikogu 16.03.2019 määrus nr 7 „Kallaste linna jäätmehoolduseeskiri“. Jäätmed sorteerida ja utiliseerida kohaliku omavalitsuse poolt määratud piirkondlikus jäätmekäitlusjaamas vastavalt kehtestatud jäätmekavale.

Ehitusjätmete nõuetekohase käitlemise tagab ehitusjätmete valdaja ning on kohustatud liikidesse sortitud ehitusjätmed koguma eraldi konteineritesse, taaskasutama või andma taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale. Ehitusjätmed, mida ei saa materjalina või tootena kasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtete järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohtades. Konteinerid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele.

Mahukad ehitusjätmed, mida oma kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada konteineritesse ja mida ei anta koheselt üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Ohtlikud jäätmed tuleb koguda liikide kaupa eraldi konteineritesse, mis on märgistatud vastavalt kehtestatud korrale. Ohtlike ehitusjäätmete kogumiseks kasutatavad konteinerid peavad olema lukustatavad või valve all. Ohtlikud ehitusjäätmed, sh ehitusjäätmed, tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ettevõtjale, kellel on väljastatud jäätmeluba vastavate ohtlike jäätmete käitlemiseks. Ohtlike ehitusjäätmete valdaja vastutab nende ohutuse eest kuni jäätmete üleandmiseni jäätmekäitlejale.

Asbestitööde tegemisel tuleb järgida asbestitöökaitse eeskirja. Asbesti sisaldavad jäätmed tuleb koguda erimärgistusega kinnistesse kogumismahutitesse, et vältida asbestikiu ja -tolmu sattumist keskkonda ning need tuleb kõrvaldada vastavalt luba omavas jäätmekäitluskohas. Lammutamise lõpetamisel tuleb vormistada ja esitada jäätmeõiend. Lammutustööde teostaja, ehitus- ja lammutusjäätmete vedaja peab olema registreeritud riiklikus Keskkonnaametis.

2.6 Haljastus ja heakorrastus

2.6.1 Olemasolev ja säilitatav haljastus

Kõrghaljastuse olukorda kinnistul ei muudeta. Säilitusele kuuluvad kõik krundil olevad puud ja põõsad. Kinnistul olevaid puud ja põõsaid tuleb ehitustööde ajal kaitsta. Vajadusel katta puude tüved vastavate puidust kaitsepiiretega (1,5-2,0 meetrit) või puitkilpidega. Kinnistul paiknevatele põõsastele näha ette kaitse tara. Lammutusjäätmete ning ehitusmaterjalide paigutamisel kinnistul jälgida, et jäätmete ja kõrghaljastuse vaheline kuja ei ole väiksem kui 1,5 meetrit. Tüvest 4 meetri raadiuses ei tohi sõita rasketehnikaga ja selle alal ei tohi teha kaevetöid. Rikutav murukate taastatakse peale ehitustööde lõppu.

2.6.2 Projektiga ettenähtud kõrghaljastus

Käesoleva projektiga täiendavat kõrghaljastust ei kavandata.

2.6.3 Väikeehitised ja vormid

Käesoleva projektiga täiendavaid väikeehitisi ega vorme ei kavandata.

2.6.4 Piirded ja väravad

Krundile on planeeritud uus teraspostidel vertikaallaudisega puitaed.

Ehitustööde ajaks paigaldatakse kinnistule ajutised piirded. Ehitustööd organiseeritakse objektile vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt sätestatud korrale ja muudele õigusaktidele kooskõlas hoone omaniku ja naaberkinnistute omanikega. Kõik tööd peab ehitaja tegema vastavuses heade ehitustavadega ning viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Ehitusfront tuleb eraldada ajutiste piiretega.

2.6.6 Jäätmekäitlus

Kinnistule on ette nähtu prügikonteiner. Segaolemejäätmete mahtu peab tühjendama sagedusega, mis väldib mahuti ületäitumist, haisu ja kahjurite tekke ning ümbruskonna reostust. Üksikelamu puhul piisab üldjuhul ühest korrast nädalas (sõltuvalt mahuti suuruselt). Pürgi kogumine ja sorteerimine on ettenähtud vastavalt „Kallaste linna jäätmehoolduseeskirjale“. Olmejäätmete tekkekohas tuleb elumaa sihtotstarbega kinnistul sortida ja liigiti koguda biolagunevad jäätmekogud ja paberi-kartongi jäätmekogud. Olemjäätmekogud ning meed kergestiriknevad ja ebameeldivalt lõhnavad jäätmekogud tuleb paigutada mahutitesse plastikkottidesse nii, et nad ei levitaks lõhna, ei põhjustaks ohtu inimesele ega määraks mahuteid.

2.6.7 Välisvalgustus

Kiriku tänav on tänavavalgustusega. Kinnistule pole planeeritud täiendavaid tänavavalgustusposte. Rekonstrueeritud hoone välisukse ette on planeeritud kohtvalgusti. Täpsem lahendus töötada välja elektripaigaldise projekti osas.

2.8 Tuleohutus

2.8.1 Tuletõrjepääsud

Tuletõrjeauto pääseb hoonele ligi Kiriku tänavalt.

2.8.2 Ehitise tuleohtusklass

Rekonstrueeritav hoone kuulub tuleohtusklassi TP-3 ning vastab kasutusviisile I.

2.8.3 Tuleohtuskujad

Rekonstrueeritava hoone tuleohtuskujad tagatud põhja, lõuna ja lääne suunas. Lääne suunas asuva krundiga, millele paikneb Kiriku 33 on tuleohtuskuju alla 8 meetri.

2.9 Tehnilised näitajad

Krundi pindala:	1019 m ²
Sihtotstarve:	Elamumaa 100%
Täisehitusprotsent:	6,7 %
Parklakohtade arv:	0
Krundisise teede ja platside pind:	killustik kate
Tuleohtusklass:	TP3 (tuldkartev)

3 ARHITEKTUUR

3.1 Üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb Tartu maakonnas, Peipsiääre vallas, Kallaste linnas, Kiriku tn 35 olemasoleva hoone rekonstrueerimist ja pööningkorruse väljaehitamist. Hoone on ühekordne, külma pööninguga, viilkatusega. Projekt sisaldab korruste plaane (lammutatavad konstruktsioonid, projekteeritud olukord), välisviimistluse osa on esitatud hoone vaadetes, siseviimistluse kirjeldus on antud seletuskirja mahus. Lisatud on sõlmjoonised ja spetsifikatsioonid.

3.2 Olemasolev

Olemasolev hoone on ehitatud 1926. aastal ja on ajastu kohase arhitektuuriga. Hoone vundament on valatud betoonist ning vertikaalsed- ja horisontaalsed konstruktsioonid on puitmaterjalist. Hoone põhja küljele on juurde ehitatud kergplokkidest kuur, mis on ettenähtud lammutamisele. Ülejäänud hoone kandekonstruktsioonides ja vundamendis muudatusi ei tehta.

3.3 Ehitise tehnilised andmed

Krundi pindala:	1019 m ²
Krundi sihtotsarve:	Elamumaa 100 %
Krundi täisehitusprotsent:	6,7 %
Ehitisalune pind:	68,7 m ²
Maapealse osa alune pind:	68,7 m ²
Maapealsete korruste arv:	2
Hoone kõrgus:	7,1 m
Hoone laius:	9,4 m
Suletud netopind:	91,5 m ²
Köetav pind:	91,5 m ²
Hoone maht:	477 m ³
Maapealse osa maht:	460 m ³

3.3 Arhitektuurne üldlahendus

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Muudatusteta (olemaoleva hoone rekonstrueerimine). Rekonstrueeritav hoone asub kagu-loe suunalise Kiriku tänava ääres. Hoone jääb paralleelselt Kiriku tänavaga.

3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laienemise võimalused

Hoone rekonstrueerimine toimub ühes etapis.

3.3.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Hoone on lihtsa põhiplaaniga. Hoone siseselt on korrigeeritud rekonstrueeritava hoone siseruumide paiknemist ja ruumide vahelisi seoseid. Eesmärgiks on saada kaasaegne ja hästi funktsioneeriv ning hoone omaniku vajadusi arvestav üksikelamu kasutades selleks olemasoleva hoone võimalusi.

Rekonstrueeritav hoone on ühekorruseline viilkatusega ja katusekorrusega. Hoone katus ja fassaad soojustatakse, avatäited asendatakse. Looduslähedase ilme saavutamiseks on kasutatud fassaadikattena puit. Fassaadi hakkab ilmestama horisontaalne puitlaudisfassaad. Fassaadi värvivalikul on lähtutud kõrval olevast hoonestusest. Avatäidetes on kasutatud PCV akna- ja ukseprofiili.

Rekonstrueeritud hoone esimesele korrusel paikneb avatud köögiga elutuba, magamistuba ja vannituba, katusekorrusele jäävad magamistoad.

3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

Projekteeritud tarindid valmistada ja paigaldada ja ehitustööd teha kehtivate määruste, normide ning HEA EHITUSTAVA (ET-10207-0068) juhiste kohaselt.

Piirdekonstruktsioonide projekteerimisel on lähtutud EVS 837-1:2003 „Piirdetarindid“ Osa 1: Üldnõuded. Hoone piirtarindid vastavad „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ Majandus- ja taristuministri 3.juuni 2015.a määrusele nr 55.

Hoone välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud. Otstarbeka soojustuse määramisel lähtutakse hoone energiatõhususe nõudest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

Soojustuse paksused on valitud kandekonstruktsioonide ja fassaadilahendustest lähtuvatest optimaalsetest lahendustest. Arvestatakse hoone kompaktsust, avatäidete projekteeritud

soojapidavust ning kütte- ja ventilatsioonilahendusi. Niiskuskonventsiooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed, näiteks sein ja katuse ühendus, teha õhupidavaks.

3.4.1 Vundamendid

Hoone vundamentide kandeosas muudatusi ei tehta. Hoonel on betoonist valatud lintvundament. Lintvundamendi laius on ligikaudu 500mm, rajamissügavus on teadmata. Vundament on ehitatud ilma taldmikuta.

Olemasolev betoonvundament on halvas seisukorras, sokli osas on osaliselt pragunenud. Peale vundamendi lahtikaevamist täpsustada vundamendi seisukord. Murenenud ja katkised kohad vundamendis plommida ja vuukida. Vundamenti ehitatud tuulutusavad kinni laduda.

Ehitustööde käigus tuleb vundamendiseinad puhastada samblikest, tolmust, sooladest ning muust mustusest. Kõrgemad konarused tuleb eemaldada. Kohad, kus esineb vetikaid ja samblike, nagu sademevee äravoolu ümbruses, katta enne mistahes edasist töötlust vetikaid ja samblike tõrjuva krohviga sobiva biotsiidilahusega. Lahusel lasta mõjuda vähemalt 6 tundi, lahust ei ole vaja hiljem maha pesta.

Sokli ja vundamendi soojustamiseks kasutada ainult selleks ettenähtud ja vastavatesse tingimustesse sobivaid materjale. Vundament soojustada alates sokli ülaservast vahtpolüstüreenplaadiga 100mm, mille soojusjuhtivus on $\lambda \leq 0,036 \text{W/mK}$ ning survetugevus $\geq 120 \text{kPa}$. Vundament tuleb rajada pinnase külmumispiirist alla poole või võtta kasutusele abinõud rajamissügavuse vähendamiseks näiteks horisontaalse soojustamisega. Kuna vundamendi rajamissügavus on teadmata, paigaldada soojustus maapinna piirist 450mm vertikaalselt ning jätkata 800mm horisontaalselt.

Vertikaalsed soojustusplaadid fikseerida tüüblitega, tüübli nakkepikkus peab olema minimaalselt 65mm, tüüblipea diameeter 60mm ning nakketugevus 0,25kN/tüübel, keskkonnaklass C3. Ühe soojustusplaadi kohta kasutada minimaalselt kahte tüüblit. Horisontaalsed soojustusplaadid paigaldada eelnevalt tihendatud pinnasele.

Sokli osas paigaldada sügavimmutatud puitroovitus (immutusklass AB, puiduklass B) soojustuskihi peale, sammuga 600mm, kasutades tugevdatud metallnurgikuid 50x50mm (keskkonnaklass C4). Sokkel katta väljast kivipuruta tsementlaastplaadiga, mis kinnitub roovitusele.

3.4.2 Põrandad pinnasel

Hoonel on soojustamata tulduv põrand. Olemasolevad tuulutusavad on ettenähtud kinni müürida. Hoone uus, pinnasele toetuv põrand rajada olemasolevale aluspinnasele. Tihendatud

liivalusele paigaldada polüstüreensoojustus 300mm, mille peale paigaldada SBS hüdroisolatsioon. Põrandaplaadi valamisel kasutada betooni tugevusklassi C25/30 raudbetoonist põrandaplaat 100mm. Betoonplaat armeerida terasvõrgu või fiiberkiuga. Põranda betoonplaat eraldada kõikidest vertikaalsetest konstruktsioonides elastse vuugilindi abil.

Märjas ruumis peab olema hüdroisolatsioon, millel on kalded trepi suunas ja servad viidud üles seintele.

3.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone kandekonstruktsiooni moodustab püstpalkkonstruktsioonis välisseinad. Välisseinte ehitamisel on kasutatud 200x200mm paksust palki. Püstpalkkonstruktsioon toetub kahele horisontaalsele aluspalgile, ülemist serva hoiavad horisontaalsed vööpalgid. Vahelae moodustavad 200x200mm puittalad. Rekonstrueerimisel olemasolevate hoone osade kandvaid konstruktsioone ei muudeta välja arvatud lammutamisele kuuluvad mahud.

Vastavalt lammutusplaanidele kuuluvad lammutamisele:

- kõik tarindid, mis jäävad teljest 2 põhja poole (ühekorruseline kuur);
- hoone välisukse ees olev varikatus;
- kõik olemasolevad avatäited;
- kõik siseseinad;
- kõik katusekihid välja arvatud olemasolevad sarikad;
- aluspõrandad;
- välisukse ees olev välistrepp;
- siseviimistlus.

3.4.4 Trepid

Üksikelamu pööningu väljaehitamisega on projekteeritud läbi kahe korruse sisetrepp. Trepi mademed ja marsid on projekteeritud puitkonstruktsioonis. Trepp on viimistletud 2 kihi mattlakiga. Käsipuu on puidust, viimistletud 2 kihi mattlakiga.

3.4.5 Vahelae

Vahelae konstruktsiooni põhikorruse ja katusekorruse vahel moodustavad puittalad, mis säilitatakse. Olemasoleva vahelae katvad kihid eemaldatakse, pinnad puhastatakse.

3.4.6 Katus, katuslagi

Üksikelamul on traditsiooniline 45 kraadine viilkatus. Katuse kandekonstruktsiooni moodustavad ümarpalk sarikad läbimõõduga 150-200mm, sammuga 0,6 – 1 meetrit. Sarikad on omavahel

ühendatud punnliitega katuseharjal ja tappidud välisseina horisontaalsetesse vööpalkidesse. Katuse kandekonstruktsioon säilitatakse olemasoleval kujul.

Olemasolevad katusekattekihid on ette nähtud eemaldada ja utiliseerida. Üksikelamul on kõrge pööning, mis võimaldab katusekorruse väljaehitamise. Projekteeritud on uus katuslae soojustus koos katusekattega. Katus on projekteeritud tuulduvana. Katusekatte värvitoon on hall. Katusetarvikud jm katusevarustus peab olema kuumtsingitud terasest

Ehitustööde käigus tuleb kontrollida ja hinnata olemasolevate kandekonstruktsioonide seisukorda ja tugevust, kuna olemasolevast lagunenu katusekattest on vihmavesi voolanud katusetarindini. Vajadusel teostada kahjustunud sarikate proteesimine, loodimine või asendamine uuega.

Üksikelamule on projekteeritud uus katuslaega katus, mis on kaetud profiilplekiga, katuse soojustuseks on kivivill 350mm. Katuslae sarikad on soojustuse sees ning seest poolt kaetud kipsplaadiga. Kivivilla peale paigaldada jäik tuuletõkkeplaat $\lambda \leq 0,032 \text{W/mK}$ ning survetugevus $\geq 10 \text{kPa}$. Paigaldada hingav aluskate klamberkinnitusega, mille lõplikuks kinnituseks kasutada tuulutusliiste 50x50mm, sammuga 600mm. Katusekate, profiilplekk 0,5mm, paigalda roovitusele 1000x25mm, sammuga 300mm. Katusekihtide paigaldamisel järgida vastava tootja konkreetsete toodete paigaldusjuhendit.

3.4.7 Välisseinad

Hoone välisseinte kandekonstruktsiooni moodustab püstpalkkonstruktsioon 200x200mm, mis toetub kahele horisontaalsele aluspalgile, ülemise serva hoiavad horisontaalsed vööpalgid.

Fassaad soojustada mineraalvillaplaatidega 150mm, mille minimaalne soojusjuhtivus on $\lambda \leq 0,040 \text{W/mK}$ ning survetugevus $\geq 50 \text{kPa}$ ning viimistleda horisontaalse fassaadilaudisega 120x22mm.

3.4.8 Mittekandvad siseseinad

Olemasolevad siseseinad on mittekandvad siseseinad. Seinad on ehitatud puitsõrestik lahendusena ning on kaetud pappplaadiga ja viimistletud tapeediga.

Kõik olemasolevad siseseinad on ette nähtud lammutada. Lammutustööde käigus tuleb tagada säilitatavate ja ehitisosade kaitse ja tagada nende püsimine ning kandevõime.

Uued tubadevahelised kergseinad on projekteeritud teraskarkassil ja kipsplaatkattega. Seinte löögikindluse tagamiseks, riputus- ja kinnitus koormuste vastuvõtmiseks on kasutatud kahekihilist kipsplaatkatet. Helipidavuse tagamiseks on seinakonstruktsioonid täidetud mineraalvillaga.

Köögimööbli taga olevate teraskarkassil kipsplaatseinte tugevdamiseks on teraskarkassi vahele ette nähtud vineerist tugevdus.

Auru isolatsioon teostada kõikides niisketes ja märgades ruumides lähtuvalt kehtivates normidest ja juhenditest. Niiskes ruumis teostatakse hüdroisolatsioon ruumi sisenukades ja otseselt veega kokkupuutuvatel seinapindadel. Hüdroisolatsiooniga eraldada ka kergvaheseinad vahelaekonstruktsioonidest.

Kõik mittekandvate seinte asukohad, peale valupõrandate konstruktiivsete kõrgusmärkide, ja ripplagede asukohad kontrollida enne ehitamist, tagamaks siseviimistlusmaterjalide kihtide korrektne paiknemine ja jaotiste joendumine.

3.4.9 Avatäited

3.4.9.1 Välisüksed

Välisüks on soojustatud, ilmastikukindel, külmakatkestusega 1,0 konstruktsioonis uks, mis peab vastu pidama nii kasutusest tingitud mehaanilisele koormusele kui ka ilmastikumõjule. Uks peab paiknema soojustuse kihis.

3.4.9.2 Aknad

Aknad ja nende osad peavad vastu pidama nii kasutusest tingitud mehaanilisele koormusele kui ka ilmastikumõjule. Aknad peavad paiknema soojustuse kihis. Kõik aknad tuleb olemasoleva välisseinaga ühendada õhupidavuse tagamiseks teibi ja aurutõkkega.

Olemasolevad puitraamiga aknad eemaldada. Akna konstruktsioonis kasutada kolmekordset klaaspaketti PVC profiili. Välimine kirkas selektiivklaas 4mm, keskmine tavaline 4mm, sisemine klaas pehme selektiivklaas 4mm.

Aknaplekid on 0,7m paksusest tsiingitud terasplekist.

Akna laudade valmistamiseks kasutada kõrgsurvelaminaadiga kaetud MDF plaati, toon valge. Aknalaua plaat „ninaga“: plaadi paksus 20mm, „nina kõrgus 37mm.

3.4.9.3 Siseüksed

Siseüksed paigaldada puitkonstruktsioonis madala lävepakuga.

3.4.10 Varikatused, rõdud, terrassid, teised hoone välisperimeetril asuvad konstruktsioonid

Olemasolev välistrepp lammutatakse ja ehitatakse uus monoliitsetest raudbetoonist välistrepp. Pinna viimistlus harjatud meetodi betoonpind. Trepi pealispinnale anda sadevee ära juhtimiseks kalle 1:100 hoonest eemale

5 SISEARHITEKTUUR

5.1 Sisearhitektuurne kontseptsioon

Põrandate katteks kasutatakse keraamilisi plaate ja puitparketti.

Seinad ja laed pahteldatakse ning värvitakse heledal toonil.

Vannitubade põrand ja seinad on planeeritud katta keraamiliste plaatidega.

5.2 Viimistlusmaterjalide valik ja kvaliteeditase

Kõik kasutatavad materjalid peavad omama Tervisekaitsetalituse heakskiitu.

6 TEHNOVÕRGUD

6.1 Veevarustus ja kanalisatsioon

Krundi vee- ja kanalisatsioonivarustuse lahendused tuleb kooskõlastada kohaliku omavalitsusega. Kallaste linna ühisveevärgi ja kanalisatsiooni tarnijaks on AS Emajõe Veevärk.

6.1.1 Olemasolev olukord

Kiriku 35 kinnistul puudub tsentraalne vee- ja kanalisatsiooni ühendus Kallaste linna vee- ja kanalisatsioonisüsteemiga.

6.1.2 Projekteeritav veevarustus

Puhta vee vajadus plaanitakse lahendada kinnistupõhise puurkaevuga. Soe tarbevesi valmistatakse hoonesisest elektriboileriga.

6.1.2 Projekteeritav kanalisatsioon

Olmekanaliseerimine planeeritakse lahendada kinnistupõhise reoveemahuti baasil.

6.2 Sademevee kanalisatsioon ja drenaaž

Rekonstrueeritaval hoonel on olemasoleva amortiseerunud sademeveesüsteem. Paigaldatakse uued sadeveerennid- ja torud

6.3 Küte ja ventilatsioon

Hoone ventilatsioon on loomuliku väljatõmbega, õhuvahetus toimub avatavate uste ja akende kaudu. Hoone on ehitatud kohtküttega - ahiküte, mis planeeritakse säilitada.

Küte ja ventilatsioon lahendatakse eraldi projektiga.

6.4 Elekter ja nõrkvool

Hoonel on olemas liitumine elektrivõrguga. Liitumispunkt elektri õhuliiniga on kinnistu kaguküljel Kiriku tänava ääres. Hoonesse ei ole planeeritud nõrkvoolu.

Elekter lahendatakse eraldi projektiga.

7 LAMMUTUSE OSA

7.1 Üldandmed

Ehitamise käigus ehitise likvideeritakse osaliselt ehk osaliselt lammutatakse põhikorrusel teljest 2 põhjapoole jääv kuur.

7.2 Planeeritavad lammutustööd

Rekonstrueeritud üksikelamu olemasolevaid kandvaid ja välisseinu ei lammutata. Lammutatavad konstruktsioonid on näidatud lammutusplaanil ja tööde loetelu on toodud punktis 3.4.3.

Lammutatavate konstruktsioonide kohta leiab kirjelduse arhitektuurse osas toodud punktidest. Kandvad seinad on püstpalk konstruktsioonil, vahelagi ja aluspõrand on ehitatud talastikule ning soojustuse eesmärgil täidetud mineraalse täitega, seejärel kaetu puitlaudisega. Puudub täpne ülevaade olemasolevates aluskihtidest. Enne lammutustööde alustamist tuleb objektile teostada täiendavad konstruktsioonide lahtivõtmised täpsustamaks olemasolevaid lammutusmahte ja -materjale.

7.3 Lammutustööde teostamine

Enne lammutustööde alustamist tuleb lammutusala piirata ajutiste piiretega, näiteks lintidega, ning paigaldada vajalikud hoiatussildid. Töövõtja kohustub instrueerima töölisi ohutustehniliselt

lammutustööde teostamiseks ja peab järgima lammutustööde teostamisel kehtivaid töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid ning tuleohutuse ja keskkonnakaitse eeskirju.

Ehitustöödel peab ehitaja järgima ja täitma kõiki nõudeid vastvalt Vabariigi Valitsuse 08.12.1999.a määrusele nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“.

Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt kolm päeva enne tööde alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud.. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega. Ehitustööde teostajal peavad olema olema Vabariigi Valitsuse 08.12.1999.a määruse nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ nõutud dokumendid.

Lammutustöödel täidetakse TarindiRYL2010 nõudeid. Lammutatavad ja säilitatavad tarindid ja ehitisosad (sh kinni ehitatavad avad) ning säilivad avad on märgitud arhitektuursetel põhiplaanidel. Säilitatavad tarindid ja ehitiseosad kaitsta ja tagada nende püsimine ja kandevõime.

Ehitusjäätmete valdaja on kohustatud rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks ja liikide kaupa kogumiseks tekkekohas. Töövõtja peab korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud isikule või ettevõttele. Ohtlike ehitusjäätmete korral ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale isikule või ettevõttele. Ehitustööde teostamisel tuleb vältida tolmu ja jäätmete levikut ehitamise käigus. Töövõtja peab tagama, et ehitusplatsil oleksid eraldi märgistatud kogumismahutid eraldi liiki jäätmete kogumiseks. Eraldi peavad olema konteinerid ohtlike jäätmete jaoks liikide kaupa, puidujäätmetele, mineraalsetele jäätmetele ja muudele segajäätmetele.

Lammutusjäätmete purustamine transpordiks sobilikku mõõtu ning sorteerimine teostatakse kohapeal. Kivikonstruktsioonide lammutamisel on soovitatav kasutada suuremaid käsivasaraid. Purustatud materjal ladustatakse hoone vahetus läheduses selleks ettenähtud konteinerites. Ehitusjäätmete kogumise ja sorteerimise kohad on ette nähtud krundi piires. Vastavalt jäätmeliikidele paigaldatakse konteinerid veoautodele ligipääsevatesse kohta.

Mahukad ehitusjäätmed, mida oma kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada konteineritesse ja mida ei anta koheselt üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud

territoriumile ning hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta. Mahukad ehitusjäätmel on suuregabriidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmel, näiteks puittalad.

Ohtlikud jäätmel on jäätmel, mis vähemalt ühe jäätmeseaduse § 8 nimetatud kahjuliku toime tõttu võivad olla ohtlikud tervisele, varale või keskkonnale. Ohtlikud jäätmel tuleb koguda eraldi teistest jäätmeliikidest ning neid on keelatud panna kokku teiste jäätmeltega. Kogumine toimub liikide kaupa eraldi konteineritesse, mis on märgistatud vastavalt kehtestatud korrale. Tahked ohtlikud jäätmel kogutakse hermeetilistesse konteineritesse. Jäätmel kogumiseks tuleb kasutada punast värvi jäätmemahuteid või peab selle esiküljel olema suurte tähtedega ja hästi loetavalt kirjutatud kogutava jäätmeliigi nimetus. Ohtlike ehitusjäätmel kogumiseks kasutatavad konteinerid peavad olema lukustatavad või valve all.

Ehitusjäätmel, sh ohtlikud ehitusjäätmel, tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ettevõtjale, kellel on väljastatud jäätmeluba vastavate ohtlike jäätmel käitlemiseks ning kus toimub nende taaskasutamine või keskkonnaohu kõrvaldamine. Ohtlike ehitusjäätmel valdaja vastutab nende ohutuse eest kuni jäätmel üleandmiseni jäätmekäitlejale.

Lammutusjäätmel transportimiseks kasutatakse autotransporti (vahetuskastiga veoautod). Pool- ja täishaagiste kasutamine lammutusjäätmel transportimiseks on keelatud. Laadimiseks ajaks kaetakse konteiner pealt presentkatttega, et tolmu ei lenduks. Samuti seisab konteiner kaetult, kui ei toimu selle täitmist.

Lammutustööde käigus tekkinud ja uute konstruktsioonide ehitamisel ülejäänud puitmaterjal sorteeritakse ning kasutatakse esmajärjekorras sama objekti abi- ja kulumaterjalina.

Lammutustööde käigus rikutud haljasalad ja teed taastatakse nii, et säiliks algne olukord ja kvaliteet. Võimalikud haljastuse, teede, katendite jm. rikutud pindade kahjustused peab korvama selle tekitaja.

7.4 Utiliseerimine

Ehitustööde käigus tuleb vormistada jäätmekäitlusõiend kõikide utiliseeritud materjalide kohta ja tööde lõppedes kinnitada see Keskkonnaametis.

Ehitustööde lõppedes ja objekti üleandmisel tuleb hoone omanikul esitada vormikohane õiend jäätmel nõuetekohase käitlemise kohta.

Võimalusel kasutada väljakaevatud pinnast maksimaalses koguses oma kinnistul haljastuse ja pinnavormide rajamiseks.

Lammutuse käigus tekkivad lammutusjäätgid ning ülejäävad materjalid käideldakse vastavalt seadusele ja kehtivates normatiivdokumentides kehtestatud korrale (Kallaste Linnavolikogu 16.03.2019 määrusele nr 7 „Kallaste linna jäätmehoolduseeskiri“).

8 TULEOHUTUSE OSA

8.1 Üldandmed

8.1.1 Projekteerimistöõ piiritus

Projekti tuleohutuse osa käsitleb Kiriku tn 35 üksikelamu tuleohutuslahendusi. Tuleohutusnõuete täitmise eesmärk projekteerimise käigus on vähendada ohtu inimese elule, varale ja keskkonnale.

8.1.2 Normdokumendid

Käesolev projekt on koostatud Eesti Vabariigi projekteerimisnormidel ja kehtiva Ehituseadustiku alusel. Käesoleva projekti tuleohutusosa projekteerimise ning ehitustegevuse aluseks on:

- Ehitusseadustik
- Tuleohutusseadus
- Siseministri 30. märts 2017.a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- Majandus- ja taristuministri 17. juuni 2015.a määrus nr 97 „Nõuded Ehitusprojektile“
- EVS 812-1:2013 „Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara“
- EVS 812-2:2014 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioon“
- EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- EVS 812-6:2012 + A1 + A2 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 865-1:2013 „Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 2: Põhiprojekti seletuskiri“
- EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“

8.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarbe

Hoone tuleohutusklass:	TP3 (tuldkartev)
Hoone kasutusviis:	I (eluhooned)
Hoone kasutusotstarbe:	11101 Üksikelamu
Hoone maa-aluste korruste arv:	0
Hoone maapealsete korruste arv:	2 (põhikorrus, katusekorrus)
Hoone kõrgus:	7,1 m
Hoone suletud netopindala:	91,8 m ²
Arvestuslik inimeste arv:	kuni 10 inimest.

8.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

8.3.1 Hoone tuleohutuskuja kõrvalpaiknevate hoonetega

„Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 peab olema hoonetevahelise kuja laius kaheksa meetrit. Hoone minimaalne tuleohutuskuja kaheksa meetrit ei ole tagatud kinnistuga Kiriku tn 33. Ülejäänud kinnistutega on minimaalne tuleohutuskuja tagatud.

Kuna Kiriku tn 35 ja Kiriku tn 33 hoonetevaheline tulekuja on vähema kui kaheksa meetrit, piiratakse tulelevikut ehituslike abinõudega.

8.3.2 Hoone kandekonstruktsioonide ja tuletõkketsoonide tulepüsivusajad

TP3 tuleohutusklassi kuuluval kuni kahekorruselisel ehitisel kandekonstruktsioonide tulepüsivust ei normeerita.

8.3.3 Põlemiskoormus

TP3 tuleohutusklassi kuuluval hoonel põlemiskoormust ei määrata.

8.4 Eripärased tuleohutuspõhimõtted

10.4.1 Tuleohutusklass ja tulekaitsetase

I kasutusviisiga hoone puhul ei ole tuleohutusklassi määramine kohustuslik.

8.4.2 Tuletõkketsoonid ja tulepüsivus

Üksikelamu koosneb ühest tuletõkketsoonis. Kiriku tn 35 ja Kiriku tn 33 vaheline tuleohutuskuja pole tagatud, mistõttu piiratakse tule levikut ehituslike abinõudega.

Kuna Kiriku tn 35 ja Kiriku tn 33 vaheline tuleohutuskuja pole tagatud kasutada tuletõkketsooni piiril mineraal- või kivivilla tuleleviku takistamiseks hoone välispinnal, mille tuleundlikus on A2 või A1 ning paakumistemperatuur 1000° kraadi. Kivivilla tihedus peab olema 100kg/m³. Tuletõkke paigaldamisel jälgida, et sein ja tuletõkke vahele ei jääks tühimikke. Välisseina pinnakihi süttivustundlikuse klass on D, d2. Tuletõkkekonstruktsioonis olevad akende ja uste tulepüsivusaeg peab olema EI15.

8.4.3 Avatäited tuletõkketsoonis

„Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 peab olema tuletõkketsoonis oleva ukse ja akna tulepüsivus aeg peab olema vähemalt 50 protsenti tuletõkkekonstruktsioonile ettenähtud tulepüsivusajast, kuid kõige vähem 30 minutit. Avatäite paigalduseks või kinnituseks kasutatakse materjali, mille tuleundlikus on vähemalt B.

8.4.4 Suitsuärastus

Suitsutsoonid moodustuvad tuletõkketsoonide järgi ja on nendega vastavuses. Üksikelamu on üks suitsutsoon. Suitsu ja soojuse eemaldamine hoonest toimub loomulikult tõmbel. Suitsuärastus on ette nähtud avatavate uste ja akende kaudu, millede kaudu toimub ka värske õhu juurdevool hoonesse.

8.4.5 Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldus

Tulenevalt hoone I kasutusviisist ja hoone korruselisusest, mis on vähem kui 8 korrust, on ette nähtud vähemalt üks evakuatsioonitee või – pääs. Evakuatsiooniväljapääs peab olema kergesti avatav ja ligipääsetav. Evakuatsiooniväljapääs peab avanema evakuatsiooni suunas. Evakueerimine hoonest toimub ettenähtud välisukse kaudu, kus pääseb otse maapinnale. Lisaks on võimalik hädaväljapääsuna kasutada avatavaid aknaid.

Evakuatsiooniväljapääsuna toimiv välisukse avanema vähemalt 90 kraadi evakuatsioonitee suunas.

8.4.6 Nõuded ehitise ja selle osa tuleundlikkusele

Sisepindade nõutud tuleundlikus seintel ja lagedel on D-s2, d2. Põrandatele nõudeid ei esitata.

Välisseina, välisseina välispinna ja õhutuspilu välis- ja sisepinna nõutud tuleundlikus soojustussüsteemile on D, d0 ning väliseina välispinnale ja õhutuspilu välispinnale on D, d2. Õhutuspilu sisepinnale nõudeid ei esitata.

8.4.7 Tuleohutusabinõud hoones (kustutid, vesikud, viidad, avariivalgustus jne)

Üksikelamu kütmine toimub kohtküttega. Küttekollete ees peab olema mittepõlevast materjalist ala, näiteks keraamiline plaat, plekk vms. Iga kütetolle juhitakse omaette korstnasse. Korsten peab olema terves ulatuses kontrollitav. Läbiviigud ehitada korstna välispinna ja puitkonstruktsioonide vahele 200mm kivivillast katikud. Kasutada kivivilla tihedusega 100kg/m³, paakumistemperatuuriga 900° kraadi. Isolatsiooni paksus sõltub valitud tootest ning see saadakse tootja paigaldusjuhendist. Korstna puhastusvuukide ees peab olema vaba ruumi 600mm. Korstnate kõrgus katusest on vastavuses standardiga EVS 812:3-2013/AC:2013 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“. Tuleohutusnõuete kohaselt on reeglilik, et korsten ulatuks kas vähemalt 0,8 meetrit katuse pinnast kõrgemale või ülespoole mõttelist joont, mis ühendab katuse kõrgeimast kohast 0,8 meetrit kõrgemal asuva punkti ja räästa püstasendis katuse kõrgema koha kõrgusel asuva punkti.

8.5 Tehnosüsteemide tuleohutus

8.5.1 Kütteseadmete tuleohutus

Hoone on köetav kohtküttega. Küttesüsteemi tuleb kontrollida ja hooldada vastavalt tehnilistele normidele.

8.5.2 Ventilatsiooni tuleohutus

Ventilatsioonisüsteem rajatakse nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalites, ventilatsioonikanalite läbiviikudes või soojusülekande kaudu ventilatsiooniagregaadis. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel ja kasutamisel lähtuda asjakohasest standardist EVS 812-2:2014. Kõik läbiviigud tihendatakse vastavalt mehhaaniliste vigastuste vältimiseks, akustika ja ehituskonstruktsioonide tulepüsivusklassi nõuetele.

Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutada materjale, mis vastavad vähemalt A2-s, d0 tuletundlikkusele. Köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema vähemalt tulepüsivusega EI15 ja tuletundlikkusega A2-s1, d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks või kasutada painduvaid kanaleid.

8.5.3 Elektripaigaldis

Elektripaigaldis asub hoones sees. Nimivool on alla 100A.

8.6 Tuleohutuspaigaldised

8.6.1 Tulekahjusignalisatsioon ja tulekustutussüsteem

Hoones peab olema paigaldatud mõlemale korrusele vähemalt üks suitsuandur ja soovitatavalt tulekustuti (min. 6kg). Tulekustuti paigaldamine ei ole kohustuslik, see on üksnes soovitatav tulekaitse meede.

8.6.2 Turvavalgustus

Hoonesse ei ole ette nähtud turvavalgustust.

8.6.3 Piksekaitse

Hoonesse ei ole ette nähtud piksekaitset, kuna projekteeritud hoone ei ulatu ümbruskonna hoonetest kõrgemale kui 15 meetrit.

8.7 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästemeeskonnale on tagatud juurdepääs kinnistu lääne-kagu suunas Kiriku tänavalt. Päästetehnikaga pääseb hoone peasissekäiguni, hädaväljapääsude ja päästemeeskonna sisenemistee vahetusse lähedusse. Päästemeeskonna sisenemisteeks on ette nähtud peasissepääs.

8.8 Hoone väliskustutus

8.8.1 Kustutusvee normvooluhulk ja tulekahju arvestuslik kestvus

Arvutuslik vooluhulk välistulekustutuseks on 10 l/s ühe tunni jooksul.

8.8.2 Tuletõrje veevõtukohta liik ja paiknemine maa-alal

Ehitisele on tagatud tule kustutamiseks vajalik tuletõrjeveevarustus. Kinnistust põhjapoole jäävas Kevade pargis on tiik, mis asub hoones 29 meetri kaugusel ning mida saab kasutada kustutusvee allikana. Lähim ametlik veevõtukoht asub kinnistust 256 meetri kaugusel. Lähim hüdrant asub 475 meetri kaugusel. Hoone katusele pääseb redeliga.

PROGNOOSEELARVE

Kululiik	Maht	Ühik	Ühikhind	Summa
VÄLISRAJATISED				€ 20 692,00
Ettevalmistus ja lammutus				€ 15 865,00
Hoonete ja rajatiste lammutamine				
Olemasolev kuuri lammutamine, sh välistrepp	kmpl	1,0	780,0	€ 780,00
Avatäidete eemaldamine	kmpl	1,0	150,0	€ 150,00
Aluspõrandate lammutamine	kmpl	1,0	3 400,0	€ 3 400,00
Siseseinte lammutamine	kmpl	1,0	1 900,0	€ 1 900,00
Raadamis- ja lammutusjäätmete vedu ja utiliseerimine				
Lammutusjäätmete vedu ja utiliseerimine	kmpl	1,0	6 200,0	€ 6 200,00
Hoonevälised ehitised				
Välistrepid				
Välistrepp	m ³	2,4	980,0	€ 2 352,00
Kaeved maa-alal				
Kaeved				
Vundamendi perimeetri lahtikaeve	m ³	28,0	8,5	€ 238,00
Täide				
Tihendatud killustik 200mm	m ³	7,5	50,0	€ 375,00
Tihendatud liivalus 250mm	m ³	9,4	50,0	€ 470,00
Väikeehitised maa-alal				
Piirded				
Lippaed	jm	65,0	70,0	€ 4 550,00
Hoone juurde kuuluv välisvarustus				
Lipuhoidja (kahele lipule)	tk	1,0	197,0	€ 197,00
Postkast	tk	1,0	35,0	€ 35,00
Maja number ja tänava nimetus	kmpl	1,0	45,0	€ 45,00
ALUSED JA VUNDAMENDID				€ 5 310,76
Vundamendid				
Alustarindite sooja- ja hüdroisolatsioon				
Vundamendi soojustus, EPS80 100mm	m ²	83,3	18,0	€ 1 499,40
Aluspõrandad				
Liiv- ja killustikalus				
Tihendatud liivalus 370mm	m ³	24,2	28,9	€ 700,11
Betoontarindid				
Monoliitne r/b plaat 100mm, C25/30, XC2	m ²	65,5	17,0	€ 1 113,50
Sooja- ja hüdroisolatsioon				
Soojustus, polüstüreen 300mm	m ²	65,5	29,0	€ 1 899,50
Kile	m ²	65,5	1,5	€ 98,25

KANDE TARINDID				€	26 092,00
Kandvad- ja välisseinad					
Sooja-, heli- ja hüdroisolatsioon					
Roovitus 50x100mm + mineraalvill 100mm	m ²	146,5	12,0	€	1 758,00
Roovitus 50x50mm + mineraalvill 50mm	m ²	146,5	29,0	€	4 248,50
Roovitus 50x50mm + mineraalvill 50m	m ²	146,5	29,0	€	4 248,50
Tuuletõkkekips 20mm	m ²	146,5	12,5	€	1 831,25
Freshklapid	kmpl	1,0	240,0	€	240,00
Seinte fassaadikatted					
Vertikaalne roovitus + horisontaalne laudis	m ²	146,5	26,0	€	3 809,00
Sokli katmine tsementkiudplaadiga	m ²	21,5	32,0	€	688,00
Sokli veelaud koos paigaldusega	jm	35,8	12,0	€	429,60
Sokliplekk koos paigaldusega	jm	35,8	12,0	€	429,60
Aknaveeplekk koos paigaldusega	jm	9,0	12,0	€	108,00
Vahe- ja katuslaed					
Puittarindid					
Roovitus 25x50mm	m ²	60,4	7,5	€	453,00
Roovitus 50x100mm + mineraalvill 100mm	m ²	102,2	12,0	€	1 226,40
Roovitus 50x200mm + mineraalvill 200mm	m ²	102,2	17,0	€	1 737,40
Lagede sooja- ja hüdroisolatsioon					
Mineraalvill 120mm ol.olevate sarikte vahele	m ²	60,4	15,0	€	906,00
Tuuletõkkekips 20mm	m ²	101,1	12,5	€	1 263,75
Trepiemendid					
Puittarindid					
Puitkonstruktsioonis sisetrepp koos piirdega	kmpl	1,0	2 715,0	€	2 715,00
FASSAADIELEMEN DID JA KATUSED				€	8 072,22
Aknad					
Aknalauad					
Aknalauad	jm	9,0	11,5	€	103,50
PVC aknad					
A1 1800x1150mm	tk	2,0	213,2	€	426,40
A2 1350x1150mm	tk	3,0	159,9	€	479,72
A3 1050x1050mm	tk	1,0	123,6	€	123,60
A4 800x1150mm	tk	1,0	110,8	€	110,80
A5 360x875mm	tk	1,0	120,0	€	120,00
Akende paigaldus	tk	6,0	120,0	€	720,00
Välisused ja väravad					
Lukustus ja varustus					
Välisukse lukustus	kmpl	1,0	361,0	€	361,00
Välisuks					
VU-1 1000x2100mm	tk	1,0	550,0	€	550,00
Välisukse paigaldus	tk	1,0	70,0	€	70,00
Katusetarindid					
Elemendid					

Vihmaveerenn paigaldamine	jm	22,2	26,5	€	588,30
Vihmaveertoru paigaldamine	jm	11,0	26,5	€	291,50
Katuseredel	tk	1,0	480,0	€	480,00
Puittarindid					
Olemasolevate sarikate loodime, kontrollimine, plommimine	kmpl	1,0	960,0	€	960,00
Katusekatted					
Katuse trapetsprofiili koos paigaldusega	m ²	149,3	18,0	€	2 687,40
RUUMITARINDID JA PINNAKATTED				€	19 274,82
Vaheseinad					
Puit- ja kipsplaatvaheseinad					
SS-1 100mm	m ²	64,2	34,0	€	2 182,80
SS-2 50mm	m ²	17,2	29,0	€	498,80
Siseuksed					
Puituksed					
U-1 900x2100mm	tk	3,0	261,0	€	783,00
U-2 700x2100mm	tk	1,0	191,0	€	191,00
Siseuste paigaldus	tk	4,0	70,0	€	280,00
Siseseinte pinnakatted					
Värvkatted					
Kipsplaatseinte pahtdamine koos värvimisega	m ²	89,1	14,5	€	1 291,95
Plaatkatted					
Keraamiline plaat	m ²	25,0	20,0	€	500,00
Keraamilise plaadi paigaldamine	m ²	22,8	30,0	€	684,00
Sooja-, heli- ja hüdroisolatsioon					
Hüdroisolatsioon märjas ruumis	m ²	22,8	9,0	€	205,20
Lagede pinnakatted					
Värvkatted					
Kipsplaatlagede pahteldamine koos värvimisega	m ²	132,7	14,5	€	1 924,15
Puidust laed, kipsplaatlaed					
OSB plaat 22mm	m ²	84,8	15,2	€	1 288,96
Niiskuskindel silekipsplaat lagi märjas ruumis	m ²	5,1	29,0	€	147,90
Silekipsplaat lagi	m ²	127,6	26,0	€	3 317,60
Lagede sooja-, heli- ja hüdroisolatsioon					
Hüdroisolatsioon märjas ruumis	m ²	5,1	8,7	€	44,37
Mürasummutusplaat 30mm	m ²	42,4	4,4	€	186,56
Põrandad ja põrandakatted					
Plaatpõrandad					
Keraamiline plaat märjas ruumis	m ²	5,6	20,0	€	112,00
Keraamilise plaadi paigaldamine	m ²	5,1	30,0	€	153,00
Puitpõrandad					
Puitpõranda	m ²	103,0	25,0	€	2 575,00
Puitpõranda paigaldus	m ²	93,6	30,6	€	2 864,16
Sooja-, heli- ja hüdroisolatsioon					

Hüroisolatsioon märjas ruumis	m ²	5,1	8,7	€	44,37
TEHNOSÜSTEEMID				€	17 585,00
Veevarustus ja kanalisatsioon					
Veevarustus	kmpl	1,0	6 450,0	€	6 450,00
Kanalisatsioon	kmpl	1,0	4 295,0	€	4 295,00
Sanitaartechnika seadmed	kmpl	1,0	1 970,0	€	1 970,00
Küte, ventilatsioon ja jahutus					
Olemasoleva küttekolde korrastamine	kmpl	1,0	1 400,0	€	1 400,00
Boiler	kmpl	1,0	470,0	€	470,00
Tuletõrjearustus					
Suits-, vinguandurid	kmpl	1,0	200,0	€	200,00
Tugevoolupaigaldis					
Kilp	kmpl	1,0	400,0	€	400,00
Kaabeldus	kmpl	1,0	1 850,0	€	1 850,00
Valgustussüsteemid	kmpl	1,0	550,0	€	550,00
KÕIK TÖÖD KOKKU:					€ 97 026,80

KOKKUVÕTTE

Magistritöö raames valmis Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja rekonstrueerimise prognooseelarve. Magistritöö koosseisu kuuluvad olemasoleva olukorra kirjeldus, seletuskiri, prognooseelarve ja graafiline osa.

Põhiprojekti seletuskiri on koostatud lähtudes kehtivates seadustes ja normides. Seletuskiri annab ülevaate hoone rekonstrueerimise põhimõttelisele lahendusele ja hoonele esitavatest tuleohutusnõuetest. Prognooseelarve annab ülevaate eeldatavast rekonstrueerimise maksumusest projektis esitatud lahenduste põhjal.

Graafilises osas on toodud nii projekteeritud, kui ka olemasolevad hoone plaanid, lõiked, vaated, sõlmilahendused, tüüpkonstruktsioonide lõiked ja avatäidete spetsifikatsioonid.

Hoone rekonstrueerimise arhitektuurse põhiprojekti protsess sai alguse antud hoone ostulepingu sõlmimisega 2018. aasta alguses. Magistritöö käigus on esitatud põhimõttelised lahendused nii arhitektuurile kui ka konstruktsioonile. Magistritöö tulemusena jõudis töö autor järgeldusele, et antud hoone rekonstrueerimine esitatud lahendustega ei ole otstarbekas, sest kaasaja nõuetele vastavaks muutmine eeldab hoone komplekset uuendamist, mis viib ehitusmaksumuse koos hoone ostuhinnaga kõrgemaks võrreldes uue hoone rajamisega.

CONCLUSION

Kiriku 35 private house principal architectural design and cost estimation for building construction were composed during the Master's thesis. Master's thesis consists description of the current situation, a statement, cost estimation and a graphical part.

The statement is composed on the basis of the valid standards, laws and regulations. The statement describes the houses architectural principles and gives an overview of the basic solution of the reconstruction of the building and the fire safety requirements for the building. The forecast budget gives an overview of the expected cost of reconstruction based on the solutions presented in the project.

The graphical part consists building plans, floor plans, sections, views, constructive joins, window and door specifications of current situation as well as for the designed Architectural Design.

The house principal architectural reconstruction project began with purchase of the house in 2018. The Master's thesis presents basic constructive solutions, architectural design. As a result of the Master's thesis, the author of the thesis came to the conclusion that the reconstruction of the given building with the presented solutions is not practical, because making the modern compliant requires a complex renovation of the building, which leads to a higher construction cost with the purchase price of the building compared to the construction of a new building.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Kalamees, T. Liias, R. Ehitiste eluasemefondi puitkorterelamute ehitustehniline seisukord ning prognoositav eluiga. Tallinn : 2011
https://www.mkm.ee/sites/default/files/puitkorterelamute_uuring.pdf
2. Metsalang, J. Vana maamaja käsiraamat. Tallinn : Tammeraamat, 2012.
3. Masso, T. Palkmajad: konstruktsioon ja ehitamine. Tallinn : Tallinna Raamatutrükikoda, 1991.
4. Kalamees, T. Alev, Ü. Arumärgi, E. Maaelamuta sisekliima, ehitusfüüsika ja energisääst. I : uuringu I etapi lõpparuanne. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 2011.

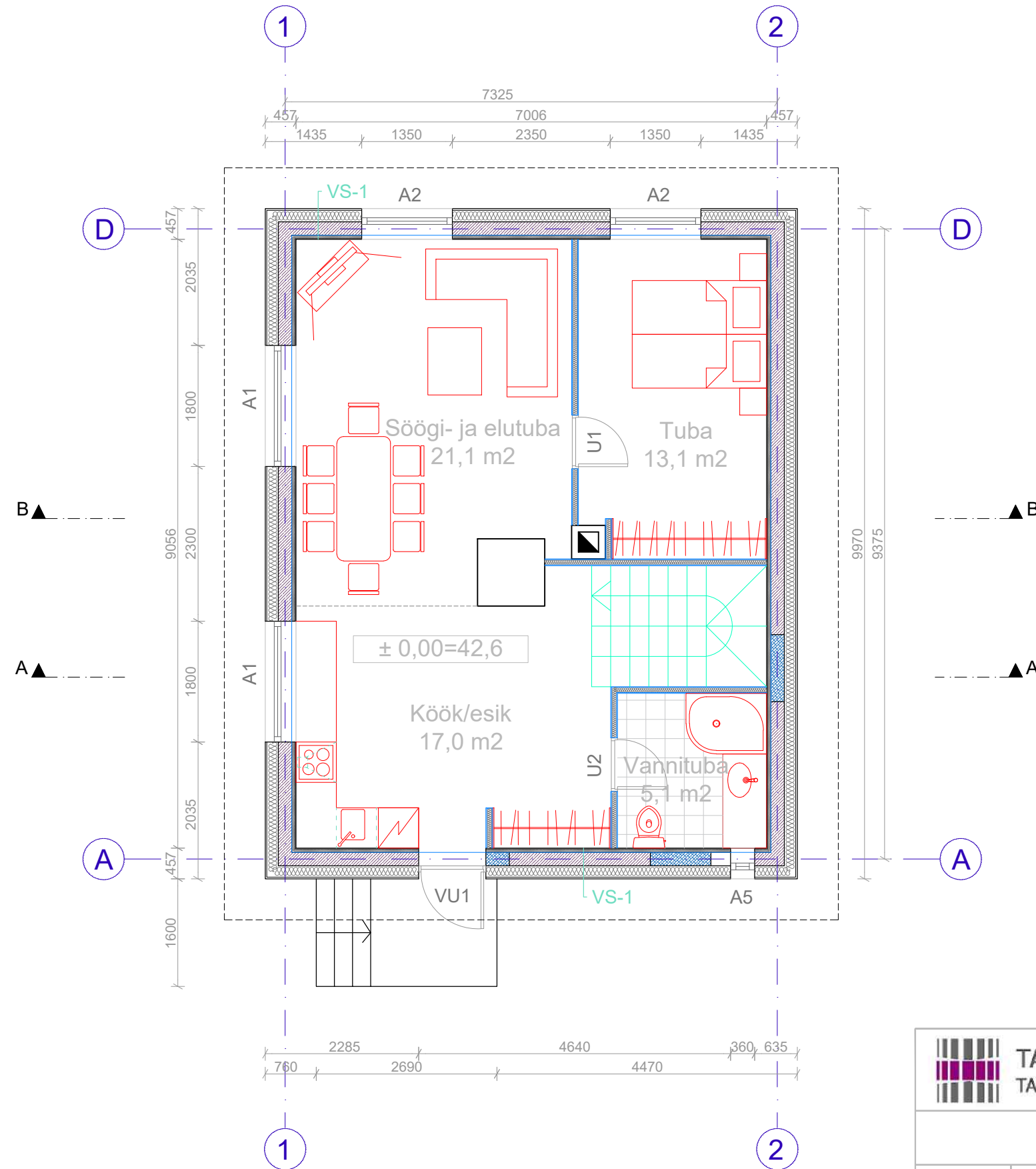
GRAAFILINE OSA

Leht	Joonise nimetus	Mõõtkava
1	Põhikorruse plaan	1:75
2	Katusekorruse plaan	1:75
3	Lammutusplaan	1:75
4	Vaade edelast	1:75
5	Vaade kagust	1:75
6	Vaade loodest	1:75
7	Vaade kirdest	1:75
8	Lõige A-A	1:75
9	Lõige B-B	1:75
10	Katuslae lõige KL-1	1:10
11	Katuslae lõige KL-2	1:10
12	Katuslae lõige KL-3	1:10
13	Vahelae lõige VL-1	1:10
14	Vahelae lõige VL-2	1:10
15	Vahelae lõige VL-3	1:10
16	Välisseina lõige VS-1	1:10
17	Välisseina lõige VS-2	1:10
18	Välisseina lõige VS-3	1:10
19	Aluspõranda lõige PP-1	1:10
20	Soklisõlm S-1	1:20
21	Katuslae sõlm S-2	1:20
22	Katuslae sõlm S-3	1:20
23	Katuslae sõlm S-4	1:20
24	Akna vertikaalsõlm S-5	1:20
25	Olemasolev olukord – põhikorrus	1:75
26	Olemasolev olukord – vaade edelast	1:75
27	Olemasolev olukord – vaade kagust	1:75
28	Olemasolev olukord – vaade loodest	1:75
29	Olemasolev olukord – vaade kirdest	1:75
30	Olemasolev olukord – lõige A-A	1:75
31	Olemasolev olukord – katuslae lõige OKL-1	1:10

32	Olemasolev olukord – katuslae lõige OKL-2	1:10
33	Olemasolev olukord – vahelae lõige OVL-1	1:10
34	Olemasolev olukord – aluspõranda lõige OPP-1	1:10
35	Olemasolev olukord – välisseina lõige OVS-1	1:10
36	Olemasolev olukord – välisseina lõige OVS-2	1:10
37	Olemasolev olukord – välisseina lõige OVS-3	1:10
38	Akende spetsifikatsioon	1:10
39	Akende spetsifikatsioon	1:10
40	Uste spetsifikatsioon	1:10

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Põhikorruse plaan



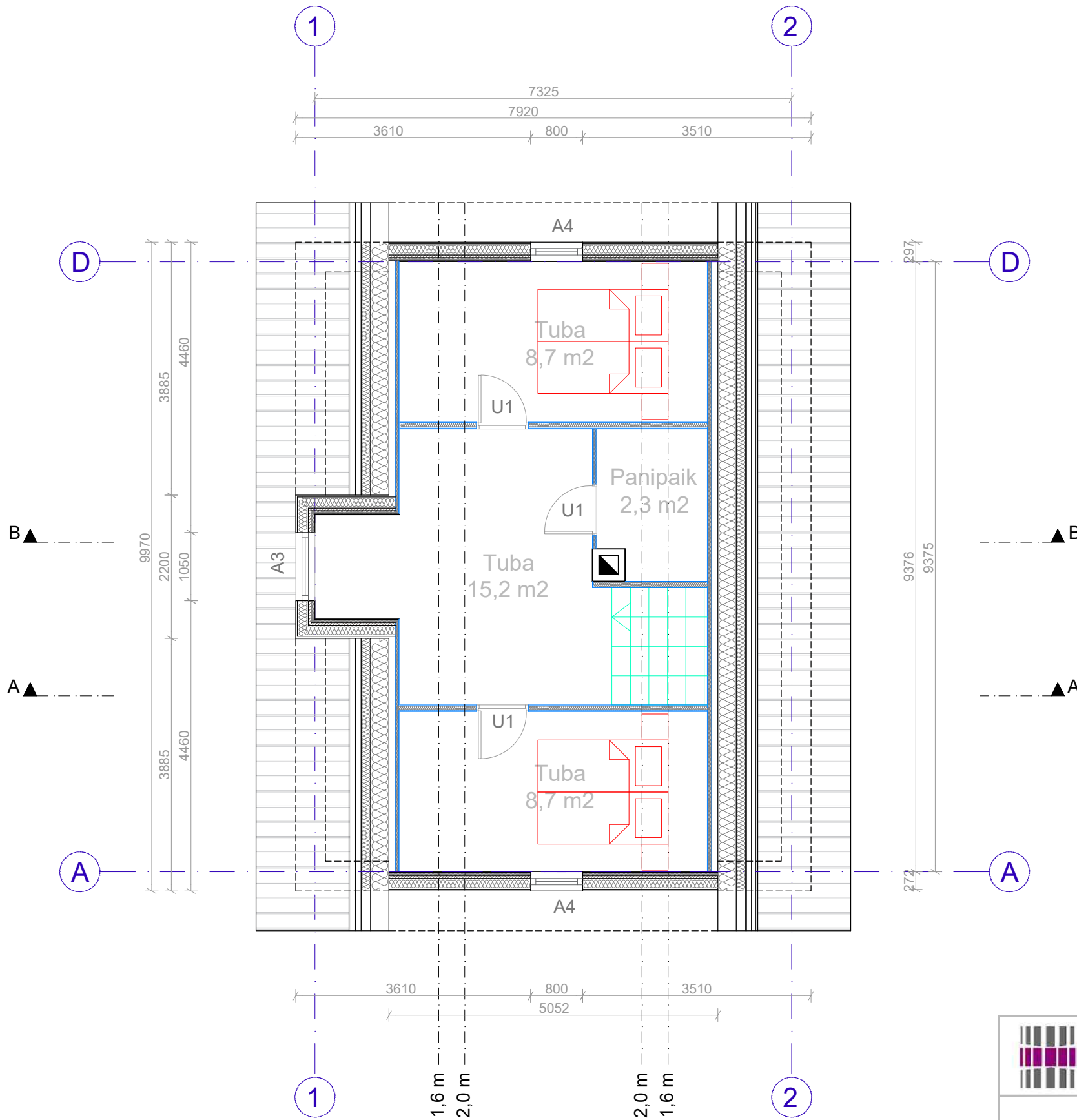
Ruumide eksplikatsioon	
Ruumi nimetus	Pindala
Köök/esik	17,0 m ²
Söögi- ja elutuba	21,1 m ²
Tuba	13,1 m ²
Vannituba	5,1 m ²
Kokku	56,3 m ²

- Olemasolev puitsein
- Kinni pandud avatäide

TALLINNA TEHNICAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus:	
		Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve	
Magistritöö		Eriala:	Möötkava:
		Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus:	Lehti:
Juhendaja:	Jiri Tintera	Põhikorruse plaan	40
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Kuupäev:	Form:
		27.05.19	Põhiprojekt
		Projekti staadium:	A3
		Põhiprojekt	

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Pööningukorruse plaan

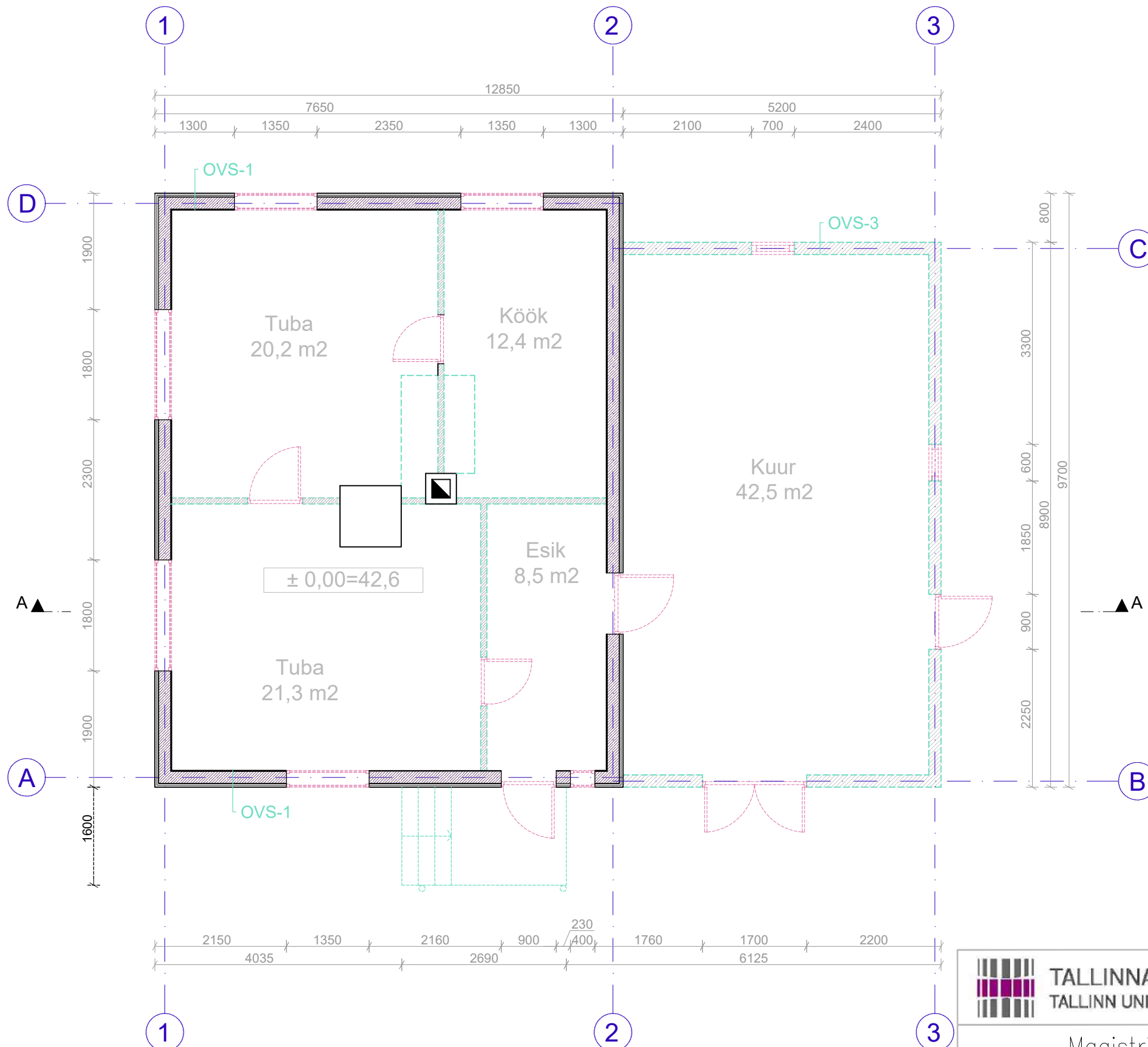


Ruumide eksplikatsioon	
Ruumi nimetus	Pindala
Tuba	8,7 m ²
Tuba	8,7 m ²
Tuba	15,8 m ²
Panipaik	2,3 m ²
Kokku	35,5 m ²




 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	Töö nimetus: Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve	
	Magistritöö	Eriala: Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine
Koostaja: Mariliis Narõškina	Joonise nimetus: Katusekorruse plaan	Mõõtkava: 1:75
Juhendaja: Jiri Tintera	TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž	Lehti: 40
		Lehti: 2
	Kuupäev: 27.05.19	Projekti staadium: Põhiprojekt
		Form: A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine


Olemasolev olukord põhikorruse plaan



Ruumide eksplikatsioon	
Ruumi nimetus	Pindala
Tuba	8,5 m ²
Tuba	21,3 m ²
Tuba	20,2 m ²
Kuur	42,5 m ²
Kokku	92,5 m ²

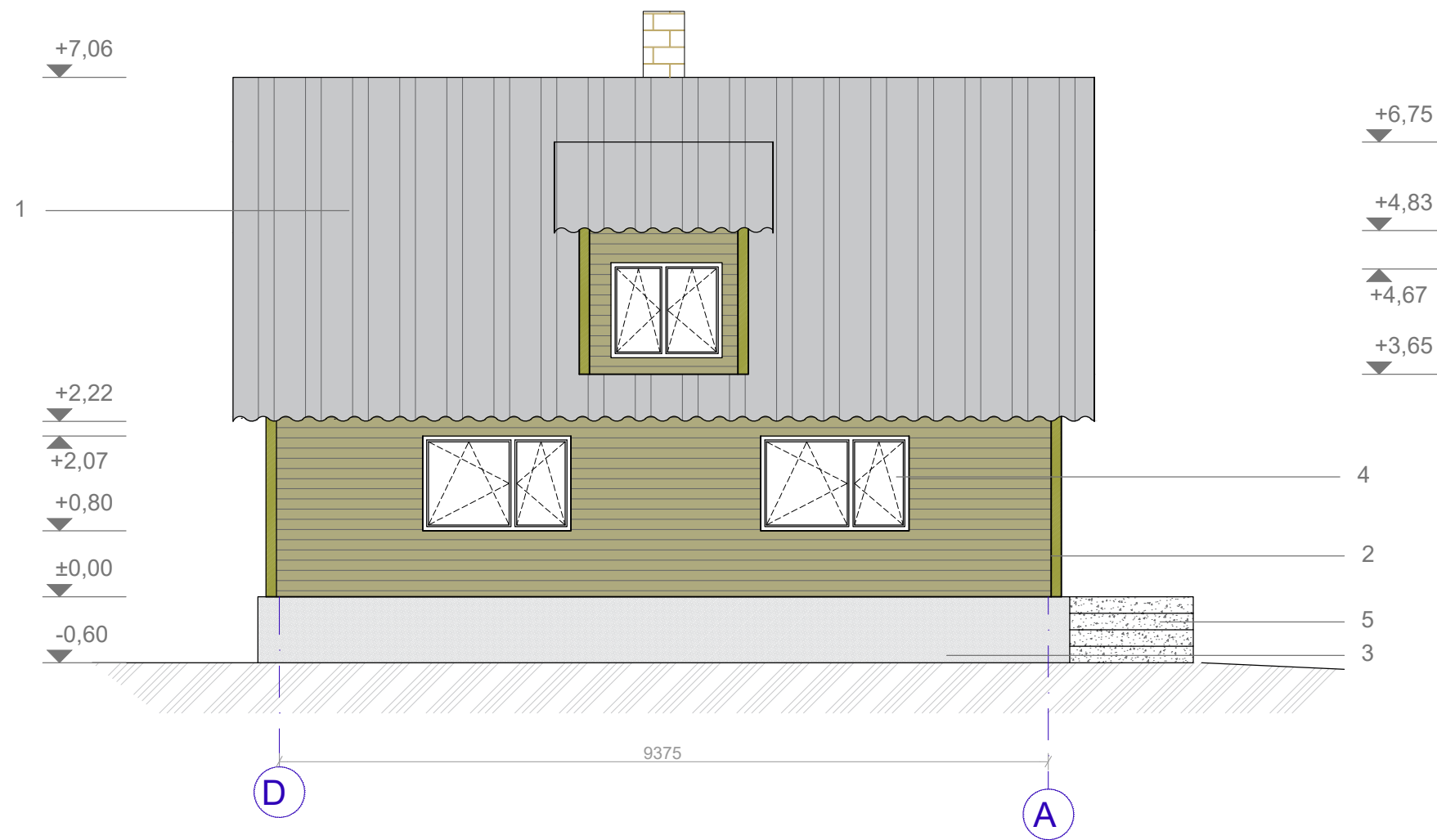
-  Muudatusteta konstruktsioonid
-  Lammutatavad konstruktsioonid
-  Lammutatav avatäide

- Rekonstrueeritava hoone esimesel korrusel lammutatakse:
- kõik avatäited
 - kõik sisesseinad
 - kuur

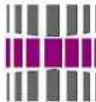
 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	Töö nimetus: Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve		
	Magistritöö	Eriala: Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	Möötkava: 1:75
Koostaja: Mariliis Narõškina	Lammutusplaani		Lehti: 40
Juhendaja: Jiri Tintera			Lehti: 3
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž	Kuupäev: 27.05.19	Projekti staadium: Põhiprojekt	Form: A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Vaade eest

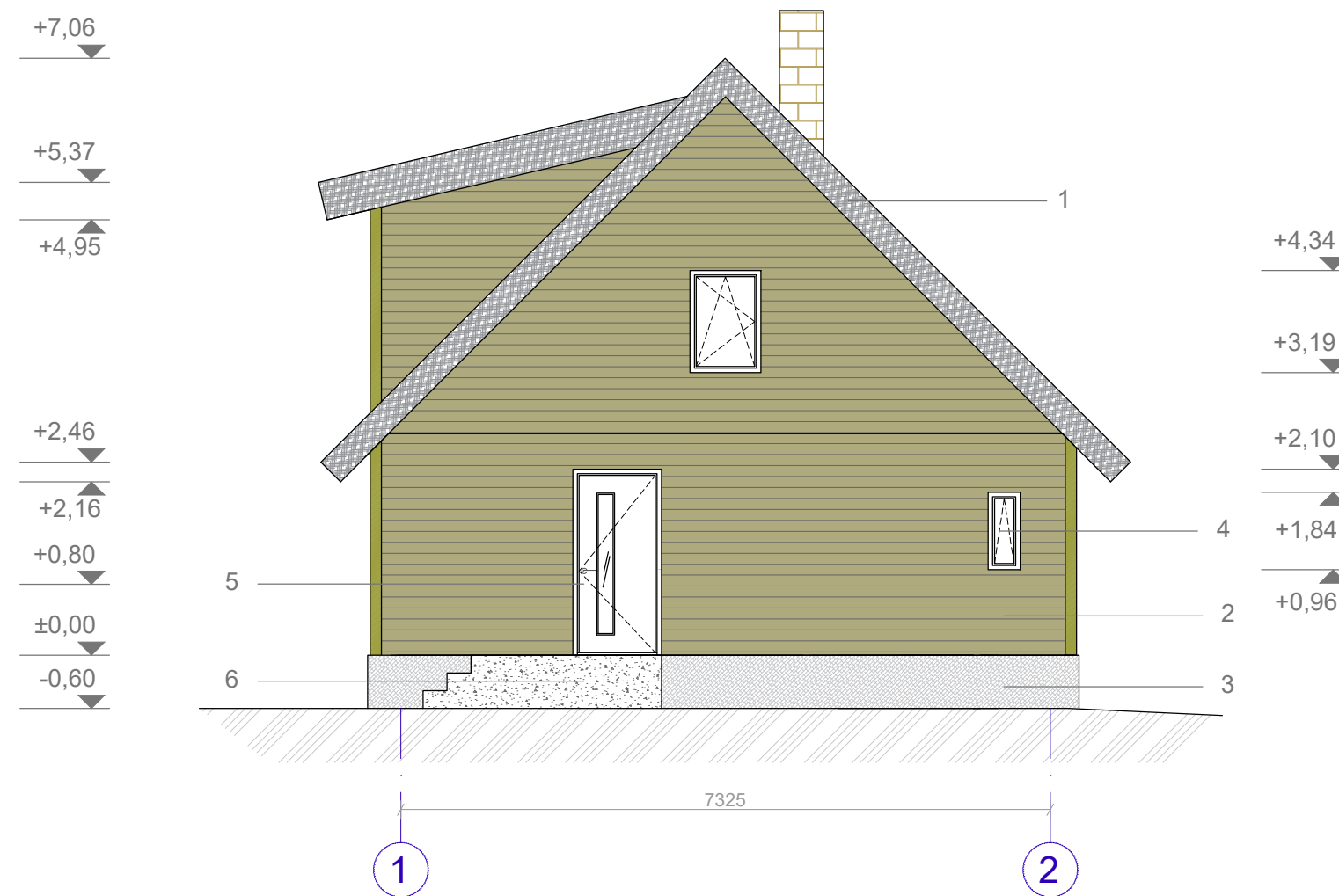


1	Katusekate, profiilplekk
2	Horisontaalne laudis 120x22 mm
3	Tsementkiudplaat
4	PVC aken
5	Välistrepp

 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus:	
		Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve	
Magistritöö		Eriala:	Möötkava:
		Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus:	Lehti: 40
Juhendaja:	Jiri Tintera	Vaade edelast	Lehti: 4
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Kuupäev:	Form:
		27.05.19	Põhiprojekt A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Vaade küljelt

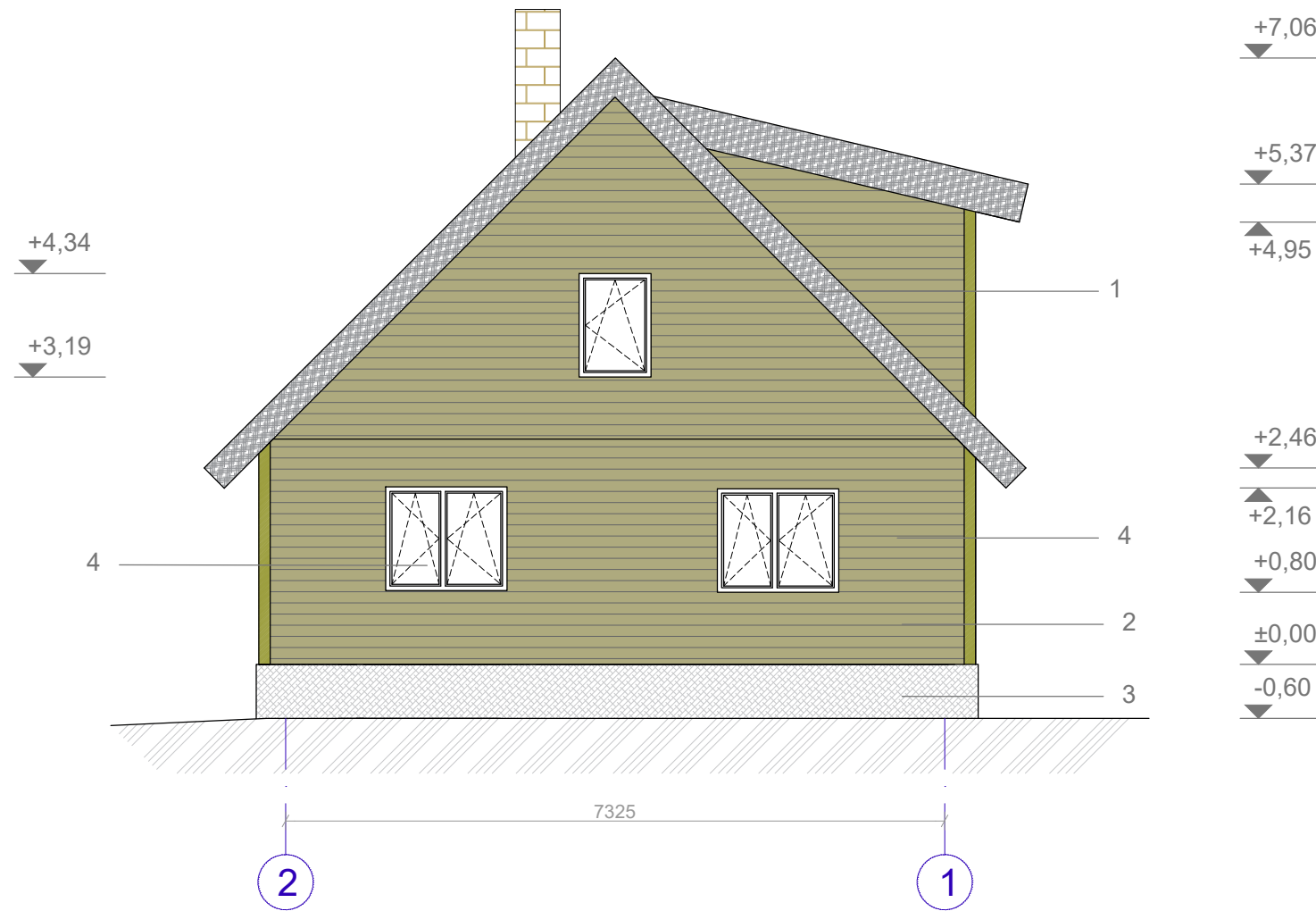


1	Katusekate, profiilplekk
2	Horisontaalne laudis 120x22 mm
3	Tsementkiudplaat
4	PVC aken
5	Välisuks
6	Välistrepp

 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus:	
		Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve	
Magistritöö		Eriala:	Möötkava:
Koostaja: Mariliis Narõškina		Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	1:75
Juhendaja: Jiri Tintera		Joonise nimetus:	Lehti: 40
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Vaade kagust	Lehti: 5
Kuupäev: 27.05.19	Projekti staadium: Põhiprojekt	Form: A3	

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Vaade küljelt

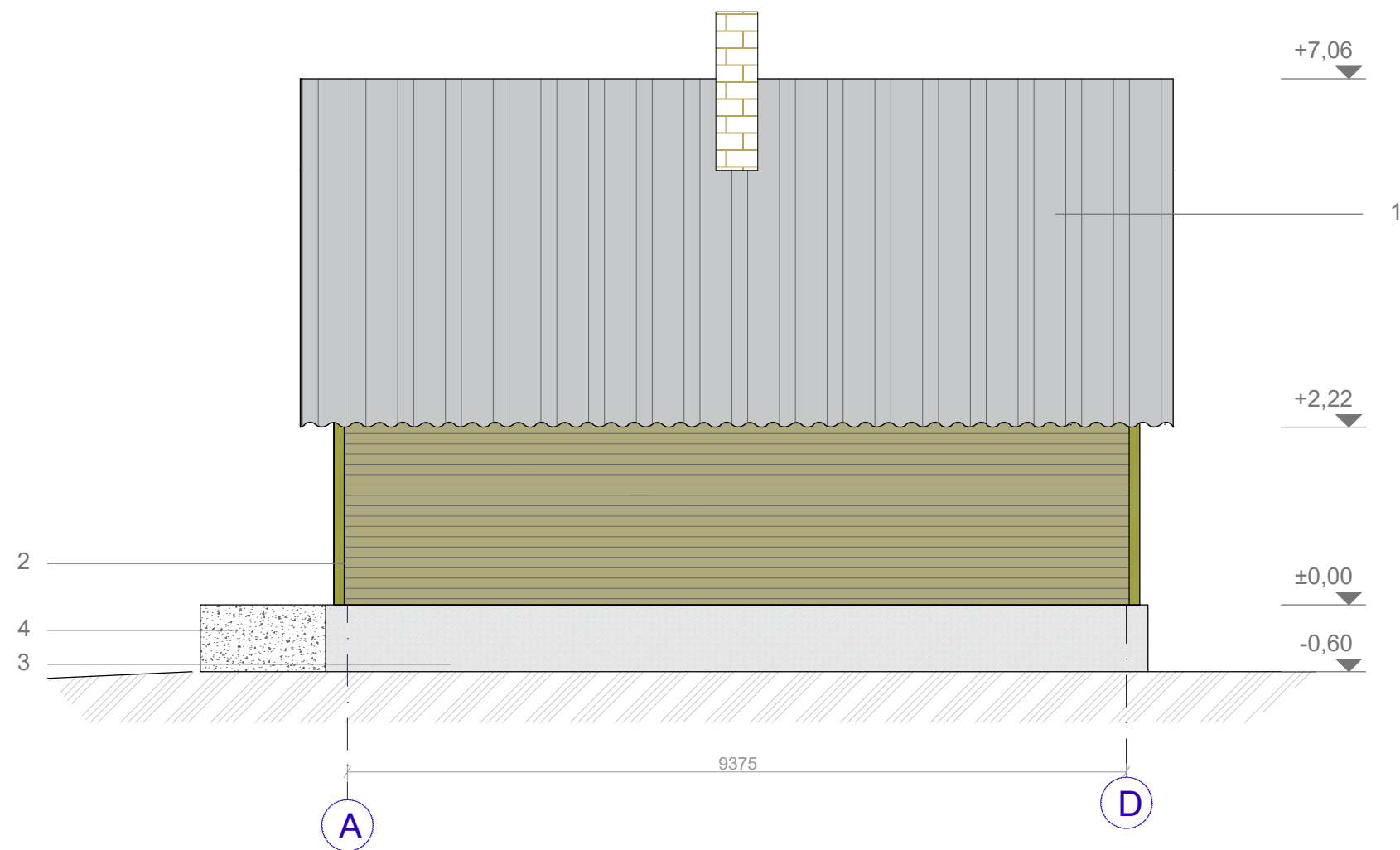


- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Katusekate, profiilplekk |
| 2 | Horisontaalne laudis 120x22 mm |
| 3 | Tsementkiudplaat |
| 4 | PVC aken |

 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus:	
		Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve	
Magistritöö		Eriala:	Möötkava:
		Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus:	Lehti:
Juhendaja:	Jiri Tintera	Vaade loodest	40
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Kuupäev:	Form:
		27.05.19	Põhiprojekt A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Vaade tagant

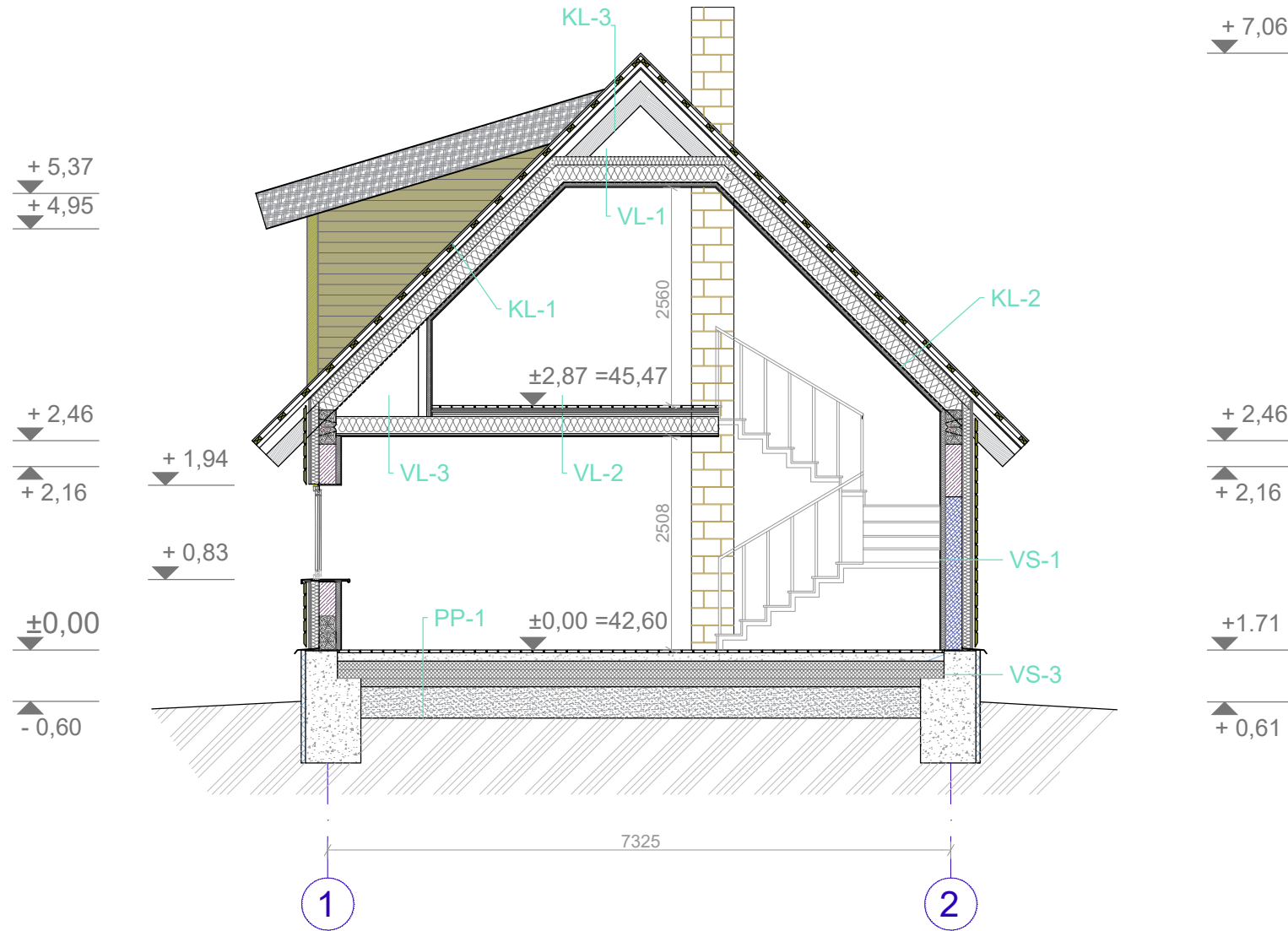


- 1 Katusekate, profiilplekk
- 2 Horisontaalne laudis 120x22 mm
- 3 Tsementkiudplaat
- 4 Välistrepp

 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus:	
		Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve	
Magistritöö		Eriala:	Möötkava:
		Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus:	Lehti: 40
Juhendaja:	Jiri Tintera	Vaade kirdest	Lehti: 7
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kollidž		Kuupäev:	Form:
		27.05.19	A3
		Projekti staadium:	
		Põhiprojekt	

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Lõige A-A



VS-1
Siseviimistlus
Kipsplaat 12,5
Aurutõke
Aluskonstruksioon 50x50mm + mineraalvill 50mm
Olemasolev puitsein 200mm
Aluskonstruksioon 50x100mm + mineraalvill 150mm
Tuuletõke VKL13
Vertikaalne roovitus 40x50mm
Horisontaalne laudis 120x22mm

VS-2
Siseviimistlus
Kipsplaat 12,5
Aurutõke
Aluskonstruksioon 50x50mm + mineraalvill 50mm
Olemasolev puitsein 40mm
Aluskonstruksioon 50x100mm + mineraalvill 150mm
Tuuletõke VKL13
Vertikaalne roovitus 40x50mm
Horisontaalne laudis 120x22mm

VS-3
Tsementkiudplaat
Vertikaalne roovitus 40x50mm
Soojustus, polüstüreen 100mm
Olemasolev vundamendisein

PP-1
Laudpõrand
r/b põrandaplaat 100mm C25/30, XC2
SBS hüdroisolatsioon
Soojustus, polüstüreen 300mm
Tihendatud liivalus 370mm
Olemasolev pinnas

VL-1
Tuuletõke VKL13
Kivivill 100mm + roov 50x100mm
Kivivill 200mm + roov 50x200mm
Aurutõke
Kivivill 50mm + roov 50x50mm
Kipsplaat 12,5mm
Siseviimistlus



VL-2
Laudpõrand
OSB plaat 22mm
Mürasümmutusplaat Isover Flo 30mm
OSB plaat 22mm
Vahelae talad 200x200mm + mineraalvill 100mm, s400mm
Ol.olev muldlaelaudis
Õhuvähe 30mm
Roovitus 25x50mm
Aurutõke
Kipsplaat 12,5mm
Siseviimistlus

VL-2
Vahelae talad 200x200mm + mineraalvill 100mm, s400mm
Ol.olev muldlaelaudis
Õhuvähe 30mm
Roovitus 25x50mm, s400mm
Aurutõke
Kipsplaat 12,5mm
Siseviimistlus

KL-1
Katusekate profiilplekk
Roov 100x25mm, s300mm
Tuulutusliist 50x50mm
Hingav aluskate
Tuuletõke VKL13
Kivivill 100mm + roov 50x100mm, s600mm
Sarikad 200x200mm + kivivill 200mm, s600mm
Aurutõke

KL-2
Roov 100x25mm, s300mm
Tuulutusliist 50x50mm
Hingav aluskate
Tuuletõke VKL13
Kivivill 100mm + roov 50x100mm, s600mm
Sarikad 200x200mm + kivivill 200mm, s600mm
Aurutõke

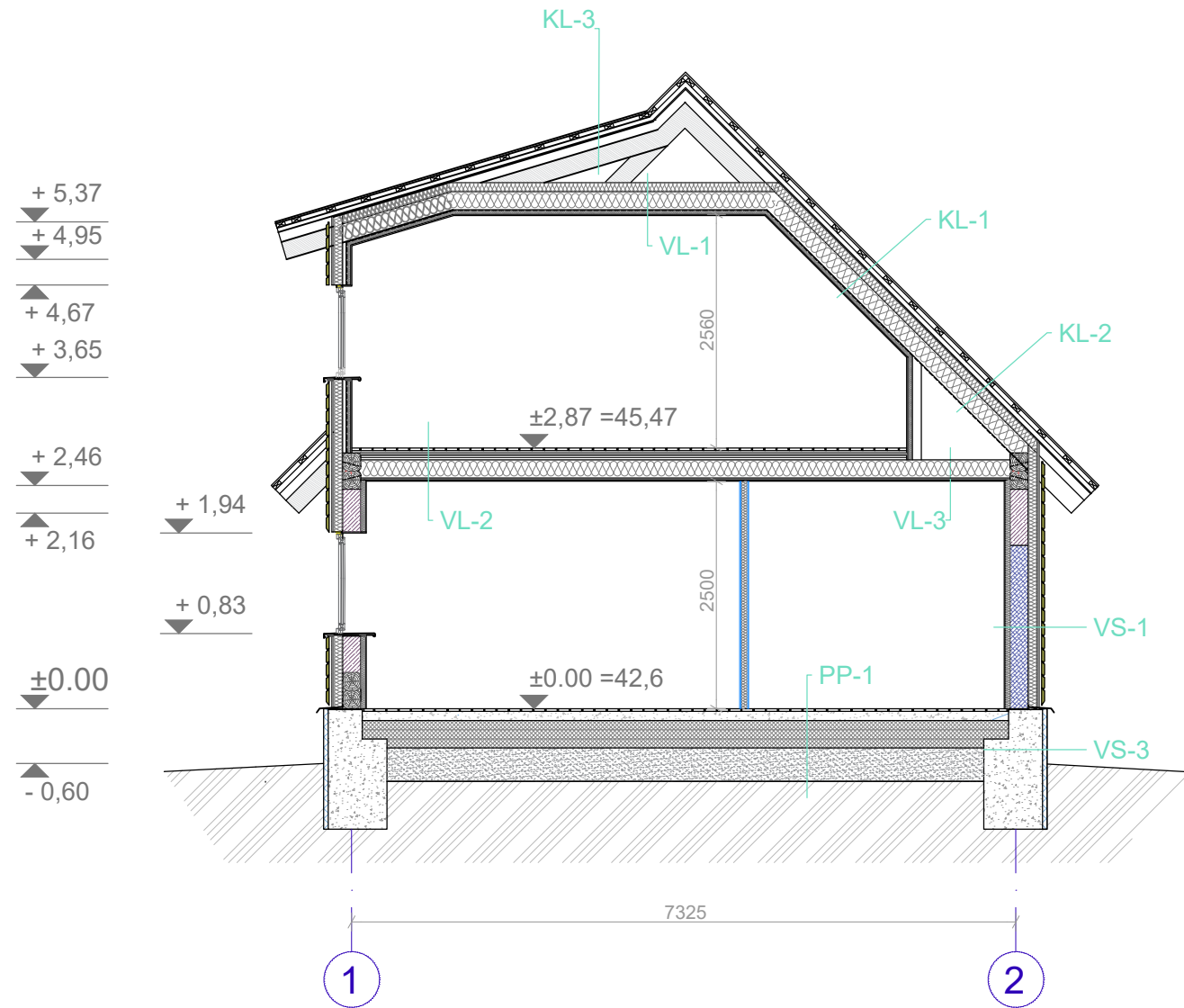
KL-3
Katusekate profiilplekk
Roov 100x25mm, s300mm
Tuulutusliist 25x50mm
Hingav aluskate
Tuuletõke VKL13 riba
Roov 50x100mm
Sarikad 200x200mm + kivivill 200mm

 Olemasolev puitsein
 Kinni pandud avatäide

 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	Töö nimetus:		Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve	
	Magistritöö		Eriala: Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	Mõõtkava: 1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus:		
Juhendaja:	Jiri Tintera	Lõige A-A		
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Kuupäev: 27.05.19	Projekti staadium: Põhiprojekt	Lehti: 40 Leht: 8 Form: A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Lõige B-B



VS-1
Siseviimistlus
Kipsplaat 12,5
Aurutöke
Aluskonstruksioon 50x50mm + mineraalvill 50mm
Olemasolev puitsein 200mm
Aluskonstruksioon 50x100mm + mineraalvill 150mm
Tuuletöke VKL13
Vertikaalne roovitus 40x50mm
Horisontaalne laudis 120x22mm

VS-2
Siseviimistlus
Kipsplaat 12,5
Aurutöke
Aluskonstruksioon 50x50mm + mineraalvill 50mm
Olemasolev puitsein 40mm
Aluskonstruksioon 50x100mm + mineraalvill 150mm
Tuuletöke VKL13
Vertikaalne roovitus 40x50mm
Horisontaalne laudis 120x22mm

VS-3
Tsementkiudplaat
Vertikaalne roovitus 40x50mm
Soojustus, polüstüreen 100mm
Olemasolev vundamendisein

PP-1
Laudpõrand
r/b põrandaplaat 100mm C25/30, XC2
SBS hüdroisolatsioon
Soojustus, polüstüreen 300mm
Tihendatud liivalus 370mm
Olemasolev pinnas

VL-1
Tuuletöke VKL13
Kivivill 100mm + roov 50x100mm
Kivivill 200mm + roov 50x200mm
Aurutöke
Kivivill 50mm + roov 50x50mm
Kipsplaat 12,5mm
Siseviimistlus



VL-2
Laudpõrand
OSB plaat 22mm
Mürasümmutusplaat Isover Flo 30mm
OSB plaat 22mm
Vahelae talad 200x200mm + mineraalvill 100mm, s400mm
Ol.olev muldlaelaudis
Õhuvahe 30mm
Roovitus 25x50mm
Aurutöke
Kipsplaat 12,5mm
Siseviimistlus

VL-2
Vahelae talad 200x200mm + mineraalvill 100mm, s400mm
Ol.olev muldlaelaudis
Õhuvahe 30mm
Roovitus 25x50mm, s400mm
Aurutöke
Kipsplaat 12,5mm
Siseviimistlus

KL-1
Katusekate profiilplekk
Roov 100x25mm, s300mm
Tuulutusliist 50x50mm
Hingav aluskate
Tuuletöke VKL13
Kivivill 100mm + roov 50x100mm, s600mm
Sarikad 200x200mm + kivivill 200mm, s600mm
Aurutöke

KL-2
Roov 100x25mm, s300mm
Tuulutusliist 50x50mm
Hingav aluskate
Tuuletöke VKL13
Kivivill 100mm + roov 50x100mm, s600mm
Sarikad 200x200mm + kivivill 200mm, s600mm
Aurutöke

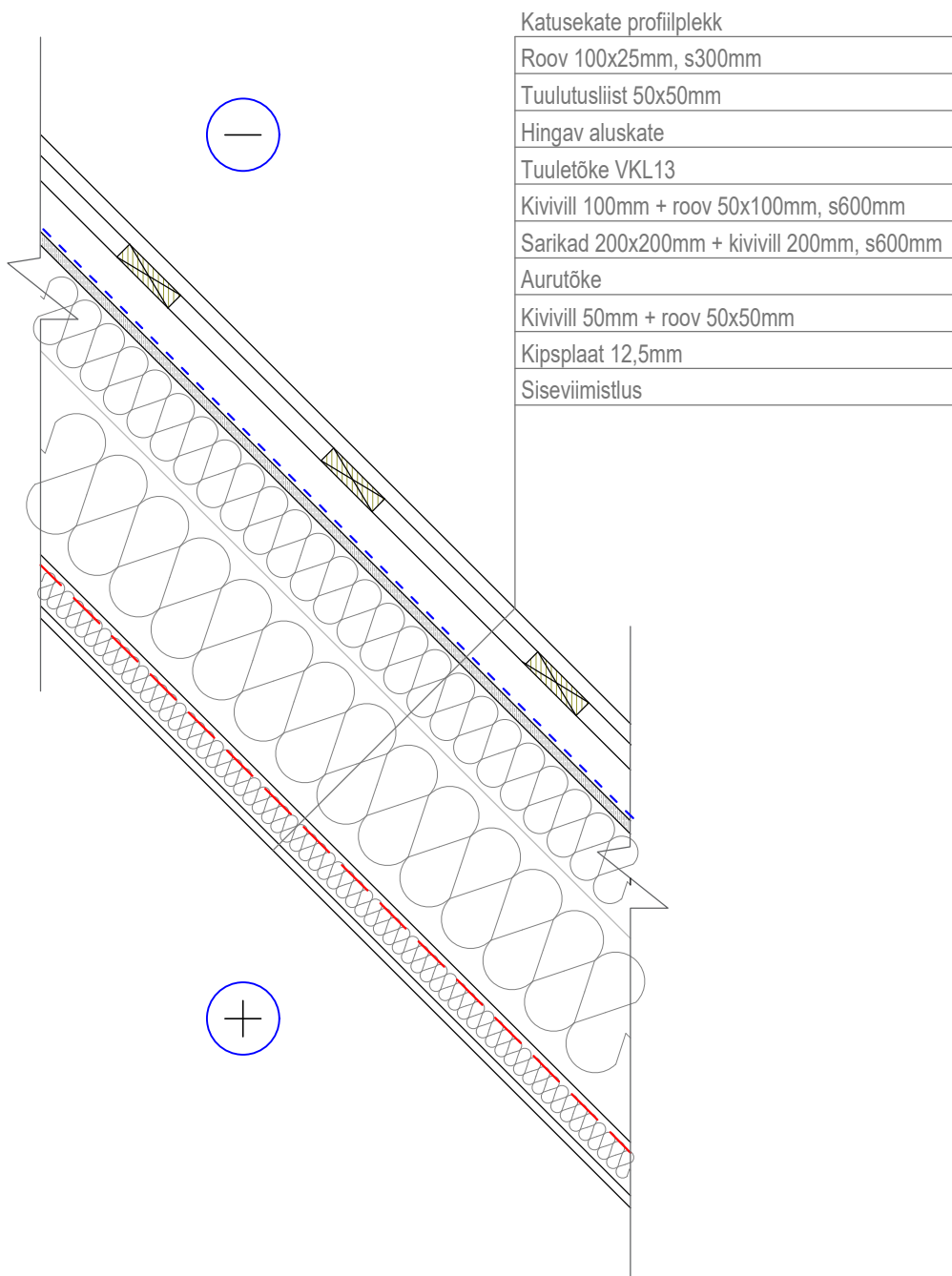
KL-3
Katusekate profiilplekk
Roov 100x25mm, s300mm
Tuulutusliist 25x50mm
Hingav aluskate
Tuuletöke VKL13 riba
Roov 50x100mm
Sarikad 200x200mm + kivivill 200mm

 Olemasolev puitsein
 Kinni pandud avatäide

 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	Töö nimetus: Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve	
	Magistritöö	Eriala: Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine
Koostaja: Mariliis Narõškina	Joonise nimetus: Lõige B-B	Mõõtkava: 1:75
Juhendaja: Jiri Tintera	Kuupäev: 27.05.19	Lehti: 40
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž	Projekti staadium: Põhiprojekt	Lehti: 9
		Form: A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Katuslagi KL-1



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Katuslagi KL-1

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

10

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

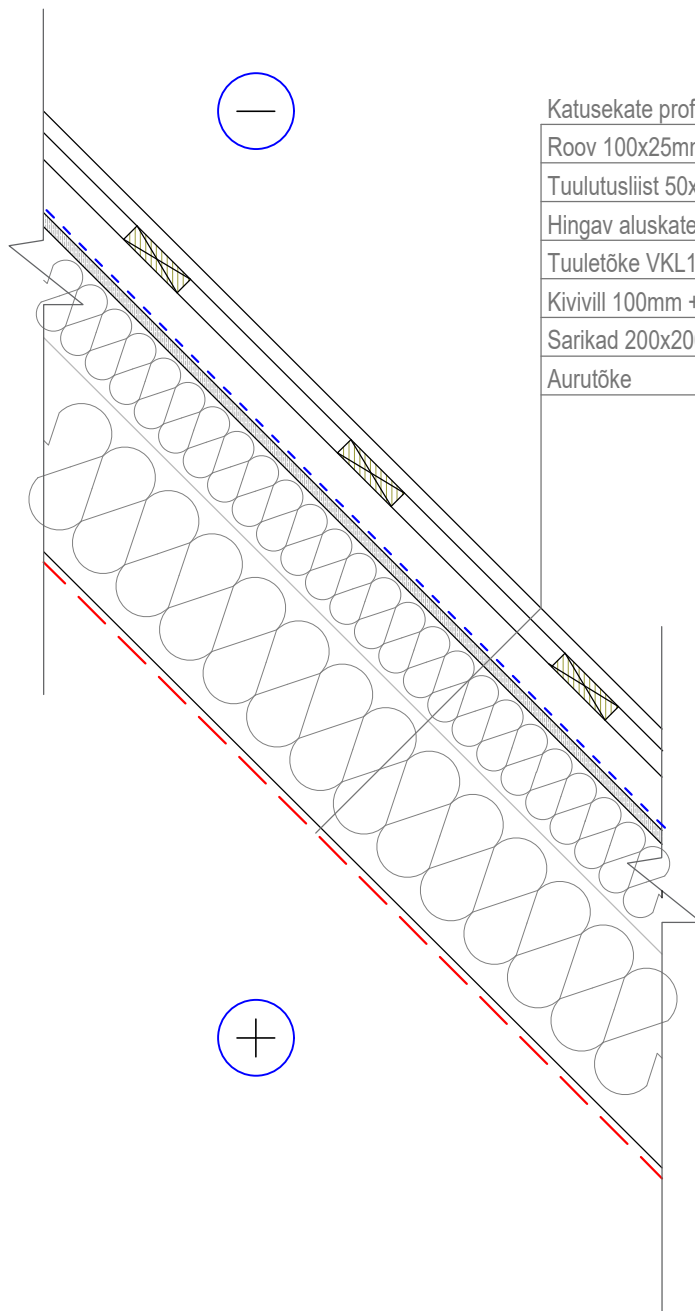
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Katuslagi KL-2



Katusekate profiilplekk

Roov 100x25mm, s300mm

Tuulutusliist 50x50mm

Hingav aluskate

Tuuletõke VKL13

Kivivill 100mm + roov 50x100mm, s600mm

Sarikad 200x200mm + kivivill 200mm, s600mm

Aurutõke



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Katuslagi KL-2

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Lehti:

11

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

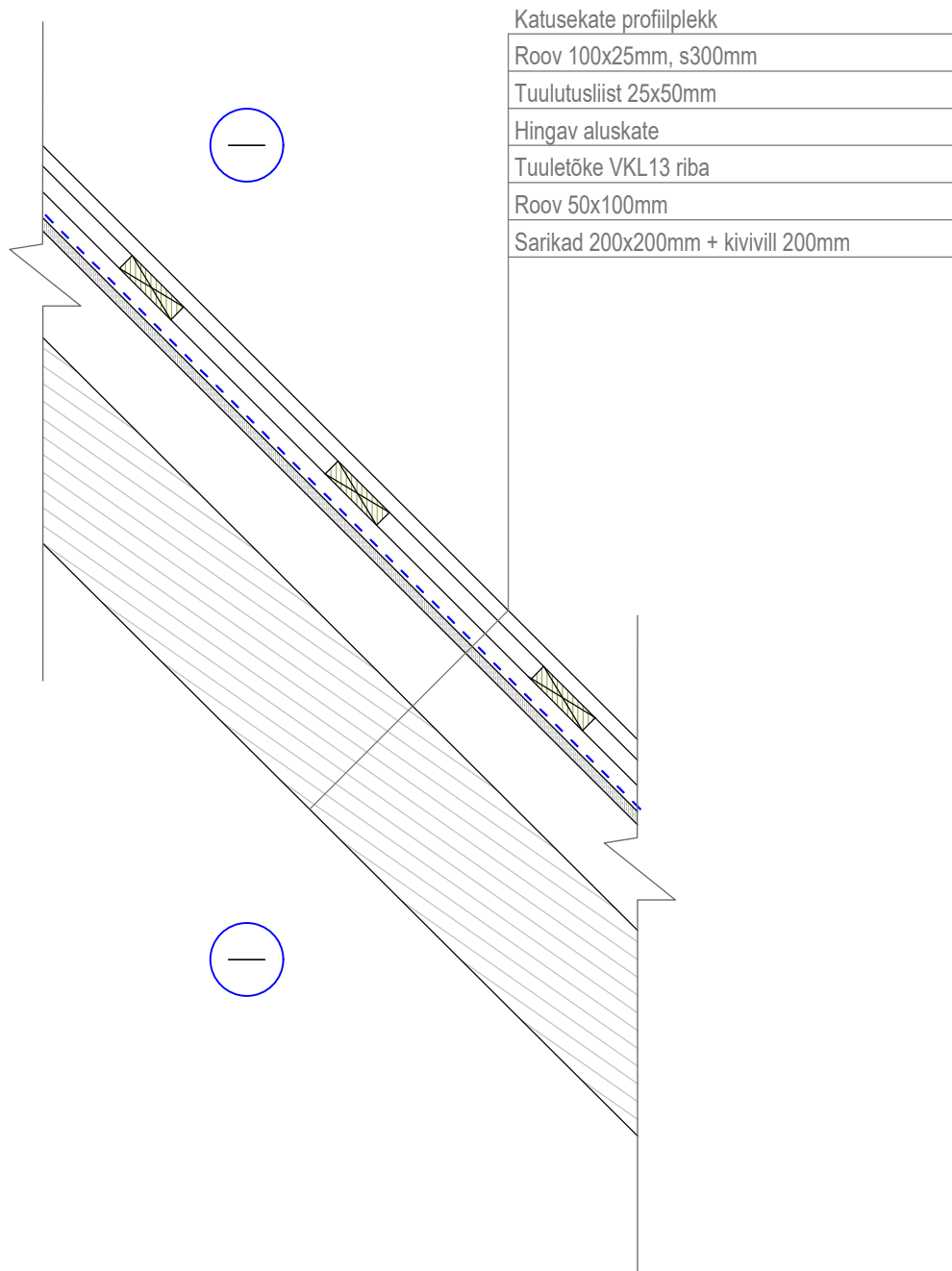
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Katuslagi KL-3



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Katuslagi KL-3

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Lehti:

12

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Vahelagi VL-1

Tuuletõke VKL13

Kivivill 100mm + roov 50x100mm

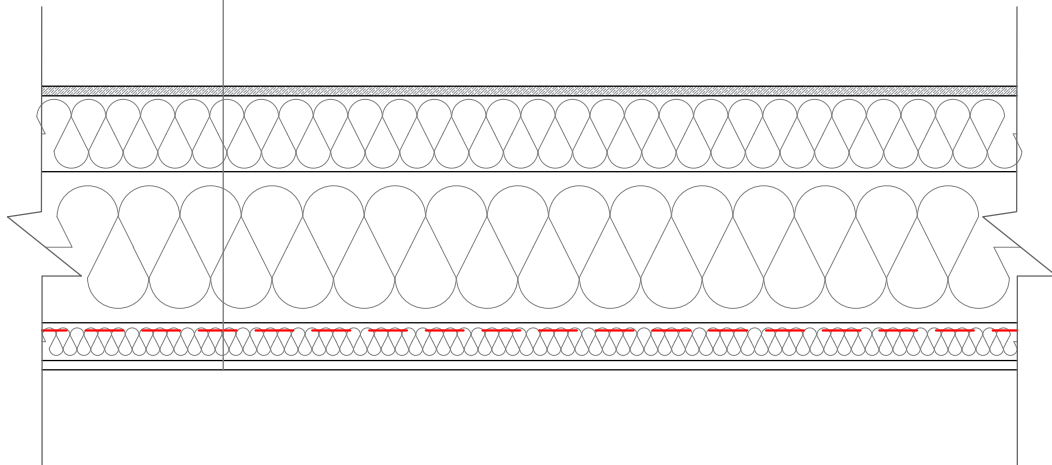
Kivivill 200mm + roov 50x200mm

Aurutõke

Kivivill 50mm + roov 50x50mm

Kipsplaat 12,5mm

Siseviimistlus



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Vahelagi VL-1

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

13

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Vahelagi VL-2

Laudpõrand

OSB plaat 22mm

Mürasümmutusplaat Isover Flo 30mm

OSB plaat 22mm

Vahelae talad 200x200mm + mineraalvill 100mm, s400mm

Ol.olev muldlaelaudis

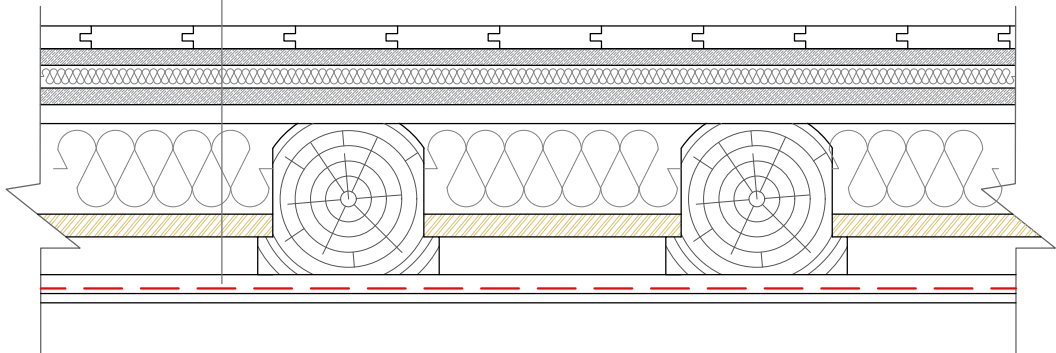
Õhuvähe 30mm

Roovitus 25x50mm

Aurutõke

Kipsplaat 12,5mm

Siseviimistlus



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Vahelagi VL-2

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Lehti:

14

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Vahelagi VL-3

Vahelae talad 200x200mm + mineraalvill 100mm, s400mm

Ol.olev muldlaelaudis

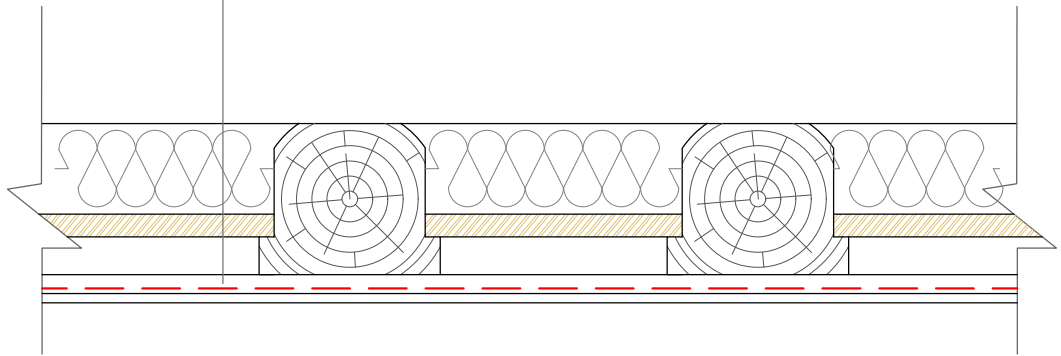
Õhuvähe 30mm

Roovitus 25x50mm, s400mm

Aurutõke

Kipsplaat 12,5mm

Siseviimistlus



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Vahelagi VL-3

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Lehti:

15

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

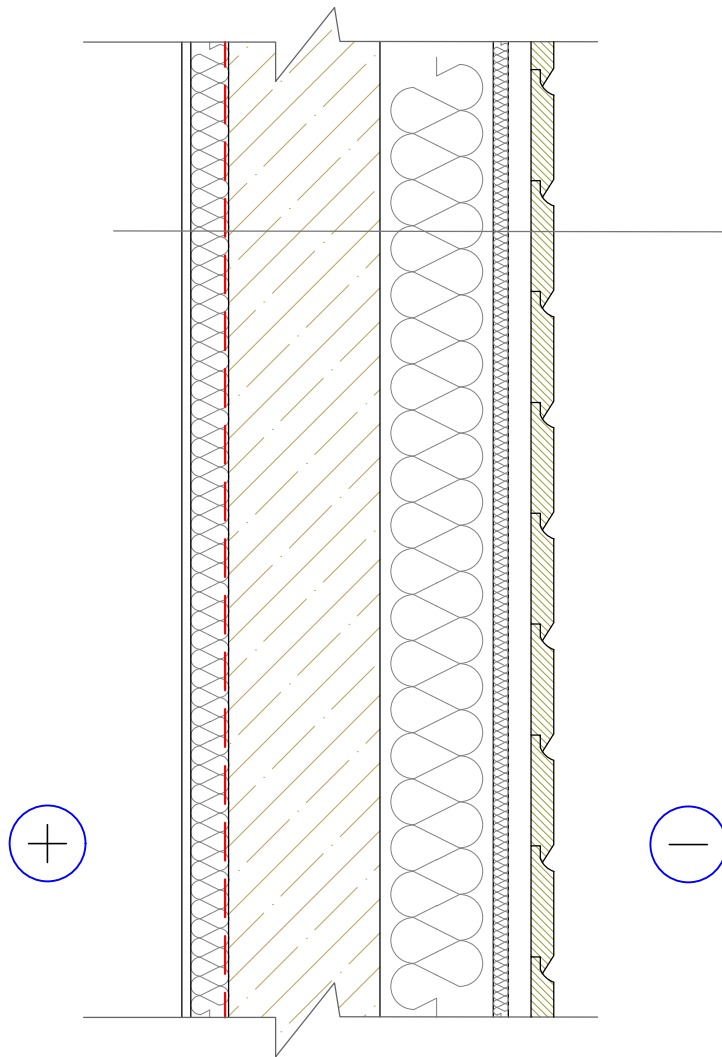
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Välissein VS-1



Siseviimistlus

Kipsplaat 12,5
Aurutõke
Aluskonstruktsioon 50x50mm + mineraalvill 50mm
Olemasolev puitsein 200mm
Aluskonstruktsioon 50x100mm + mineraalvill 150mm
Tuuletõke VKL13
Vertikaalne roovitus 40x50mm
Horisontaalne laudis 120x22mm



TALLINNA TEHNICAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Välissein VS-1

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

16

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

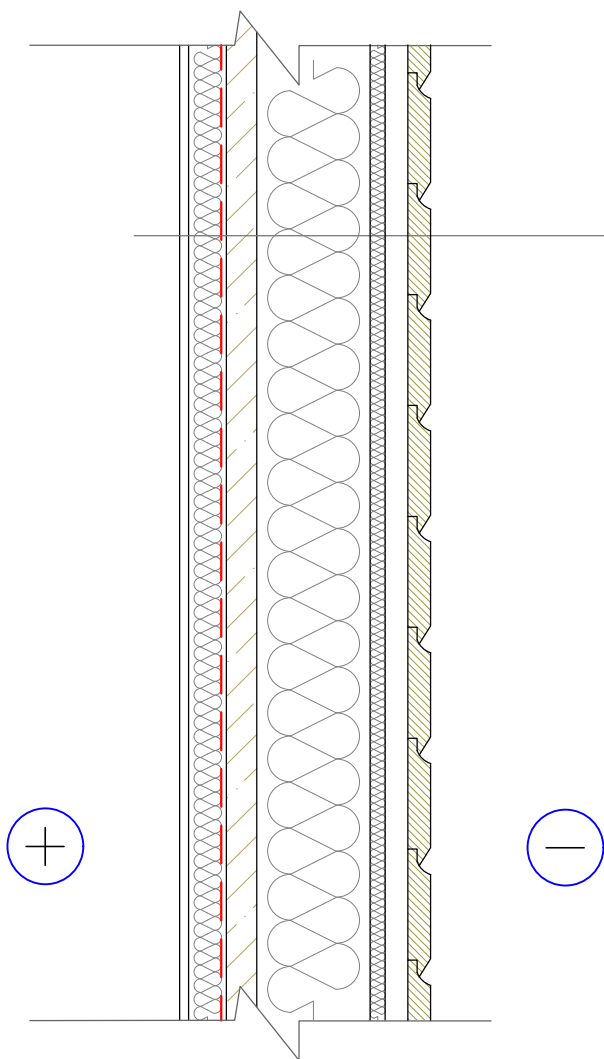
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Välissein VS-2



Siseviimistlus

Kipsplaat 12,5
Aurutõke
Aluskonstruktsioon 50x50mm + mineraalvill 50mm
Olemaolev puitsein 40mm
Aluskonstruktsioon 50x100mm + mineraalvill 150mm
Tuuletõke VKL13
Vertikaalne roovitus 40x50mm
Horisontaalne laudis 120x22mm



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Välissein VS-2

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Lehti:

17

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

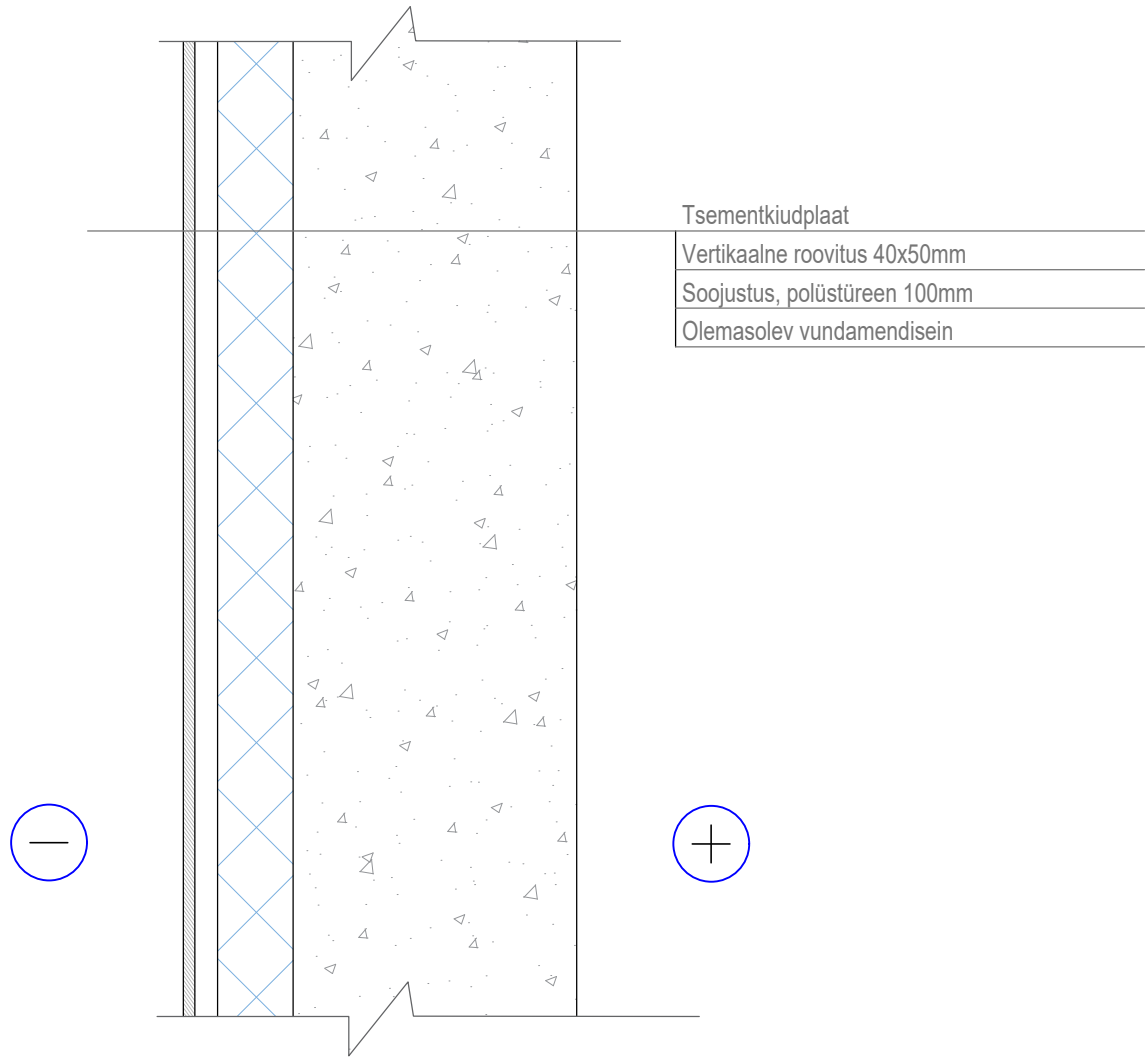
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Välissein VS-3



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Välissein VS-3

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

18

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Aluspõrand PP-1

Laudpõrand

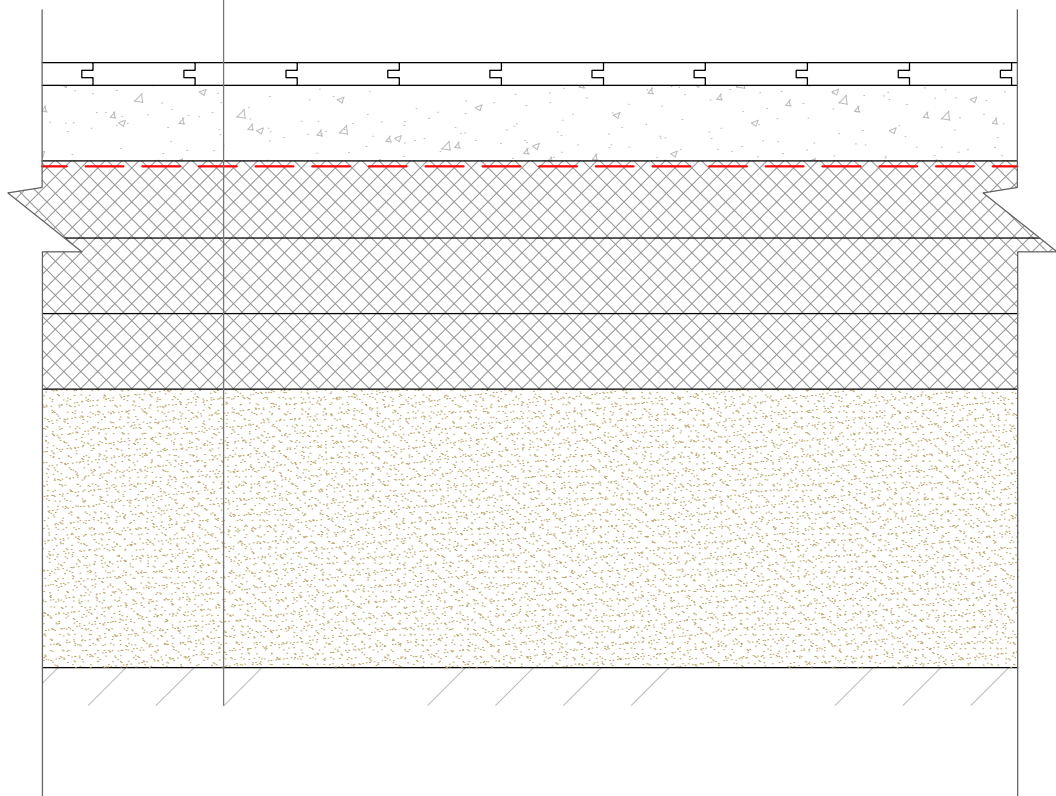
r/b põrandaplaat 100mm C25/30, XC2

SBS hüdroisolatsioon

Soojustus, polüstüreen 300mm

Tihendatud liivalus 370mm

Olemasolev pinnas



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Aluspõrand PP-1

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

19

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

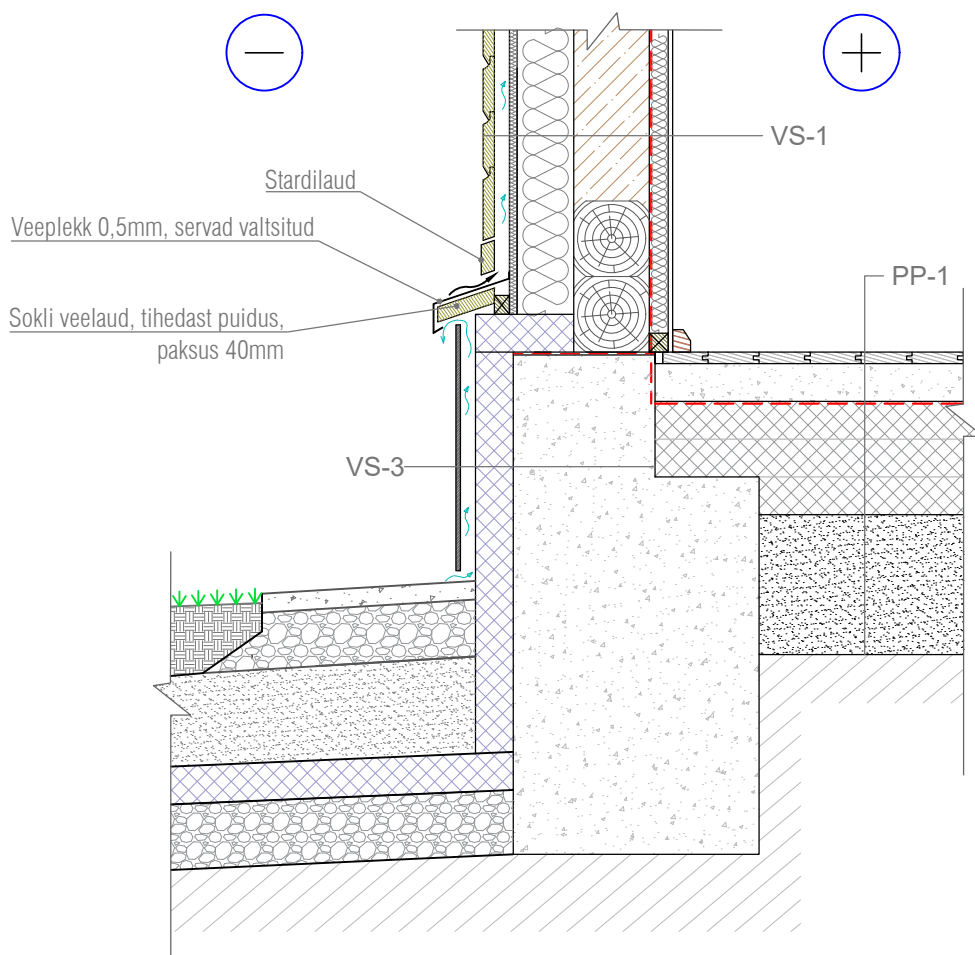
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Soklisõlm S-1



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Soklisõlm S-1

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

20

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

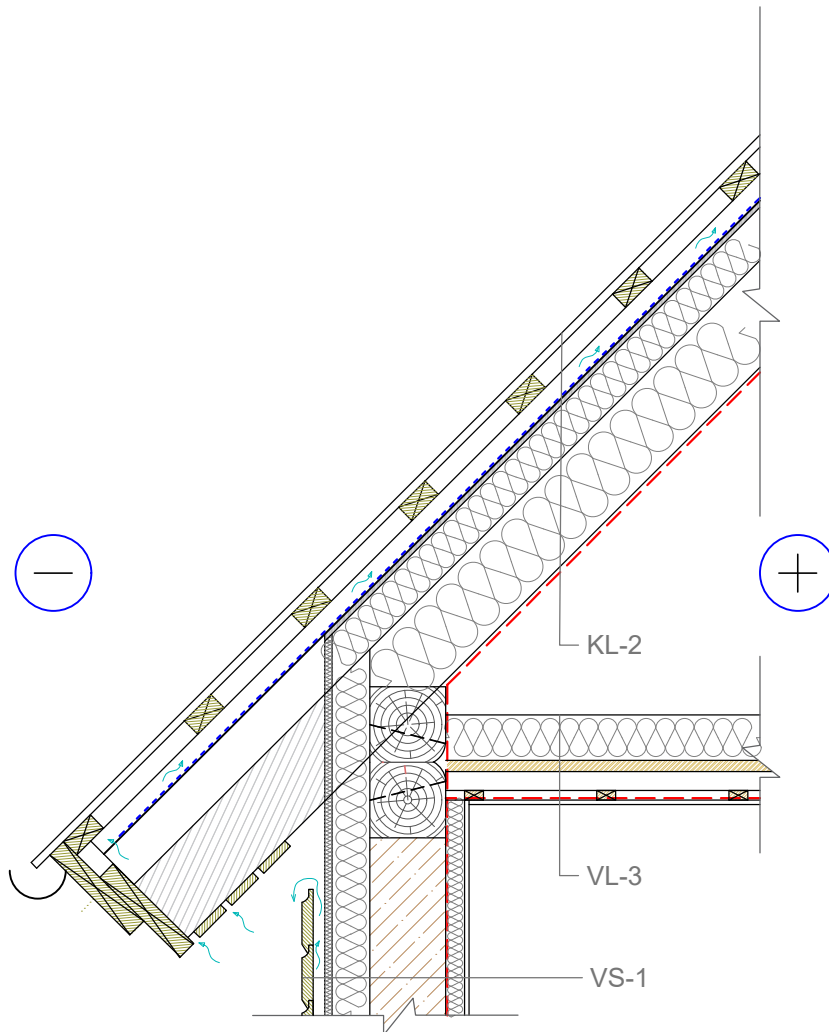
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Katuslae sõlm S-2



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Katuslae sõlm S-2

Lehti:

35

Juhendaja:

Jiri Tintera

Lehti:

21

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

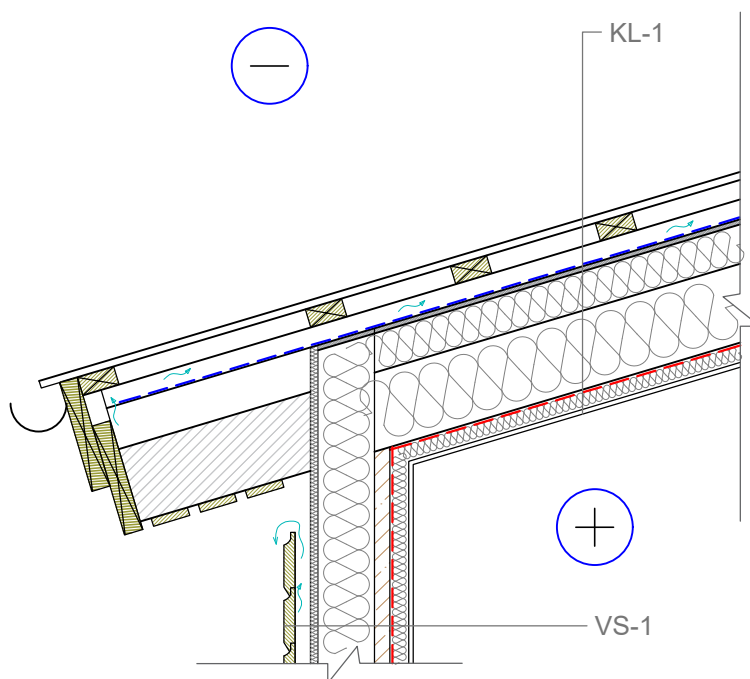
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Katuslae sõlm S-3



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Katuslae sõlm S-3

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

22

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

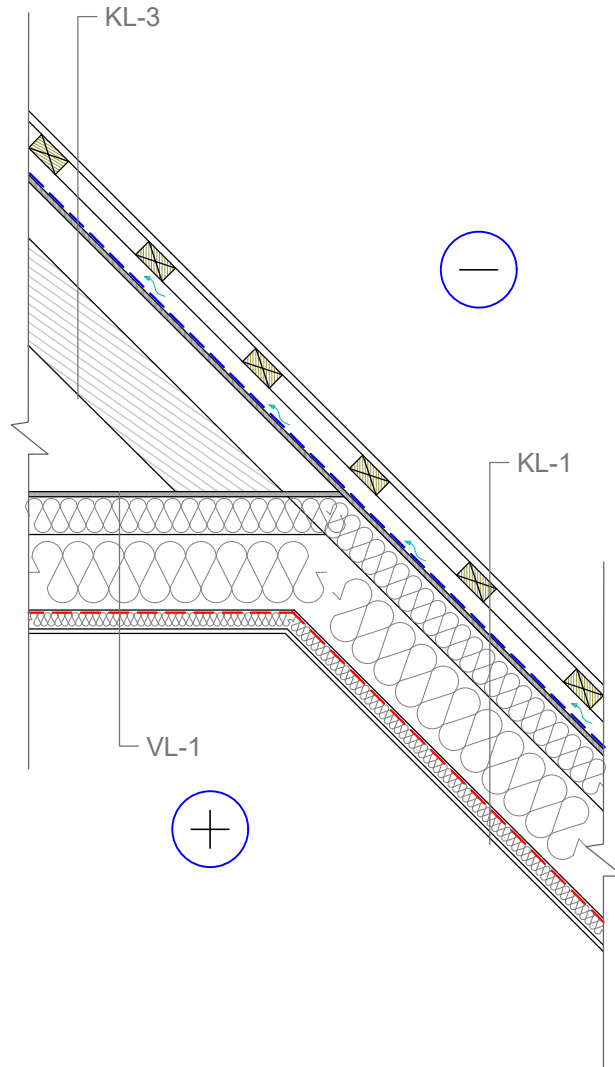
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Katuslae sõlm S-4



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Katuslae sõlm S-4

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

23

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

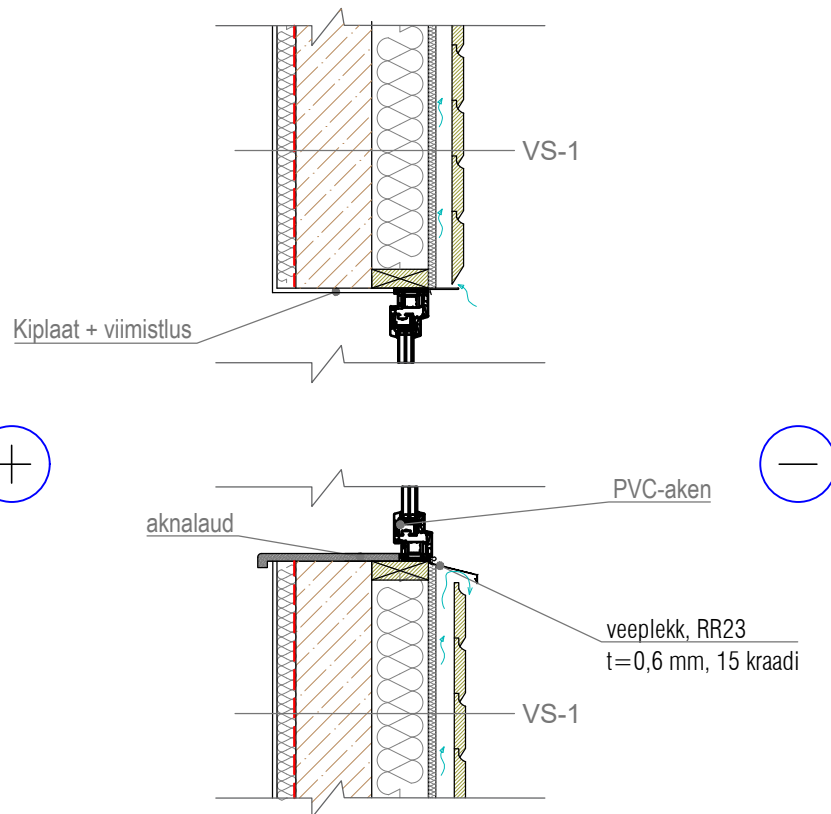
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Akna vertikaalsõlm S-5



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Akna vertikaalsõlm S-5

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

24

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

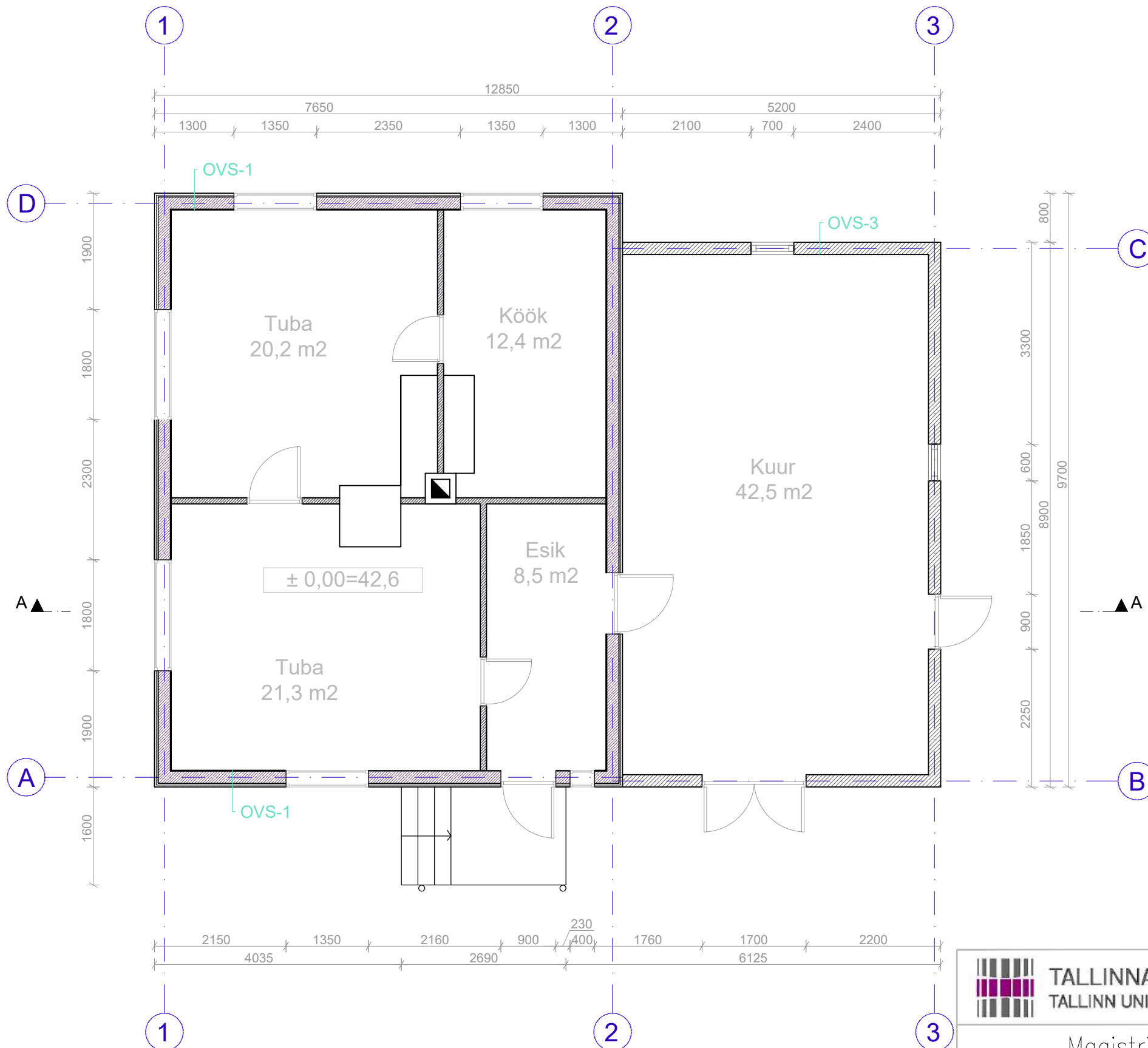
Põhiprojekt

Form:



A4

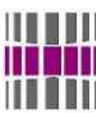
Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Olemasolev olukord põhikorruse plaan



Ruumide eksplikatsioon	
Ruumi nimetus	Pindala
Tuba	8,5 m ²
Tuba	21,3 m ²
Tuba	20,2 m ²
Kuur	42,5 m ²
Kokku	92,5 m ²


 Puitsein
 Kergplokk sein

 TALLINNA TEHNICAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	Töö nimetus: Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve		
	Magistritöö	Eriala: Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	Möötkava: 1:75
Koostaja: Mariliis Narõškina	Joonise nimetus: Olemasolev olukord Põhikorruse plaan		Lehti: 40
Juhendaja: Jiri Tintera			Lehti: 25
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž	Kuupäev: 27.05.19	Projekti staadium: Põhiprojekt	Form: A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

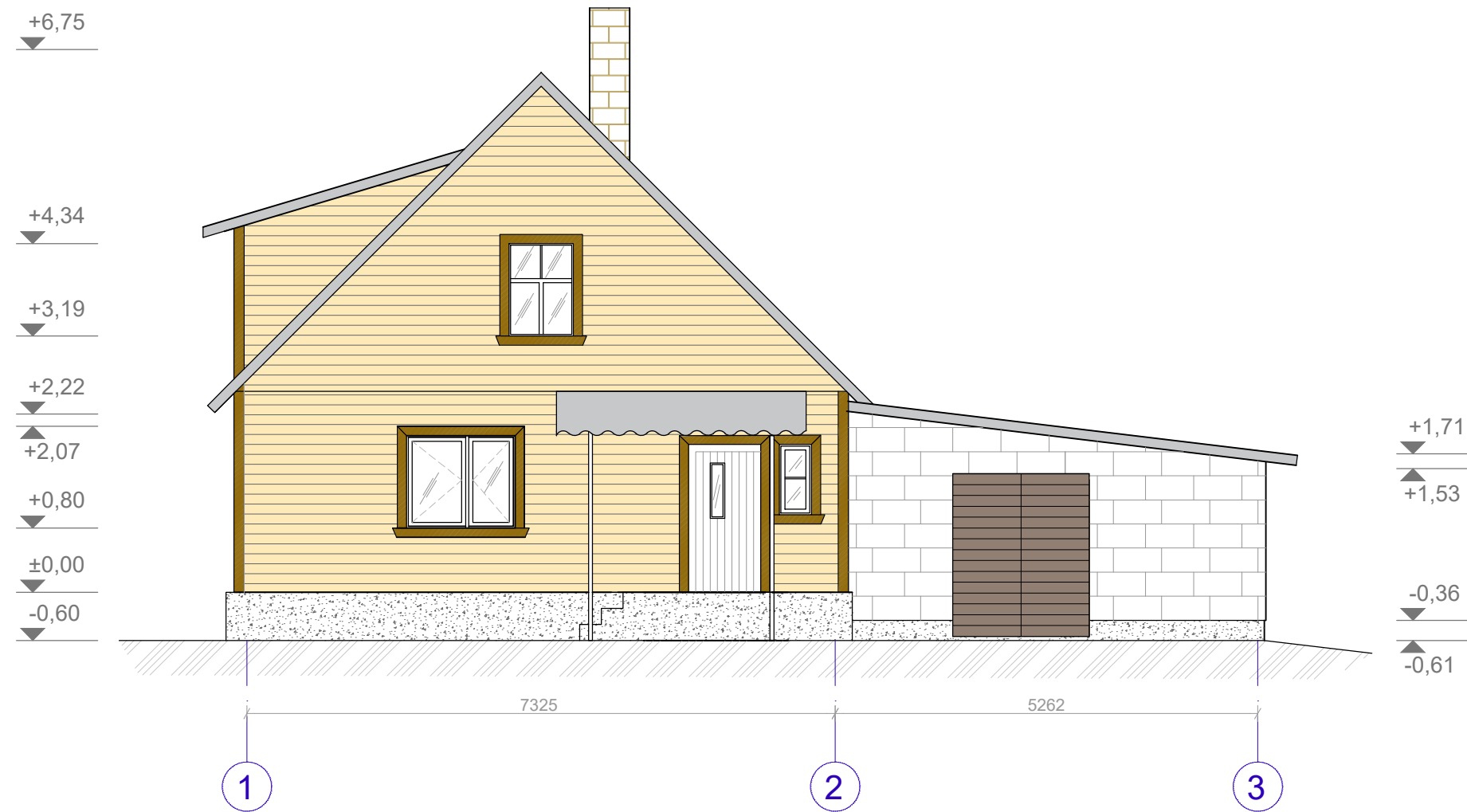
Olemasolev olukord vaade eest



 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus:	
		Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve	
Magistritöö		Eriala:	Möötkava:
		Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus:	Lehti:
Juhendaja:	Jiri Tintera	Olemasolev olukord Vaade edelast	40
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kõledž		Kuupäev:	Form:
		27.05.19	Põhiprojekt A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Olemasolev olukord vaade küljelt




 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus: Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve	
Magistritöö		Eriala: Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	Möötkava: 1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus: Olemasolev olukord Vaade kagust	Lehti: 40
Juhendaja:	Jiri Tintera		Lehti: 27
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Kuupäev: 27.05.19	Projekti staadium: Põhiprojekt Form: A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

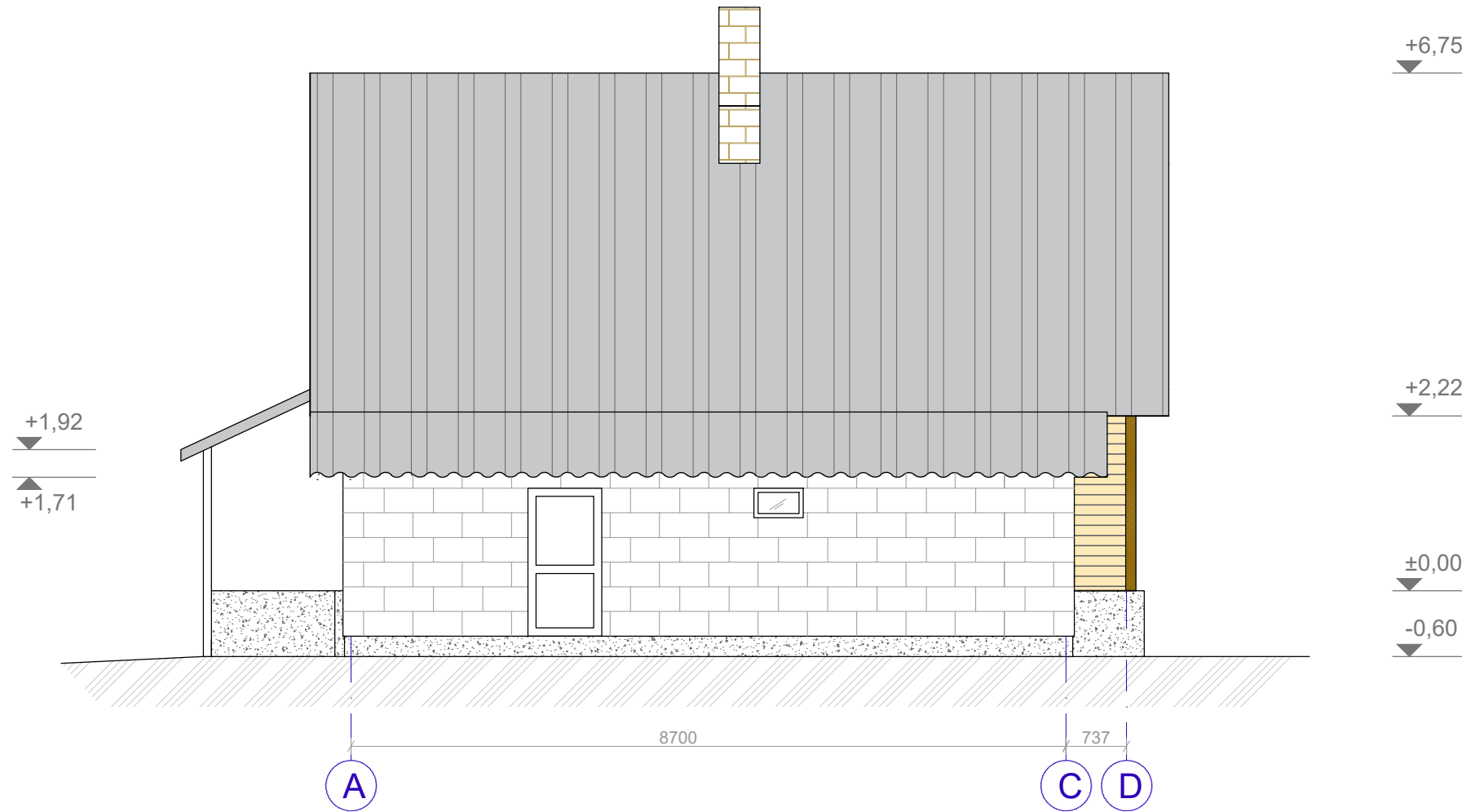
Olemasolev olukord vaade küljelt



 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus:	
		Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve	
Magistritöö		Eriala:	Möötkava:
		Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus:	Lehti:
Juhendaja:	Jiri Tintera	Olemasolev olukord Vaade loodest	40
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Kuupäev:	Form:
		27.05.19	Põhiprojekt A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

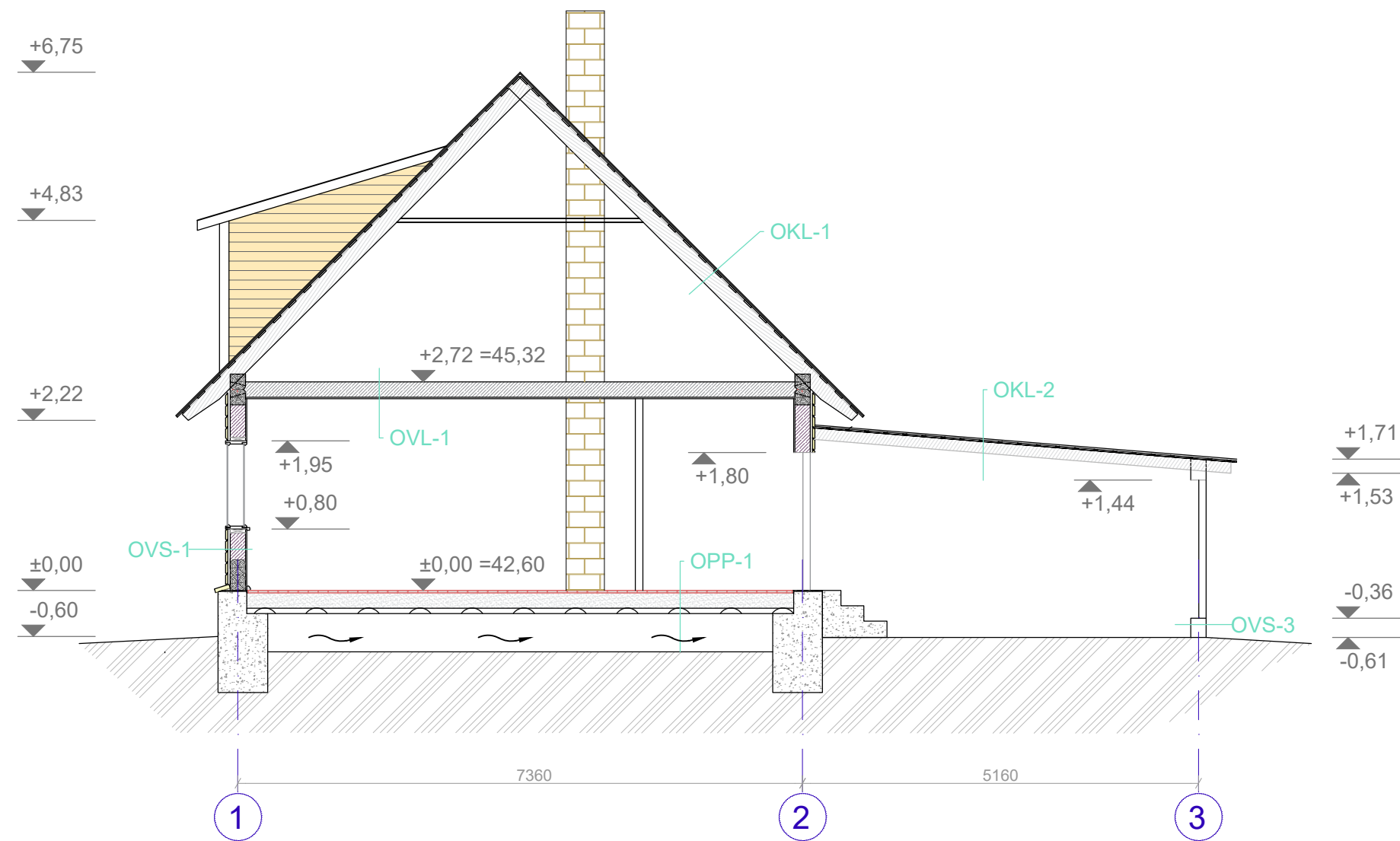
Olemasolev olukord vaade tagant



 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus: Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve	
Magistritöö		Eriala: Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	Mõõtkava: 1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus: Olemasolev olukord Vaade kirdest	Lehti: 40
Juhendaja:	Jiri Tintera		Lehti: 29
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Kuupäev: 27.05.19	Projekti staadium: Põhiprojekt
			Form: A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Olemasolev olukord Lõige A-A



OVS-1
Siseviimistlus
Pappplaat
Olemasolev puitsein
Vertikaalne roovitus
Horisontaalne laudis

OVS-2
Olemasolev puitsein
Vertikaalne roovitus
Horisontaalne laudis

OVS-3
Kergplokk 200x250mm

OPP-1
Laudpõrand
Mineraalvatidid
Tõrvapapp
Põranda talad
Õhkvahe 500mm
Olemasolev pinnas

OVL-1
Saepuru
Pööningu laudis
Ümarpalk laetald 200mm + sapuru-liivasegu
Muldlae laudis
Õhkvahe
Laeplaat
Siseviimistlus

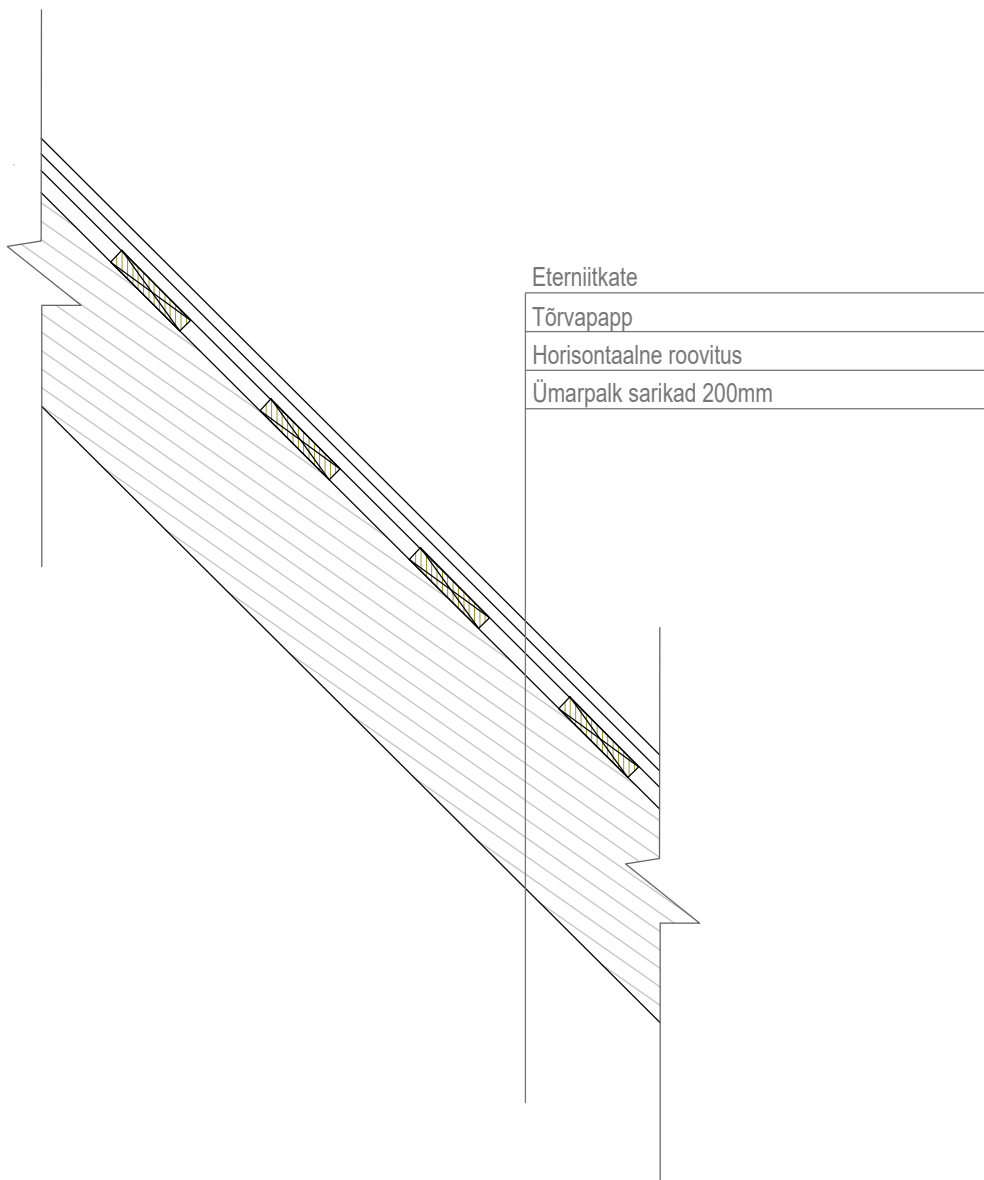
OKL-1
Eterniitkate
Tõrvapapp
Horisontaalne roovitus
Ümarpalk sarikad 200mm

OKL-2
Eterniitkate
Horisontaalne roovitus
Ümarpalk sarikad 100mm

 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		Töö nimetus: Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve	
Magistritöö		Eriala: Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine	Möötkava: 1:75
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus: Olemasolev olukord Lõige A-A	Lehti: 40
Juhendaja:	Jiri Tintera		Leht: 30
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Kuupäev: 27.05.19	Projekti staadium: Põhiprojekt
			Form: A3

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Olemasolev katuslagi OKL-1



Eterniitkate

Tõrvapapp

Horisontaalne roovitus

Ümarpalk sarikad 200mm



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Olemasolev olukord
katuslagi OKL-1

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

31

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

Põhiprojekt

Form:

A4

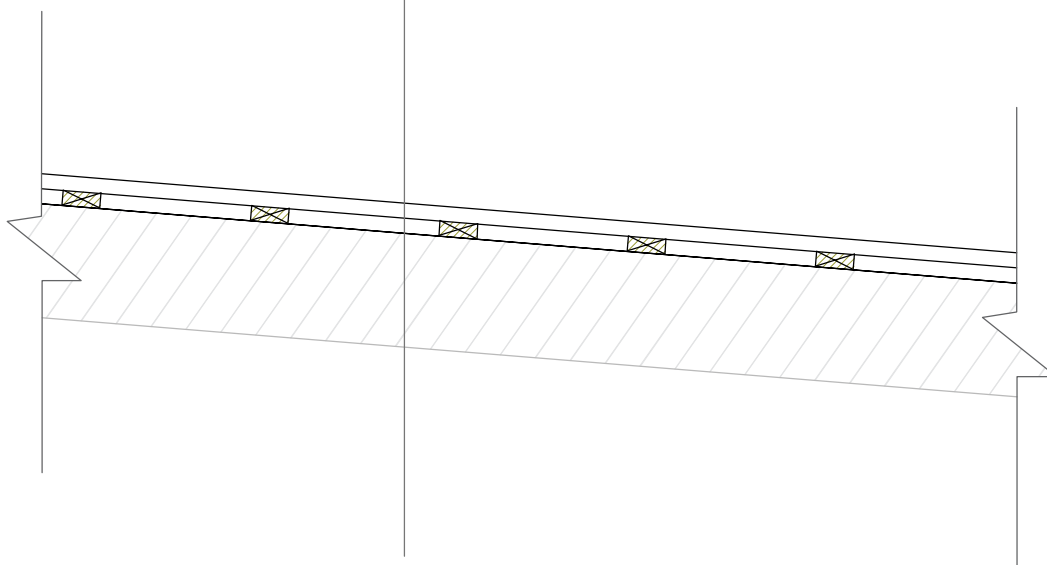
Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Olemasolev katuslagi OKL-2

Eterniitkate

Horizontaalne roovitus

Ümarpalk sarikad 100mm



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Olemasolev olukord
katuslagi OKL-2

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

32

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

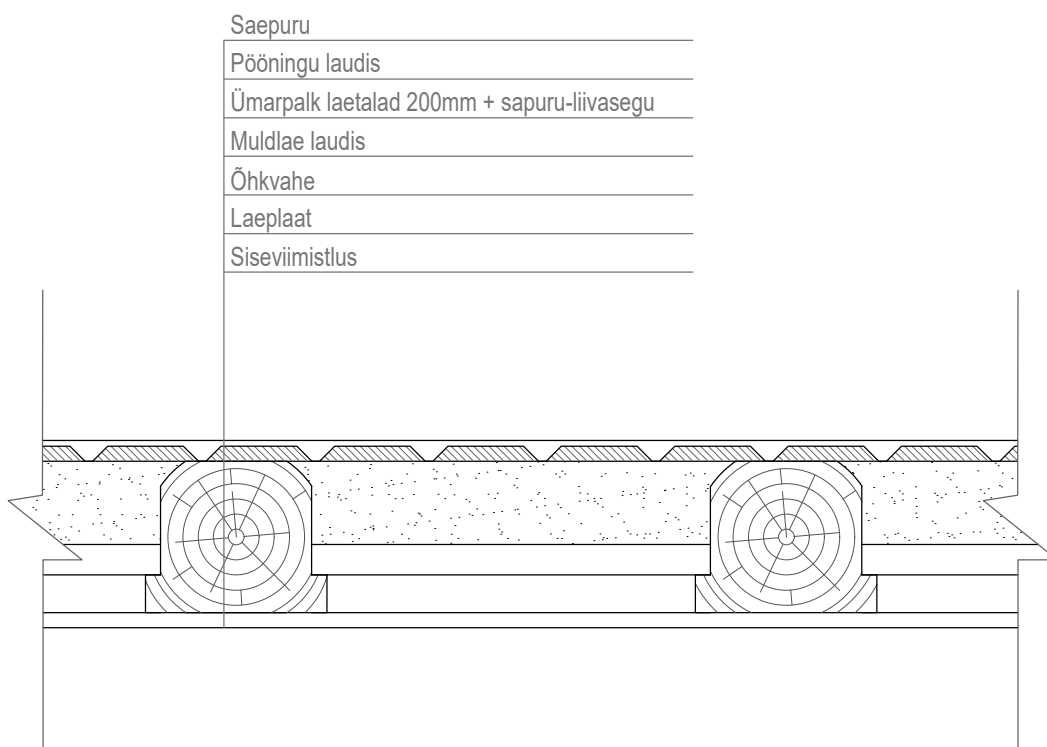
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Olemasolev pööninglagi OVL-1



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Olemasolev olukord
vahelagi OVL-1

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Lehti:

33

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

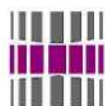
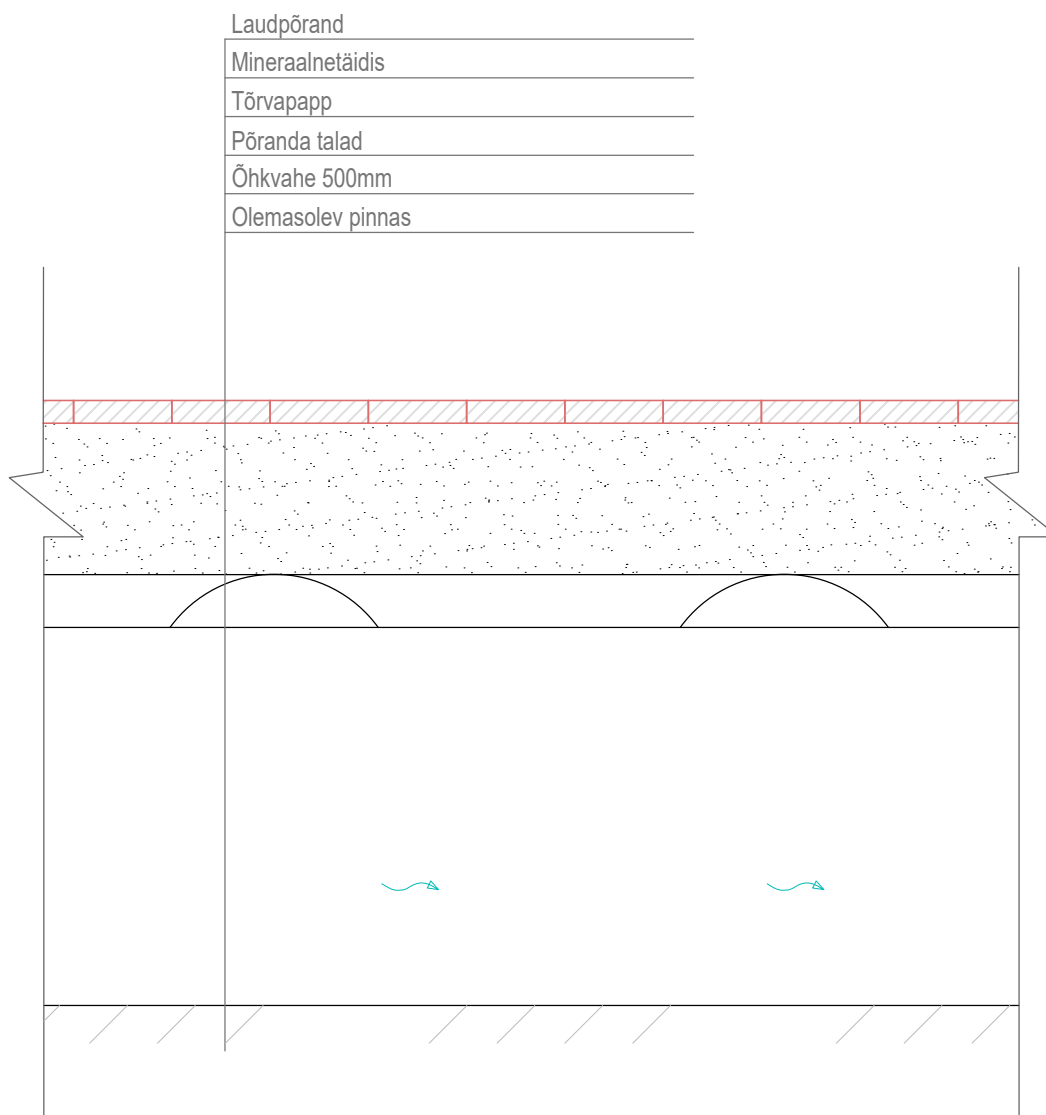
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Olemasolev aluspõrand OPP-1



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Olemasolev olukord
aluspõrand OPP-1

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

34

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

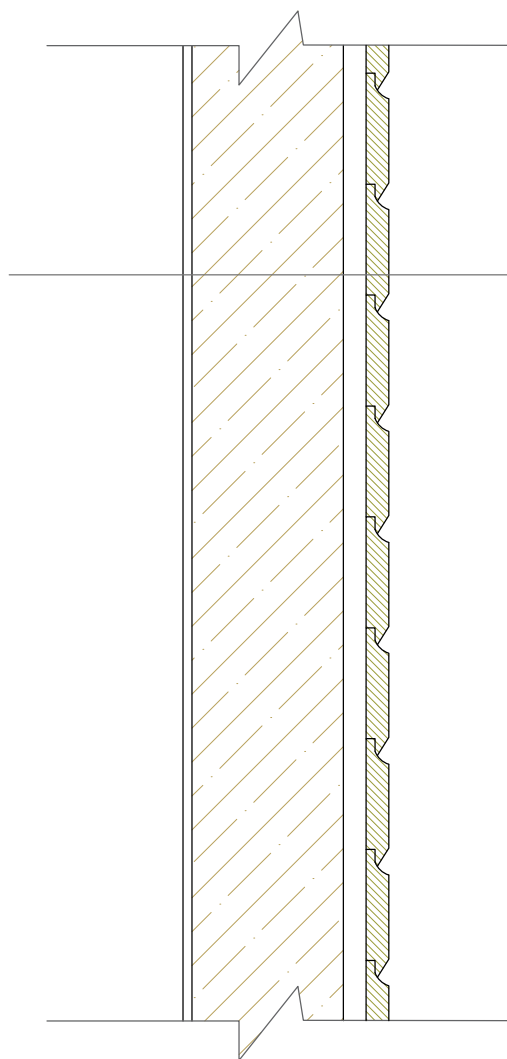
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Olemasolev välissein OVS-1



Siseviimistlus

Pappplaat

Olemasolev puitsein

Vertikaalne roovitus

Horisontaalne laudis



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Olemasolev olukord
välissein OVS-1

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Lehti:

35

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

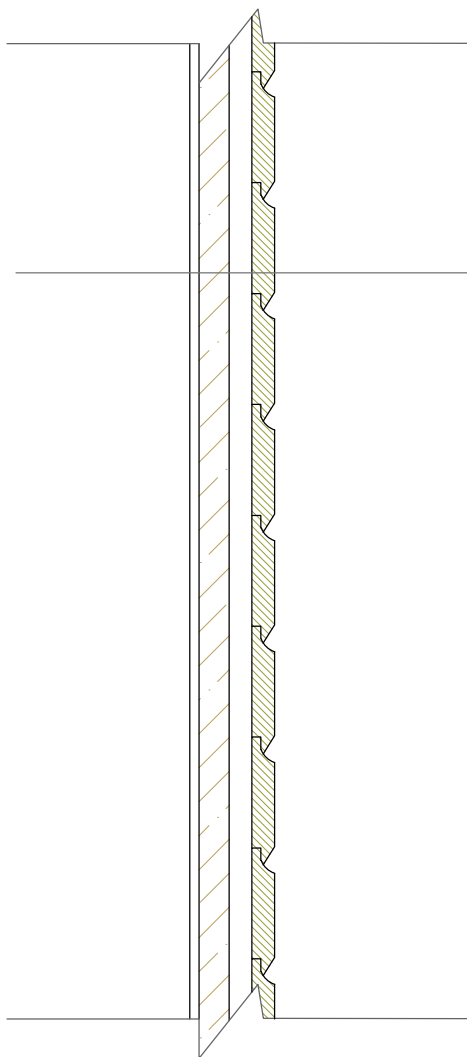
Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

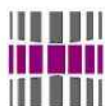
Olemasolev välissein OVS-2



Olemasolev puitsein

Vertikaalne roovitus

Horisontaalne laudis



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Olemasolev olukord
välissein OVS-2

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

36

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

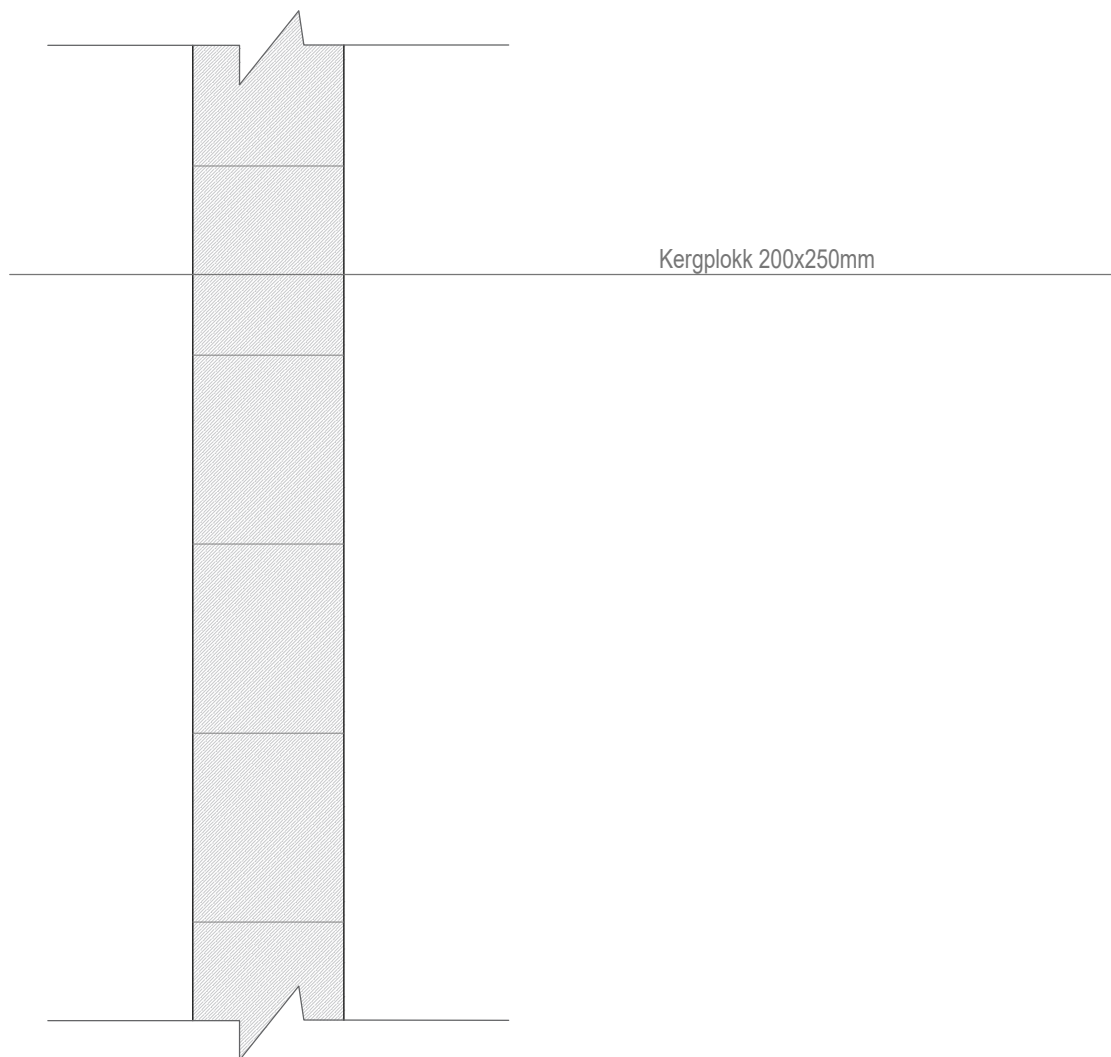
Põhiprojekt


Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Olemasolev välissein OVS-3



 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	Töö nimetus: Kiriku 35 rekonstrueerimise arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve		
	Magistritöö		Möötkava: 1:10
Koostaja:	Mariliis Narõškina	Joonise nimetus: Olemasolev olukord välissein OVS-3	Lehti: 40
Juhendaja:	Jiri Tintera		Lehti: 37
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž		Kuupäev: 27.05.19	Projekti staadium: Põhiprojekt
			Form: A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Akende spetsifikatsioon

	Tähis	A1
	Tüüp/ kirjeldus	PVC profiil Sisepoole kald-pöördavatav
	Hulk	2
	Ava mõõdud (bxh)	1800x1150 mm
	Lengi mõõdud (bxh)	Tootja standard
	Aknasüsteem	6-kambriline PVC profiil
	Klaas	Välimine - kirkas klaas 4 mm Sisemine - pehme selektiivklaas 4mm Välimine - kirkas klaas 4mm
	Klaaspakett	3x argoontäidis
	Tulepüsivus	-
		Tähis
Tüüp/ kirjeldus		PVC profiil Sisepoole kald-pöördavatav
Hulk		2
Ava mõõdud (bxh)		1350x1150 mm
Lengi mõõdud (bxh)		Tootja standard
Aknasüsteem		6-kambriline PVC profiil
Klaas		Välimine - kirkas klaas 4 mm Sisemine - pehme selektiivklaas 4mm Välimine - kirkas klaas 4mm
Klaaspakett		3x argoontäidis
Tulepüsivus		-
		Tähis
	Tüüp/ kirjeldus	PVC profiil Sisepoole kald-pöördavatav
	Hulk	1
	Ava mõõdud (bxh)	1150x1050 mm
	Lengi mõõdud (bxh)	Tootja standard
	Aknasüsteem	6-kambriline PVC profiil
	Klaas	Välimine - kirkas klaas 4 mm Sisemine - pehme selektiivklaas 4mm Välimine - kirkas klaas 4mm
	Klaaspakett	3x argoontäidis
	Tulepüsivus	-



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooselarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Mõõtkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Akende spetsifikatsioon

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Lehti:

38

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

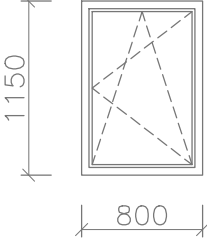
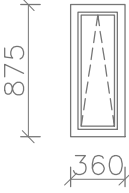
Põhiprojekt

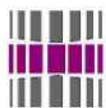
Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Akende spetsifikatsioon

	Tähis	A4
	Tüüp/ kirjeldus	PVC profiil Sissepoole kald-pöördavata
	Hulk	1
	Ava mõõdud (bxh)	800x1150 mm
	Lengi mõõdud (bxh)	Tootja standard
	Aknasüsteem	6-kambriline PVC profiil
	Klaas	Välimine - kirkas klaas 4 mm Sisemine - pehme selektiivklaas 4mm Välimine - kirkas klaas 4mm
	Klaaspakett	3x argoontäidis
	Tulepüsivus	-
		Tähis
Tüüp/ kirjeldus		PVC profiil Sissepoole kaldavata
Hulk		1
Ava mõõdud (bxh)		360x875 mm
Lengi mõõdud (bxh)		Tootja standard
Aknasüsteem		6-kambriline PVC profiil
Klaas		Välimine - kirkas klaas 4 mm Sisemine - pehme selektiivklaas 4mm Välimine - kirkas klaas 4mm
Klaaspakett		3x argoontäidis
Tulepüsivus	EI 15	



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Akende spetsifikatsioon

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

39

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

Põhiprojekt

Form:

A4

Kiriku 35 üksikelamu rekonstrueerimine

Uste spetsifikatsioon

	Tähis	U1
	Tüüp/ kirjeldus	Laminaatuks
	Hulk	4
	Avanevus	Väljapoole
	Ava mõõdud (bxh)	900x2100 mm
	Lengi mõõdud (bxh)	Tootja standard
	Ukseleng	Paksus 42 mm, sügavus 92 mm Mitmelamellisest sõrmtapitud liimpuit
	Ukseleht	Paksus 40mm
	Lävepakk	h < 20 mm
	Tulepüsivus	-
	Tähis	U2
	Tüüp/ kirjeldus	Laminaatuks, niiskuskindel
	Hulk	1
	Avanevus	Väljapoole
	Ava mõõdud (bxh)	800x2100 mm
	Lengi mõõdud (bxh)	Tootja standard
	Ukseleng	Paksus 42 mm, sügavus 92 mm Mitmelamellisest sõrmtapitud liimpuit
	Ukseleht	Paksus 40mm
	Lävepakk	h < 20 mm
	Tulepüsivus	-
	Tähis	VU1
	Tüüp/ kirjeldus	Välisuks
	Hulk	1
	Avanevus	Väljapoole
	Ava mõõdud (bxh)	1000x2100 mm
	Lengi mõõdud (bxh)	Tootja standard
	Ukseleng	Paksus 54 mm, sügavus 105 mm Mitmelamellisest sõrmtapitud liimpuit
	Ukseleht	Paksus 63 mm
	Lävepakk	h < 20 mm
	Klaas	Satiinklaas
Tulepüsivus	EI 15	



TALLINNA TEHNICAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Töö nimetus:

Kiriku 35 rekonstrueerimise
arhitektuurne põhiprojekt ja prognooseelarve

Magistritöö

Eriala:

Ehitiste projekteerimine ja ehitusjuhtimine

Möötkava:

1:10

Koostaja:

Mariliis Narõškina

Joonise nimetus:

Uste spetsifikatsioon

Lehti:

40

Juhendaja:

Jiri Tintera

Leht:

40

TTÜ Inseneriteaduskond Tartu Kolledž

Kuupäev:

27.05.19

Projekti staadium:

Põhiprojekt

Form:

A4