



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND
Ehituse ja arhitektuuri instituut

**EHITUSTEHNOLÓGIA JA PLATSIKORRALDUSE
ANALÜÜS, TALLINNAS,
UUSPERE TEE 8/1, 8/2 JA 8/3 E HITUSE NÄITEL**

**ANALYSIS OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY AND
BUILDING SITE MANAGEMENT BASED ON THE CASE
STUDY OF THE CONSTRUCTION OF APARTMENT
BUILDINGS AT UUSPERE TEE 8/1, 8/2 AND 8/3,
TALLINN**

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Kristiine Neeme

Üliõpilaskood: 182304

Juhendaja: Virgo Sulakatko

9. KOKKUVÕTE

Käesoleval lõputöös analüüsiti Uuspere tee 8 kinnistul paiknevate kortermajade Uuspere tee 8/1, 8/2 ja 8/3 ehitustöid. Lõputöö on jagatud kaheksaks peatükiks: lähte- ja tehnotingimused, arhitektuurne osa, konstruktiivne osa, ehitusplatsi üldplaan, koondkalendeplaan, tehnoloogilised kaardid, majanduslik osa ning töö ja keskkonnaohutus.

Lähte ja -tehotingimustes kirjeldati ligipääsu kinnistule, parkimist ning haljastust ja pinnase geoloogiat.

Teise peatüki eesmärk oli anda ülevaade hoonete arhitektuurist, konstruktsioonist ning tehnosüsteemidest. Peatükk räägib siseviimistlusest, müüri- ja montaažitöödest, veevarustusest ning tugev ja nõrkvoolust jne.

Kolmandas peatükis tehti kontrollarvutus esimese korruse terasest nurgapostile. Nurgapostile toetuvad sillused, vahe- ja katuslae õõnespaneelid, rõdupaneelid ning teraspostid. Arvutustest selgus, et posti ristlõige on sobiv.

Neljanda platsi eesmärk oli koostada ehitusplatsi üldplaan. Kirjeldati ajutist elektrit ning veevarustust, ajutisi ehitisi, materjalide ladustamist, jäätmete kogumist, piirdeid valvet ning kraana valikut. Valiti kraana Liebherr LTM 1120-4.1. Info põhjal koostati ehitusplatsi üldplaan, mille ajahetkeks valiti montaažitööd.

Viiendas peatükis koostati koondkalenderplaan. Plaani koostamiseks koguti andmeid ehitustööde maksumuse kohta. Leiti tootlused ning nende andmete põhjal arvatati tööde kestus. Vundamendi ehituse, müüritööde ning montaažitööde kestused leiti RATU kaartide abiga, mitte maksumuse põhjal. Lisaks kalenderplaanile arvatati tööjõuvajadus iga päeva kohta ning leiti millistel päevadel on objektile autokraana ning pumbaga seguauto. Leiti, et ehitustööd kestavad 382 päeva.

Kuuendas peatükis koostati vundamendi, müüritööde ning montaažitööde tehnoloogilised kaardid. Leiti tööde jaoks vajaminevate materjalide ja elementide kogused ning kirjeldati tööde käiku. Igal majal on kolme eri tüüpi vundamente: plaatvundamnet, liftišahti põhi ning postide vundamendid. Müüritööd toimuvad kolmel korrusel ning montaažitööd vahe- ja katuslael. Montaažitöödel paigaldati terasposte, raudbetoonsilluseid, terastalaseid, trepielemente ning õõnespaneel. Info põhjal koostati graafiliselt iga töö kohta tehnoloogilised kaardid.

Seitsmes peatükk on töö majanduslik osa. Majanduslikus osas võrreldi kolme kortermaja tööde eelarvet tegeliku maksumusega. Toodi välja põhjused, mis hinda mõjutasid. Koostati tabel, kus toodi välja ka tööde kasum või kahjum ning arvutati selle protsent.

Kaheksandas ja viimases peatükis tehti ülevaade töö ja keskkonnakaitsest. Kirjeldati objekti üldiseid nõudeid, tuleohutust, elektritöid, kõrgusest kukkumise ohtu, tõstetöid ning keskkonnakaitset.

10. SUMMARY

The aim of this thesis is to analyze the construction works of three apartment buildings Uuspere tee 8/1, 8/2 and 8/3. This paper is divided into eight chapters: technical specifications, architecture, structural section, construction site plan, schedule plan, technological plans, economic section and safety management and environmental protection.

In the technical specification chapter the accessibility to the property, parking, landscaping and geology were analysed and described.

The second chapter provided an overview of the architecture, construction, and technical systems of the buildings. This chapter discussed interior finishing, assembly works and others.

In the third chapter structural analysis of the first-floor steel corner post was done. The post supports lintels, hollow floor and roof core slabs, balcony panels, and steel posts. The calculations showed that the post's cross-section is suitable.

The aim of the fourth chapter was to create a general construction site plan. Temporary water supply and electricity, temporary buildings such as construction office trailers, material storage, waste collection, fencing, security, and crane selection were described. Liebherr LTM 1120-4.1 autocrane was chosen. Based on that information, a general construction site plan was created. The plan was created during assembly works and masonry works.

The aim of the fifth chapter was to create a summary calendar plan. Data was collected regarding the cost of construction works to develop the plan. Based on this data, duration of the work was calculated. In addition to the calendar plan, labor requirements were calculated and autocrane and concrete pump truck requirements were determined for each day. The construction works for the three apartment buildings took 382 days in total.

The sixth chapter provided an overview of technological maps for the foundation, bricklaying, and assembly works. The aim of the chapter was to create graphical technological maps for each one. To do that the quantities of materials and elements required for the works were determined. The chapter also includes the description of work processes.

The seventh chapter provided the economic aspects of the project. In this chapter the budget of the construction works for the three apartment buildings was compared to the actual cost. The main reasons for differences between budget and actual cost were identified. A table was created to display the profits or losses, and the percentage was calculated.

The eighth and final chapter provided an overview of environmental protection and safety management. The general safety requirements of the site, fire safety, lifting operations and other aspects were described.