

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Virumaa Kolledž

Tehniliste ainete lektoraat

Olga Pentinen

**Üksikelamu püstitamine ja monoliitsest
raudbetoonist ribivahelae arvutus**

Hoonete ehitus õppekava RDBR06/11

lõputöö

Juhendaja: J. Kriis, lektor

Kohtla-Järve 2016

KOKKUVÕTE

Lõputöö teemaks on “Üksikelamu püstitamine ja monoliitsest raudbetoonist ribivahelae arvutus”.

Lõputöö põhineb reaalsel eelprojektil nimega “Üksikelamu püstitamine”, töö nr RPOP 0514/ PAATE KÜLA, aadressil Ida-Virumaa, Kohtla vald, Paate küla, Ranna asuva hoone ehitamiseks. Tehtud töö raames lahendatud prioriteetseks ülesandeks oli ehitusprojekti koostamine, arvestades projekteerimistingimusi ja tellija soove. Projekti koostas OÜ RevPro Est. Autor osales vahetult selle ehitusprojekti koostamisel.

Esitatud lõputöö käsitleb kahekorruselise üksikelamu vahelaekonstruktsioonide projekteerimist. Töö ainukordsus ja aktuaalsus seisnevad selles, et tulevase hoone funktsionaalse otstarbe üldkontseptsioon on eramu jaoks ebatüüpiline, ühendades endas elamispinnad ja garaaži suuregabariidilisele autotranspordile, nimelt sadulveokile.

Lõputöö eesmärgiks on keldrikorruse varemprojekteeritud U-kujulistest paneelidest moodulvahelae asendamine monoliitsest raudbetoonist ribivahelaega ja materiaalse teostamise võrdleva analüüsi teostamine vahelae kahe võimaliku ehitusvariandi kohta.

Lõputöö koosneb mitmest osast, nimelt lähteandmed, arvutused, tehnoloogia ja majanduslik osa ning ohutustehnilised nõuded ehitusplatsil. Tööle on lisatud graafilised materjalid.

Lähteandmete osas on koondatud minimaalselt vajalik teave, et mõista projekti üldist kontseptsiooni, samuti on esitatud arhitektuurilised lahendused ja tehnovõrkude andmed.

Arvutuste osas on lähtuvalt lõputöö eesmärgist teostatud monoliitsest raudbetoonist ribivahelae insenertehnilised arvutused, mis koosnevad plaadi, teisese tala ja peatala arvutustest. Määratletud on ka vajalik armatuur.

Tehnoloogilises osas on ära toodud tööde käik monoliitsest raudbetoonist ribivahelae valmistamiseks, välja arvutatud materjalid horisontaalse aluse valmistamiseks ja koostatud tööde kalenderplaan.

Ohutustehniliste nõuete osas on ära toodud ehitustööde aegsed peamised ohutusmeetmed ning antud ka ülevaade peamistest tööohutuse meetmetest eri liiki tööde teostamisel, mis antud tööga seonduvad.

Graafilises osas on koostatud komplekt jooniseid, mis on projekti elluviimiseks vajalikud – monoliitsest raudbetoonist ribivahelae ehitusjoonised ja selle armatuuri skeemid.

Majanduslikus osas on esitatud moodulvahelae ja monoliitse vahelae valmistamise omahinnad. Koostatud on võrdlev analüüs eelnimetatud kahe variandi elluviimise kulude kohta.

Majanduslik arvutus näitas, et U-kujulistest paneelidest moodulvahelae puhul on tööde maksumuseks 7,6 tuhat eurot, mis on 26% (2,0 tuhat eurot) kallim kui monoliitsest raudbetoonist ribivahelae puhul, mille maksumuseks on 5,6 tuhat eurot. Koostatud tööde eelarve kinnitab reaalse projekti koostamisel langetatud ja lõputöös esitatud valiku ratsionaalsust.

Töö eesmärk on saavutatud. Ülesanded on täidetud.

Lõputöö koostamisel kasutas autor: graafilise osa koostamiseks programmi Autodesk AutoCAD 2011, fotode, jooniste ja skeemide redigeerimiseks programmi Adobe Photoshop CS2, arvutuste koostamiseks programmi Beam 2.2.4.6.