



TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOOL

Ehituse ja arhitektuuri instituut

EHITUSTEHNOLLOOGIA JA PLATSIKORRALDUSE ANALÜÜS MAAKRI KVARTALI A-HOONE NÄITEL

ANALYSIS OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY AND BUILDING SITE
MANAGEMENT BASED ON THE CASE STUDY OF BUILDING A IN THE MAAKRI
KVARTAL DEVELOPMENT

EA 60 LT

Üliõpilane: **Rasmus Raamat**

.....

Juhendaja: **Virgo Sulakatko**

.....

Tallinn, 2017.a.

SISUKOKKUVÕTE EESTI KEELES:

Käesoleva diplomitöö eesmärgiks oli teostada ehitustehnoloogia ja platsikorralduse analüüs Tallinna kesklinna rajatava büroo, kaubandus ning restoranipindadega Maakri Kvartali ning täpsemalt selles kvartalis asuva A-hoone näitel. Töös on esitatud ülevaade objekti arhitektuurist; lahendatud konstruktiivse arvutuse ülesanne; koostatud ehitusobjekti üldplaan; objekti koondkalenderplaan ning tehnoloogilised kaardid monoliitsest raudbetoonist karkassitööde maapealsele osale, klaasist fassaadide ehitusele ning katusetöödele; majandusosas võrreldi C-hoone katuslae kuluerinevust monoliitse ning monteeritava lahenduse vahel.

Maakri Kvartali A-hoone puhul on tegemist 30ne kordse bürootorniga, mille esimestel korrustel asuvad äri- toitlustus- ning konverentsi pinnad. Hoone on rajatud vaivundamentidele ning põhikonstruktsiooniks on raudbetoonist karkass, mis kogu hoone ulatuses on monoliitne. Hoone on pea kogu ulatuses kaetud klaasfassaadiga, vähesel määral leidub fassaadis krohvi ning plaaditud pindu.

Konstruktsiooniosas teostatud kontrollarvutused näitasid, et konstruktori poolt valitud C-hoone monoliitse tala gabariidid ning armatuur on dimensioneeritud piisava varuga tagamaks vajaliku kandevõime, säilitades samas piisava lihtsuse nimetatud konstruktsiooni kiireks rajamiseks.

Ehitusplatsi üldplaani peatükis on ära kirjeldatud objekti suurusest, asukohast ning tööde intensiivsusest tingituna tõstemehhanismiks valitud tornkraana valiku põhjendused aga ka ajutiste teede, ligipääsude ning ka olmeruumide ja materjalide ladustamise lahendused.

Koondkalenderplaani koostamisel on kestuste arvutamisel lähtutud põhiliselt eelarvelistest ehitusmaksumustest ning ajanormatiividest. Koondkalenderplaanis on ära kirjeldatud kõik peamised tööd ning nende tehnoloogiline järjekord. Sellest kõigest johtuvalt on ehituskestuseks saadud 26 kuud.

Tehnoloogilistes kaartides on monoliitse karkassi ning klaasfassaadide ehituse puhul detailselt kirjeldatud ühe korruse, mis moodustab ka ühe haardeala, tööde teostamise järjekorda ning graafikut, lisaks on koostatud graafikud kogu hoone antud töödele. Hoone katusetööd on jaotatud aga 7 haardealaks ning võtavad aega 3 nädalat.

Tööohutuse osas on loetletud ehitusplatsi peamised tööohutusnõuded ning kirjeldatud abinõusid ohtude vähendamiseks.

Kokkuvõtteks, lähteülesandes esitatud ülesandepüstitus, on täidetud.

SUMMARY OF MASTER THESIS:

The aim of the present diploma thesis was to analyze the construction technology and building site management based on the case study of building A in the Maakri Kvartal development, at Maakri 19/21, Tallinn. In the work there is given an overview about the architectural design, implemented a constructional task, compiled the general plan of the building site and roundup time graph and technological descriptions about the concrete frame, glass facade and roof works.

The building A has 30 floors. It is mounted on pile foundations and has a reinforced concrete frame and a glass facade.

In the constructional task the reinforcement for a beam in the nearby building C was calculated and proven to be sufficient. In the construction site master plan chapter the reasoning for choosing a tower crane is shown, the solutions for temporary roads, communications and municipal premises are presented. In the roundup time graph the durations of the works are mostly based on the calculation of budget costs and time normatives. Per the durations and links between the works, the total duration is 26 months. The technological descriptions for concrete frame and glass facade works describe in detail the above-mentioned works on one floor. The roofing in other hand are divided into 7 catchments and are carried out in 3 weeks.

In the safety and health part there are given general rules and some main measures for minimizing the risks.

To conclude, the task, given in the initial assignment, is fulfilled.