

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Koulutusohjelma Rakennustekniikan koulutusohjelma			
Työn tekijä Hannu Lukkarinen			
Työn nimi Teollisuushallin suunnittelu ja kustannusarvio			
Päiväys	20.3.2014	Sivumäärä/Liitteet	43/15
Ohjaaja(t) Lehtori Antti Korpinen ja tuntiopettaja Matti Ylikärppä			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Vaakaporauspalvelu VPP Oy, Jarkko Huttunen, toimitusjohtaja			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tehtävänä oli suunnitella teollisuushalli Vaakaporauspalvelu VPP Oy:lle. Lisäksi tavoitteena oli vertailla kahta eri runkomateriaalivaihtoehtoa ja laatia vaihtoehdoille kustannusarviot. Runkomateriaalivaihtoehtoina olivat betonisandwich-elementtihalli sekä liimapuurunkoinen halli pelti-villa-pelti -kuorella. Työn tavoitteena oli laatia mahdollisimman kattava kustannusvertailu näiden kahden vaihtoehdon välillä.</p> <p>Suunnittelun teollisuushallin pinta-alaksi tuli n. 1 160 m² ja kokonaiskustannuksiksi kustannusarvioissa saatiin molempien hallien osalta 1,5 miljoonaa euroa. Laskelmat perustuvat eri materiaalitointajien tarjouksiin. Tarjousten avulla saatiin todellinen kuva kustannuksista. Runkomateriaalien vertailu osoitti yllättäen, että näiden kahden hallin rakennuskustannuksilla ei ole juurikaan hintaeroa.</p> <p>Teollisuushallin suunnittelu oli haastavaa ja monia asioita täytyi ottaa huomioon, että saatiin tilat tehokkaaseen käyttöön, yrityksen tarpeet huomioiden. Opinnäytetyön tuloksena valmistuivat teollisuushallin rakennuslupapiirustukset ja kustannusarviot kahdesta hallivaihtoehdosta. Tilaaja käyttää opinnäytetyössä saatuja tuloksia päätöksensä tukena ja näin ollen rakennusprojekti pääsee jatkumaan tulevan kesän aikana.</p>			
Avainsanat Betonielementtirakentaminen, teollisuushallin suunnittelu, liimapuu, kustannusarvio			
Muut tiedot			

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme In Construction Engineering			
Author Mr. Hannu Lukkarinen			
Title of Thesis Design and Cost Estimate of an Industrial Building			
Date	20 March 2014	Pages/Appendices	43/15
Supervisor(s) Mr. Antti Korpinen, Lecturer and Mr. Matti Ylikärppä, Lecturer			
Client Organisation /Partners Vaakaporauspalvelu VPP Ltd, Mr. Jarkko Huttunen, CEO			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to design an industrial building for a company called Vaakaporauspalvelu VPP Ltd. In addition, the aim was to compare two different building materials and to prepare the cost estimates. The alternatives of the building materials were concrete sandwich elements and a glued laminated timber frame. The aim was to draw up as comprehensive a cost comparison as possible between the two.</p> <p>The width of the industrial building is about 1 160 square meters and the building costs are 1.5 million euros with regard to the two buildings. The calculations were based on offers from various material suppliers. The offers helped to get a true picture of the costs. This thesis aimed at making a comparison of costs between different structural options. The comparison of frame materials showed surprisingly that between the two construction materials there was only a little difference in price.</p> <p>The design of an industrial building was challenging and a lot of things had to be taken into account to obtain the efficient use of facilities for the company's needs. The results of this thesis are industrial building permit drawings and cost estimates for the two alternatives. The client will use the results of this thesis to support their decision and therefore the building project can continue.</p>			
Keywords Concrete construction, to design an industrial building, glued laminated timber, cost estimate			