



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
EHITUSTEADUSKOND

---

Ehitustootluse instituut

**EHITUSKORRALDUSE JA EHITUSTEHNOLOOGIA  
ANALÜÜS IRU KÜLAS SAHA-LOO TEE 8  
ISOLAATORITE TEHASE EHITUSTÖÖDE NÄITEL**

**THE ANALYSIS OF BUILDING CONSTRUCTION AND TECHNOLOGY, BASED  
ON AN INDUSTRY HOUSE AT SAHA-LOO TEE 8, IRU, JÕELÄHTME BOROUGH  
EPT 60 LT**

Üliõpilane: **Tatjana Kurilova** .....

Juhendaja: **Erki Soekov** .....

Tallinn, 2015. a.

## **SISUKOKKUVÕTE EESTI KEELES:**

### Kokkuvõte

Lõputöö teemaks oli ehituskorralduse ja ehitustehnoloogia analüüs Iru külas aadressil Saha-Loo tee 8 asuva isolaatorite tehase ehitustööde näitel. Arhitektuurises osas on esitatud hoone arhitektuursete lahenduste, ehitustingimuste, põhikonstruktsioonide ja põhinäitajate kirjeldus. Parema ülevaate saamiseks hoonest on koostatud arhitektuurse osa joonised. Konstruktiivses osas on tehtud betoonkonstruktsiooni kontrollarvutus (2 raudbetoonposti ja tala). Tulemused näitasid, et rakendatud armeerimine on piisav kandevõime tagamiseks. Ehitusplatsi üldplaanel on näidatud kraana asukohad, arvatud ehitusplatsi vee- ja elektrienergia vajadus. Ehitusplatsi üldplaanel graafilises osas on näidatud piirded, ajutised ehitised, teed, laoplatsid, alalised ja ajutised kommunikatsioonid ning kraana teenindamise ja ohutustsoonid hoone karbi montaaži ajal. Koondkalenderplaanel on näidatud tööde teostamise ajagraafik koos tööliste ja kraana vajaduse epüüriaga, mis on vajalik antud hoone ehitamiseks. Tehnoloogilistel kaartidel on teostatud põhjalikumad tööjõu vajaduse arvutused ja tööde teostamise graafikud kolme peamise tööliigi kohta:

- vundamentide ehitamine;
- hoone karkassi ehitus-montaažtööd;
- katusekattetööd.

Majandusosas on viidud läbi raudbetoonkarkassi majanduslik võrdlus (monteeritav vs. monoliitne), mille käigus on välja toodud erinevus nii materjalide, kui ka töökulu osas. Võrdlusest näeb, et tellija jaoks on odavam ehitada monteeritavatest elementidest, ehitaja aga saab rohkem kasu ehitades monoliidist. Töökaitse osas kirjeldatakse turvalise ehituse tingimusi. Hoone ehituse käigus tuleb jälgida kõiki ehitustöödele ettenähtud ohutuseeskirju.

Lõputöö koostamine oli kindlasti kasulik ja arendav kogemus. Esiteks sain kasutada reaalse objekti puhul oma õppetöö ajal omandatud teadmisi, ning lisaks sain võimaluse uurida ja otsida informatsiooni eriala spetsialistidelt ning ka erialasest kirjandusest. Usun, et selliste uute teadmiste saamine ehitusvaldkonnas ning taolise ehitustööde projekti koostamine kindlasti tulevad mulle kasuks tulevikus.

## **SUMMARY OF MASTER THESIS:**

### Summary

The subject of this thesis is the analysis of building procedures and construction technology used, based on the example of construction works at an insulator systems production plant situated in Iru county at Saha-Loo 8 street. The architectural part consists of the architectural solution and building conditions along with the description of main constructions and figures. Architectural drawings are also included in order to provide a better overview of the building. In the constructive part there were made calculations of the ultimate limit state of a concrete construction (2x reinforced concrete columns and a beam). Results of this analysis show that such reinforcement gives enough strength to provide required carrying capacity.

The general plan of the construction site shows the crane positions, as well as calculations of water and electricity needs. The graphical part of general plan contains borders of the construction site, temporary buildings and roads, storage and warehousing places, permanent and temporary communications as well as safety and crane working zones during the process of building assembly. Time schedule shows the overall time planning along with the requirements for workforce and equipment, necessary to carry out the construction process. Technological charts contain detailed calculations of workforce requirements and schedules for three main phases of the construction:

- Foundation assembly;
- Building frames assembly;
- Roofing works;

The economic part includes the financial comparison of steel-reinforced concrete frame varieties (partly assembly vs monolith construction), which in its turn shows the difference of materials and workforce to be used and applied. As a result, the buyer shall benefit from the use of partly assembled parts, whereas the construction company wins in case monolith frame is used. Working safety part shows the technical safety rules to be applied during construction process and it is obligatory to strictly follow all these safety precautions on all construction phases.

The preparation of this thesis was surely a useful and developing experience. It provided a chance to use the knowledge, which I had obtained during my studies, on the example of a real construction site, but also forced me to seek additional data and information from

professional specialists and specific literature. I am sure this new construction industry-related knowledge gained during preparation of the thesis, as well as making of such challenging analytical works, shall prove to be very useful for me in the future.