

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Jevgeni Babilo

**Rae vallas asuva üksikelamu  
erikonstruktsioonide arvutus ja projekteerimine**

Hoonete ehituse õppekava lõputöö

Juhendaja: J. Kriis, lektor

Kohtla-Järve 2017

# KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärk on aadressil Kurekella tee 10, Vaskjala Küla, Rae Vald, Harjumaa asuva eramaja mõnede kandekonstruktsioonide arvutamine ja projekteerimine. Muuhulgas on teostatud viilkatuse kandekonstruktsioonide ja lintvundamendi arvutused ning konstrueerimine.

Lõputöökoostamisel on kasutatud järgmisi programme: graafilise osakoostamisel Autodesk Autocad 2015, fotodetöötlamiseks Adobe Photoshop CS2, arvutusteks Beam V 2.0.5.312 ja majandusosase arvestusprogramm Caesar.

Autori üheks ülesandeks lõputöökoostamisel oli maja üksikute konstruktsioonide tarvis vastupidavate, tänapäevaste ja ökonoomsete lahenduste väljatöötamine.

Lõputöö arvutuslik osas arvutatakse välja liba- ja autorkatuse kandekonstruktsioonid ning arvutatakse ja konstrueerib ka vundamendi betoonkonstruktsioonid.

Seoses kergekaalu ja elementide montaaži mugavusega valis autorkatuse konstruktsioonide projekteerimisel algselt materjaliks puidu. Tulenevalt hoone arhitektuurilistest eesarvestustest ja seoses pikasildegaga (üle 9 meetri) kandvate seinte vahel valis autorkatuse kandekonstruktsiooniks puitfermi.

Koormuste ülekandmiseks majaseintel pinnasele valis autor betoonist kergplokkidest lintvundamendi armeeritud betoonalusel.

Ehitustehnoloogia osast õiautor ärapuitfermi tootmise ja nende katuse kandekonstruktsioonide nakasutamise põhitingimused ning määratlused montaaži viisid.

Ohutustehnika ja töökaitseseas käsitleb autor ohutustehnika põhireeglite ehitustööde teostamisel.

Majandusosas on esitatud puitfermi tootmise maksumuse arvutus.

Graafilises osas koostas autor komplekti ehitus- ja konstruktsioonijooniseid:

- projekteeritava hoone fassaadid, korrusteplaanid, hoone läbilõige;
- puitfermi ja vundamendi konstruktsiooni joonised koos arvutusskeemidega ning kaasnevate detailide, sõlmede ja ühenduste spetsifikatsioonidega;
- ehitusplatsi plaan koos vajalike juurdepääsuteede ja kommunikatsioonidega.

Autoriseatud eesmärk on saavutatud ja ülesanded täidetud.