

| | |
|--|---------------------------|
| Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala | |
| Koulutusohjelma Rakennustekniikan koulutusohjelma | |
| Työn tekijä(t) Joonas Kaskenaho | |
| Työn nimi Suunnitteluvaiheen laskentamenetelmien kehittäminen | |
| Päiväys 3.5.2011 | Sivumäärä/Liitteet 31/ |
| Ohjaaja(t) Jorma Saarijärvi, yliopettaja; Kimmo Anttonen, pt. tuntiopettaja | |
| Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Lujatalo Oy, Jari Kuosmanen, työpäällikkö | |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä kustannusarviot kahdesta kerrostalokohteesta Taku Kustannustieto 2009 ohjelmalla ja verrata näitä kustannusarvioita tilaajan tekemiin suoritelaskentapohjaisiin kustannusarvioihin. Työn tilaajana oli Lujatalo Oy Itä- ja Keski-Suomen yksikkö. Työssä käsiteltiin kahta Savonlinnassa sijaitsevaa Lujatalo Oy:n rakennuttamaa kerrostalokohdetta. Kohteiden valinnassa pyrittiin löytämään rakenteiltaan tavanomaiset kohteet, jotta saataisiin tietoa Taku Kustannustieto 2009 ohjelman käyttökelpoisuudesta tavanomaisen rakennuskohteen kustannuslaskennassa.</p> <p>Aluksi työssä selvitettiin kustannuslaskennan teoriaa ja käsitteitä lähdekirjallisuuden avulla. Loppuosassa käytiin läpi opinnäytetyön vaiheet ja tulokset. Teoriaosuudessa käsiteltiin työn tekemisessä käytetyt kustannuslaskennan menetelmät ja kustannuslaskentaan vaikuttavat asiat. Työn tekeminen aloitettiin kohteiden määrien mittaamisesta. Kohteiden rakennusosien ja tilojen määrät mitattiin piirustuksista määräluetteloa seuraten. Määrien perusteella laadittiin Taku Kustannustieto 2009 ohjelmalla molemmista kohteista tilaohjelmaperusteiset tavoitehinta-arviot ja rakennusosa-arviot. Näitä kustannusarvioita verrattiin tilaajan suoritelaskentapohjaisiin kustannusarvioihin.</p> <p>Vertailua tehtäessä löydettiin rakennusosien kustannuksista samankaltaisuuksia sekä eroavaisuuksia. Vertailun tuloksena havaittiin, että Taku Kustannustieto 2009 ohjelmaa voidaan hyödyntää kyseisen yrityksen kustannuksilla suuruusluokkia ja kokonaishintaa määrittäessä. Kuitenkaan rakennusosien kustannusten laskennassa Taku Kustannustieto 2009 ohjelmaa ei voida käyttää yrityksen kustannustasolla ilman tarkempaa ja laajempaa vertailua. Yrityksen kustannusten ja Taku Kustannustieto 2009 ohjelman kustannusarvojen eroavaisuus rakennusosien kesken syntyy niin yrityksen omista työkustannuksista kuin sen omista hankintahinnoista ja hankintasopimuksista. Kyseisen yrityksen kustannuslaskennassa käytettävät kustannukset voivat olla eri suuria alueen keskiarvon kanssa, joten rakennusosien laskennassa pitäisi hyödyntää yrityksen omia kustannuksia luotettavien kustannusten saamiseksi.</p> | |
| Avainsanat Kustannuslaskenta, rakennusosalaskenta, suoritelaskenta, kustannusarvio, Taku Kustannustieto 2009 | |
| | |

| | | | |
|---|----------|------------------|-----|
| Field of Study Technology, Communication and Transport | | | |
| Degree Programme Degree Programme in Building and Structural Engineering | | | |
| Author(s) Joonas Kaskenaho | | | |
| Title of Thesis Improving calculation methods in design projects | | | |
| Date | 3.5.2011 | Pages/Appendices | 31/ |
| Supervisor(s) Mr Jorma Saarijärvi, Principal Lecturer; Mr Kimmo Anttonen, Lecturer | | | |
| Project/Partners Lujatalo Oy, Jari Kuosmanen, technical manager | | | |
| <p>Abstract</p> <p>This thesis was commissioned by Lujatalo Ltd. The goal of thesis was to create cost estimations for two apartment houses by using Taku Kustannustieto 2009 program and compare the results to performance based cost estimations created by Lujatalo Ltd, units of East and Middle Finland. The Thesis dealt with two apartment houses situated in Savonlinna constructed by Lujatalo Oy. The intention of the selection process was to find structurally ordinary houses so that the findings of the thesis could provide information about the usage of Taku Kustannustieto 2009 program in the cost estimation calculation.</p> <p>The first, the theory and concepts of cost estimation calculation were explained. The second part dealt with the steps of the research process and the results of the thesis. The Methods and features affecting cost estimation calculation were explained in the theory part. The second part started with measuring the quantities. Quantities of spaces and structural parts of the building were measured from the designs with the help of quantity list. Tilaohjelma™ and Rakennusosa-arvio™ were made based on the quantities. The expenses counted with the help of Tilaohjelma™ and Rakennusosa-arvio™ were compared to performance based cost estimations made by the orderer.</p> <p>Some similarities and differences were found in the comparison process. As a result, it was discovered that the Taku Kustannustieto 2009 program can be used as a help of defining the total expenses if using company's expenses. However, when estimating accurate expenses of the different parts of the construction, program cannot be used in the company's expense level without more accurate and wider comparison. The difference between the company's expenses and Taku Kustannustieto 2009 program cost estimation is a result of the company's individual work expenses as well as purchasing contracts and expenses. The company's expenses used in the cost estimation calculations can differ from the average expenses regionally and therefore the cost estimation calculation process should be done by using the company's own expenses in order to be able to gain reliable information.</p> <p>Keywords Cost estimation calculation, Taku Kustannustieto 2009, performance based,</p> | | | |