



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
EHITUSTEADUSKOND

Ehitustootluse instituut

EHITUSTEHNOLOGIA JA PLATSIKORRALDUSE
ANALÜÜS TARTU RIIA 2 ASUVA
MULTIFUNKTSIONAALSE HOONE NÄITEL

ANALYSIS OF BUILDING TECHNOLOGY AND SITE MANAGEMENT BASED ON
THE CASE STUDY OF MULTIFUNCTIONAL CENTER AT 2 RIIA STREET
IN TARTU

EPT 60LT

Üliõpilane: **Vladimir Tšernetsov**

Juhendaja: **Irene Lill**

Tallinn, 2015. a.

SISUKOKKUVÕTE EESTI KEELES:

Lõputöö ülesandeks oli koostada ehitustööde projekt. Aluseks oli võetud Tartus, Riia tn 2 ehitatava multifunktsionaalse hoone arhitektuursed ja ehituslikud kavandid.

Iseenesest hoone on seitsmekorruseline. Krundi pindala on 10 799m² ja hoonealune pind on 10 619 m². Hoone kandekonstruktsioonid tehakse monoliittraudbetoonist ning tehases ettevalmistatud R/B elementidest. Hoone jäikus tagatakse trepikodade, šahtide ja täiendavate jäikusseintega. Hoone vundamendiplaati tehakse monoliittraudbetoonist. Hoone karkass ehitatakse monteeritavatest R/B postidest, R/B seintest ja R/B taladest. Vahelaed ehitatakse nii monteeritavatest R/B laepaneelidest kui ka monoliittraudbetoonist. Trepimastid ja vahemademed tehakse monteeritavate trepielementidena.

Lõputöö oli jagatud mitmeteks osadeks:

Arhitektuurses osas on esitatud hoone konstruktsioonide, ehitustingimuste, arhitektuursete lahenduste lühikirjeldus.

Konstruktiivses osas oli vaja arvutada vahelagi. Arvutuste teel oli saadud tulemused, mille järgi vahelae kandevõime on tagatud.

Lõputöö järgmises osas oli vaja koostada kolm tehnoloogilist kaarti: vundamendi tööde, karkassi tööde ja katusekatte tööde kohta.

Vundamendiplaadi tehakse monoliittraudbetoonist. Tööd on jagatud kaheksaks haardealaks.

Hoone karkassi ehitamise tehnoloogilistes kaartides oli läbi vaadatud järgmised tööd: -2. korruse jäikusseinte, postide ja vahelae betoneerimine ning R/B seinte, R/B postide ja R/B õõnespaneelide montaaž. Peale töömahtude ja tööjõukulu kalkulatsiooni, olid valitud sobivad kraanad, uuritud töövahendite vajadus ning tööde ajaline kestus. Tõsteseadmeks oli valitud neli tornkraana.

Katusekattetööde tehnoloogilises kaardis tööd olid jagatud kaheksaks haardealaks.

Ehitusplatsi plaani koostamiseks olid arvutatud ajutiste hoonete ja laopindade vajadus, kraanade vajadus, veevarustus, elektrivarustus, ehitusplatsi valgustus, oli läbitöötatud ajutiste teede skeem.

Majanduslikus osas oli tehtud erinevate riikide betoonitööde tööjõukulu ajanormide võrdlus. Olid läbi vaadatud Soome-Ratu ajanormid, Vene-ENiR normid ja Eestis kogemusest tulenevad ajanormid.

Koondkalenderplaani oli koostatud tegelike andmete põhjal, mis olid väikses erinevuses olemasoleva eelarvega.

Töökaitse osas oli kirjeldatud tingimused turvaehituse jaoks.

SUMMARY OF MASTER THESIS:

The aim of my final thesis was completion of technological design based on the project of multifunctional building at 2 Riia street in Tartu.

The project is divided into the following main chapters:

Architectural part-includes the description of structures, construction conditions, and architectural solutions. The chapter is illustrated with drawing nr 13/14 and nr 14/14.

Construction part-includes a calculation of reinforced concrete slab. Calculations were done according to the standards. Constructions are shown on the drawing nr 1/14.

Technological maps-is a part where three different maps were created: the construction of the reinforced concrete foundation, the construction of the reinforced concrete skeleton of building and the roof construction.

Technological map concerning the foundation works covers construction of foundation slab, which was divided into eight section, and was building by two separate team.

Technological plan concerning the skeleton of building covers the following – concreting and assembling of columns, slabs and walls on the -2. floor.

Roof works technological map describes the roof covering works. These works were divided into eight section.

General plan of the construction includes a plan with all necessary information. The necessity of storage space, cranes, water supply and power supply has been calculated.

Overall schedule – contains the duration of different processes of construction. The drawing nr 2/2 includes the work and machinery needs for the project.

Economical part-includes a comparison of labour productivity in different countries. Finish-Ratu, Russian-EniR and based on experience labour productivity were compared with each other.

The budget of the construction was considered and all this information has been tied into overall schedule where the duration, need of resources and crane has been determined.

Labour protection-is a chapter where the internal regulations of building site is introduced to make the working conditions safer for everybody.