

Töö nr.

V-866/25

Tellija

Staadium

Tööprojekt

Objekti asukoht

Tartu linn, Tartu linn

Tartu mk.

Katastriüksus

Ehitusregistri kood

elamu rekonstrueerimine

Tellija:

Projekteerija:

Ehituskonstruktor, tase 7

Tartu
30.04.2025

SISUKORD

A. SELETUSKIRI

1. Üldosa
 - 1.1 Üldandmed
 - 1.2 Lähteandmed
 - 1.3 Normdokumendid
2. Asendiplaaniline lahendus
3. Vertikaalplaneerimine
4. Arhitektuurne osa
 - 4.1 Olemasoleva hoone kirjeldus
 - 4.2 Arhitektuurne rekonstrueerimislahendus
5. Konstruktiivne lahendus
 - 5.1 Normid ja standardid
 - 5.2 Tehnilised lähteandmed
 - 5.3 Koormused
 - 5.4 Ol. oleva hoone konstruktsioonid
 - 5.5 Rajatavad kandekonstruktsioonid
6. Rekonstrueerimistööde teostamine
7. Ohutustehnika ja tuleohutus

B. JOONISED

- | | |
|---------------------------------------|-------|
| 1. Kolmanda korruse kandeseinte plaan | EK-1 |
| 2. Sarikate ja talade plaan | EK-2 |
| 3. Sarikate plaan telgedes "2" – "5" | EK-3 |
| 4. Katuse plaan | EK-4 |
| 5. Lõige A – A | EK-5 |
| 6. Lõige B – B ja C – C | EK-6 |
| 7. Lõige D – D ja E – E | EK-7 |
| 8. Sõlmed | EK-8 |
| 9. Trepikoja plaanid ja lõige A – A | EK-9 |
| 10. Trepilaste armeerimine | EK-10 |
| 11. Rõdu RR1 | EK-11 |
| 12. Rõdu RR2 | EK-12 |
| 13. Keldritrepp | EK-11 |

A. SELETUSKIRI

1. Üldosa

1.1 Üldandmed

1.1.1 Töö nimetus

Elamu rekonstrueerimine

1.1.2 Ehitise aadress

Tartu linn, Tartu linn, Tartu mk.,

1.1.3 Ehitise omanik

..

1.1.4 Tellija esindaja

1.1.5 Projekt

1.2 Lähteandmed

AB OÜ Voluut Projekt arhitektuurne eelprojekt

08.09.2022

1.3 Normdokumendid

1.3.1 Seadused

1.3.1.1 Ehitusseadustik

1.3.2 Projekt

1.3.2.1 Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015 määrus nr.97 "Nõuded ehitusprojektile"

1.3.2.2 EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"

1.3.3 Koormused

1.3.3.1 EVS-EN 1990:2002 "Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused"

1.3.3.2

1.3.4 Konstruksioonid

1.3.4.1 EVS-EN 206-1:2002 Osa 1. Betoon. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus

1.3.4.2 EVS-1992-3:2003 Raudbetoonkonstruksioonid. Osa 3:Raudbetoonvundamendid

1.3.4.3 EVS-EN 1993-1-1:2005+NA:2006 Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

1.3.4.4 EVS 837-1:2003 "Piirdetarindid" Osa 1. "Üldnõuded"

1.3.4.5 EVS 838:2003 "Katused"

1.3.5 Ehitustööd

1.3.5.1 Maa RYL 2010

1.3.5.2 Tarindid RYL2000

1.3.5.3 Tehnosüsteemid RYL2002

1.3.5.4 Viimistlus RYL2000

1.3.6 Tuleohutus

1.3.7.1 Siseministri määrus nr.17/01.03.2021 “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”

1.3.7.2 EVS812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7 “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”

1.3.7.4 EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, paigaldus ja korrashoid

1.3.7.5 EVS 871:2017 “Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused”

2. Asendiplaan

Rekonstrueeritav elamu	asub Tartu linnas vahetult	tänav
ääres. Sissepääs hoovile maja küljelt	tänavalt	

3. Vertikaalplaneerimine

Rekonstrueerimistööde käigus säilitatakse maksimaalselt olemasolev vertikaalplaneerimise lahendus. Tööde käigus rikutud katendid taastatakse

4. Arhitektuurne lahendus

4.1 Olemasolev elamu

Olemasolev elamu on kahekorruseline kuue korteriga elamu. Elamu mõlemal korrusel on kolm korterit ja osaliselt on maja all ka kelder. Elamu tänavapoolsel küljel on kivikonstruktsioonis trepikoda, elamul on kelpkatus.

4.2 Arhitektuurne rekonstrueerimislahendus

Vastavalt arhitektuurse osa projektile on kavandatud olemasolev katus lammutada ja ehitada katusekorrusel välja kaks korterit. Olemasolev kivitrepikoda ehitatakse kõrgemaks ja tehakse olemasoleva r/b trepi pikendus pääsuks katusekorrusele. Tänavapoolsel küljel hoone otstes on kelpkatus, hoovipoolsele küljele tehakse väikse kaldega lamekatus, katusekatteks on valtsplekk.

Hoone hoovipoolsele küljele ehitatakse rõdud ja uus pääs keldrisse.

Kogu hoonele tehakse täiendav soojustus ja kaetakse horisontaallaudisega.

Täpsemad arhitektuursed lahendused vaata ehitusprojekti arhitektuurne osa.

5. Konstruktiivne lahendus

5.1 Normid ja standardid

5.1.1 Koormused

5.1.1.1 EVS-EN 1991-1-1:2002 Ehituskonstruksioonide koormused.

Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud , hoonete kasuskoormused

5.1.1.2 EVS-EN 1991-1-3:2006 Ehituskonstruksioonide koormused.

Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus

5.1.1.3 EVS-EN 1991-1-4/A1:2010/NA:2010 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4:Tuulekoormus

5.1.2 Geotehnika

5.1.2.1 EPN-ENV 7.1 Madalvundamentide projekteerimine

5.1.3 Raudbetoonkonstruktsioonid

5.1.3.1 EVS-EN 206-1:2002 Osa 1. Betoon. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus

5.1.3.2 EVS 1992-1-1:2003 Raudbetoonkonstruktsioonid Osa 1-1: Üldeeskirjad ja hoonekonstruktsioonide projekteerimieeskirjad

5.1.3.3 EVS-1992-3:2003 Raudbetoonkonstruktsioonid. Osa 3: Raudbetoonvundamendid

5.1.4 Kivikonstruktsioonid

EVS-EN 1996-2:2006 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 2: Projekteerimise alused, materjalide valik, ja tööde tegemine

5.1.5 Puitkonstruktsioonid

EVS-EN 1995-2:2005 Puitkonstruktsioonide projekteerimine

5.2 Tehnilised lähteandmed

5.2.1 Nõuded välispiirete materjalidele

- Vundamendi betoontarindi keskkonnaklass XC2;XF3
- Betoonpõrandate keskkonnaklass XA2
- Betooni tugevusklass min.C25/30

5.2.2 Nõuded välispiirete soojajuhtivusele

Vt. ehitusprojekti arhitektuuriosa

5.3 Koormused

Hoone konstruktsioonid projekteeritakse vastavalt Eesti Vabariigi standardite EVS-EN 1991-1-1:2002, EVS-EN 1991-1-3:2006 ja EVS-EN 1991-1-4:2010 koormustele

5.3.1 Omakaalukoormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad omakaalukoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti Vabariigi standardi EVS-EN 11991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused. alusel. Omakaalukoormuse osavarutegur kandepiirseisundis on üksikult arvestatuna 1,35, koos muude koormustega 1,2 ning kasutuspiirseisundis 1,0

5.3.2 Kasuskoormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad normatiivsed kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti Vabariigi standardi EVS-EN 1991-1-2:2002 “Eurokoodeks 1:Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.” alusel. Kasuskoormuse osavarutegur kandepiirseisundis on 1,5 ja kasutuspiirseisundis 1,0

5.3.3 Lumekoormus

Lumekoormus on Eesti Vabariigi standardi EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006 “Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus” põhjal Normatiivne lumekoormuse väärtus on ehitusliku lumekoormuste kaardi järgi maapinnal $s_k=1,5\text{kN/m}^2$. Lumekoormuse osavarutegur kandepiirseisundis on 1,5 ja kasutuspiirseisundis 1,0

5.3.4 Tuulekoormus

Tuulekoormus on määratud EVS-EN 1991-1-4:2005 “Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: “Tuulekoormus” põhjal. Ala, kus hoone asub, kuulub maastikutüüpi II ja ja tuule põhiline baaskiiruse väärtus on $v_{b,0}=21\text{m/s}$. Tippkiirgusrõhk on $q_p(z)=0,62\text{kN/m}^2$. Tuulekoormuse osavarutegur kandepiirseisundis on 1,5 ja kasutuspiirseisundis on 1,0

5.3.5 Kandekonstruktsioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid

Hoone kandekonstruktsioonide ehitamisel tuleb juhendada RYL nõuetest: Tarindi RYL2010, MaaRYL2010. Kandekonstruktsioonid peavad kuuluma I kvaliteediklassi. Konstruktsiooni tolerantsiklass peab vastama I kvaliteediklassi nõuetele.

Raudbetoonkonstruktsioonide tolerantside arväärtused vastavalt standardile EVS-EN13670:2010

Betoonvalmistoodete tolerantside arväärtused vastavalt standardile EVS-EN 13224:2011

Teraskonstruktsioonide tolerantside arväärtused vastavalt standardile EVS-EN 1090-1:2009

5.3.6 Ehitusgeoloogilised tingimused

Rekonstrueeritava hoone asukohas ehitusgeoloogilisi uuringuid tehtud ei ole. Varasemate samas piirkonnas tehtud ehitusgeoloogiliste uuringute kohaselt paikneb vundamendi rajamissügavusel saviliivmoreen. Kuna hoone rekonstrueerimisel lisanduv koormus vundamentidele on suhteliselt väike, ei ole ette nähe täiendavate vajumite tekkimist.

5.4 Olemasoleva hoone konstruktsioonid

5.4.1 Vundament ja keldriseinad

Olemasolev vundament ja keldriseinad on betoonist

5.4.3 Välisseinad

Hoone välisseinteks on rõhtpalkseinad, seest ja väljast krohvitud

5.4.4 Vahelaed

Puitvahelaed, ruumipoolsed küljed krohvitud.

5.4.5 Trepikoja seinad

Trepikoja seinad on laotud õõnesbetoon väikeplokkidest

5.4.5 Katus

Elamu katuse kandekonstruktsiooniks on puitpärlinid ja -sarikad, katusekatteks eterniit

5.4.6 Hoone konstruktsioonide seisukord

Olemasoleva hoone konstruktsioonid on rahuldavas seisukorras. Konstruktsioonide seisukorra täpsemaks hindamiseks tuleb avada konstruktsioone, seda eriti teise korruse lae osas. Antud projekti raames teise korruse lae kandevõimet uuritud ei ole. Enne ehitustööde algust tuleb teha uuringud vahelaed kandevõime täpsustamiseks. Kui selgub, et teise korruse lae kandevõime pole piisav kolmandale korrusele (katusekorrusele) kavandatud korterite koormuse vastuvõtmiseks, tuleb koostada täiendav konstruktiivne lahendus lae kandevõime suurendamiseks. Korterite normkoormus on 2,0kN/m² ja koondatud koormus 2,0kN

5.5 Rajatavad kandekonstruktsioonid

5.5.1 Põrandad

- Viimistlus vastavalt arhitektuursele osale

- Täispunn põrandaplaat 22mm
- Kõva mineraalvill 30mm
- Täispunn põrandaplaat 22mm
- Puitlaagid 45x95, samm 400mm 95mm

Olemasoleva lae tugevdamisevajadus selgitatakse peale laekonstruktsioonide avamist.

5.5.2 Keldriseinad

- Krohv võrgul
- Soojustus EPS120 100mm
- Hüdroisolatsioon
- Ol. oleva seina tasanduskiht
- Ol. olev betoonsein

5.5.3 I ja II korruse seinad

- Horisontaallaudis, trepikoja osas krohv
- Distantслиist 32mm
- Jäik villaplaat 30mm
- Kivivill 100mm
- Puitkarkass 45x95mm
- Ol. olev krohvitud sein

5.5.4 III korruse ehitatavad välisseinad

- Horisontaalne voodrilaud
- Distantслиist 32mm
- Jäik villaplaat 30mm
- Kivivill 100mm
- Puitroov 45x95mm
- Kivivill 150mm
- Puitkarkass 145x45mm
- Aurutõke
- Kivivill 50mm
- Puitroov 45x45mm
- Kipsplaat 2x (EI60)

5.5.5 Katuslagi 35 kraadise kaldega

- Valtsplekk
- Laudis 25mm
- Distantслиist 32mm
- Jäik villaplaat 30mm
- Soojustus kivivill 200mm
- Sarikad 45x195mm
- Aurutõke
- Kivivill 50mm
- Puitroov 45x45mm
- Kübarprofiil 20mm
- Kipsplaat 2x (EI60)

5.5.6 Katuslagi kaldega 5 kraadi

- Valtsplekk
- Laudis 32mm
- Distantслиist 32mm
- Jäik villaplaat 30mm
- Soojustus kivivill 250mm
- Liitsarikas 45x(145+120)mm
- Aurutõke
- Kivivill 50mm
- Puitroov 45x45mm
- Kübarprofiil 20mm
- Kipsplaat 2x (EI60)

5.5.7 Trepikoja seinad

- Krohv võrgul
- Soojustus EPS60 (liimitud) 100mm
- Columbia kivi 240mm, täisbetoneeritud
- Kipsplaatide teraskarkass 100mm
- Kipsplaadid 2x (EI60)

6. Rekonstrueerimistööde teostamine

Töövõtjal tuleb arvestada, et tööde teostamise ajaks elanikud I ja II korruse korteritest välja ei koli. Samuti ei saa sulgeda liiklust Kalevi tänaval, kõnnitee kohale tuleb ehitada varikatus. Olemasoleva katuse lammutamise ja uue ehitamise ajal tuleb kaitsta allpoololevaid kortereid sadevete eest.

Materjalide ladustamine elamu õuealal tuleb kooskõlastada korteriühistuga.

7. Ohutustehnika ja tuleohutus

Tööde teostamisel tuleb kinni pidada Eesti Vabariigis kehtivatest ohutustehnika ja töötervishoiu alastest eeskirjadest. Töömaa tuleb piirata vältimaks elanike ja kõrvaliste isikute sattumist töötsooni.

Tuleohutuse eest töötsoonis vastutab töövõtja.

Koostas: Väino Aedmaa
(allkirjastatud digitaalselt)

30.04.2025