

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Rakennustekniikan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Lauri Kauhanen	
Työn nimi Omakotitalon kustannuslaskenta ja aikatauluttaminen	
Päiväys	29.3.2017
Sivumäärä/Liitteet	27/9
Ohjaaja(t) Matti Ylikärppä pt. tuntiopettaja, Hannu Haaranen pt.tuntiopettaja	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Lauri Kauhanen	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön aiheena oli omakotitalon kustannuslaskenta ja aikatauluttaminen sekä ulkoseinärakenteen vertailu. Työn tavoitteena oli laatia hankkeelle määräluettelo, tarkka kustannusarvio ja realistinen aikataulu, kun kaikki rakennustyöt tehtäisiin itse. Lisäksi työn tavoitteena oli verrata puurunkoisen ja harkkorunkoisen omakotitalon kustannuksia ja aikataulua.</p> <p>Työssä käsiteltiin määrälaskennan perusteita ja havainnollistettiin niitä esimerkkien avulla. Myös kustannuslaskennan perusteet kerrottiin ja esitettiin esimerkkejä urakoitsijan sekä tilaajan kustannuslaskennasta. Opinnäytetyössä laadittiin kustannusarvio Excel-taulukoon. Rakennushankkeen aikatauluttamisesta esiteltiin yleisesti käytössä olevia aikataulutyyppisiä, kuten jana-aikataulu ja vinoviiva-aikataulu. Työn kohteena olevasta omakotitalosta laadittiin aikataulu TCM Planner-ohjelmalla. Ulkoseinärakenteen kustannusvertailu toteutettiin kysymällä tarjoukset eri rautakaupoista sekä harkkotoimittajilta ja aikatauluvertailu toteutettiin TCM Planner-ohjelmalla.</p> <p>Tuloksena opinnäytetyöstä saatiin kustannusarvio hankkeelle, joka on jaoteltu Talo 80 -nimikkeistön mukaisesti. Aikataulu laadittiin janamuodossa yleisaikatauluna. Tuloksena saatiin myös kustannus- ja aikataulutietoa eri seinärakenteiden osalta. Harkkorunkoisen talon kustannukset jäivät odotettua pienemmiksi. Opinnäytetyön tekemisessä päästiin tavoitteeseen.</p>	
Avainsanat omakotitalo, kustannuslaskenta, aikatauluttaminen	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Construction Engineering			
Author(s) Lauri Kauhanen			
Title of Thesis Cost Calculation and Schedule Planning of a Detached House			
Date	29.3.2017	Pages/Appendices	27/9
Supervisor(s) Mr. Matti Ylikärppä, Lecturer and Mr. Hannu Haaranen, Lecturer			
Client Organisation /Partners Lauri Kauhanen			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to make a cost calculation and schedule planning of a detached house. The work also included comparison of different types of exterior walls. The aim was to create a bill of quantities, an estimated summary of expences and a schedule.</p> <p>The thesis handled the basics of quantify surveing and demonstrated that with examples. The basics of cost calculation were also dealt with and demonstrated with the contractors cost calculation example and the developers cost calculation example. The cost estimate of the detached house was created on Excel worksheet. The basics of scheduling were also dealt with and demonstrated with examples of different type timetables. The schedule of the detached house was created on TCM-Planner program. For comparing the exterior walls, offers were inquired from the local hardware stores and different suppliers.</p> <p>As a result, the estimated summary of expences and schedule was made. Knowledge of costs and schedules was gained while comparing the exterior walls. The costs of lightweight concrete block house was proved to be lower than expected. The goal of this thesis was accomplished.</p>			
<p>Keywords detached house, cost calculation, schedule planning</p>			