

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma Energiatekniikan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Jussi Pyykkönen	
Työn nimi Rakennusautomaatiojärjestelmien modernisointi	
Päiväys 12.5.2016	Sivumäärä/Liitteet 34/4
Ohjaaja(t) Harri Heikura	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Iss Proko Oy, Jyrki Heinonen	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän opinnäytetyön tavoite oli löytää rakennusautomaatiojärjestelmäratkaisu yrityksen X kohteisiin siten, että kokonaisuutta voi hallita ja tarkastella yhdestä pisteestä etänä. Työssä otettiin huomioon asiakkaan tarpeisiin sopiva, kustannustehokkain tapa toteuttaa kyseiset järjestelmät. Järjestelmä tulee helpottamaan kiinteistöjen hallintaa ja parantamaan energiatehokkuutta. Uusilla rakennusautomaatiojärjestelmillä pyritään pieniin käytönkustannuksiin.</p> <p>Tässä työssä käsiteltiin seitsemää kohdetta. Kohteet ovat olemassa olevia ja niiden valmistumisvuodet vaihtelevat, myös osaan on tehty peruskorjauksia, joten työtä edeltävissä järjestelmissä oli poikkeavuuksia. Osassa työn kohteista oli käytetty Fidelix rakennusautomaatiojärjestelmää, täten Fidelix tuotevalmistajasta valikoitui pääasiallisesti käytettävä rakennusautomaatiojärjestelmä. Työn edetessä oli tärkeä löytää edut ja haitat eri järjestelmävalmistajien välillä, sekä löytää järjestelmät, jotka kommunikoivat mahdollisimman virheettömästi muiden tulevien järjestelmien kanssa. Järjestelmiä valittaessa otettiin huomioon juuri kyseenomaisen asiakkaan mahdolliset tarpeet.</p> <p>Työssä kartoitin järjestelmien tilanteen opinnäytetyön aloitushetkellä, tulevaisuuden tarpeet ja huomioin mahdolliset järjestelmälaajennustarpeet. Kohteet tullaan modernisoimaan portaittain alkaen syksystä 2016.</p> <p>Lopputuloksena löysin jokaiselle kohteelle sopivat järjestelmät, yleistä tietoa järjestelmistä ja niiden rakennustavoista. Työssä on esitelty eri järjestelmä vaihtoehtoja ja kerrottu niiden edut ja haitat.</p>	
Avainsanat Rakennusautomaatiojärjestelmä, Fidelix	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Electrical Engineering			
Author(s) Jussi Pyykkönen			
Title of Thesis Modernisation of Building Management Systems			
Date	12 May 2016	Pages/Appendices	34/4
Supervisor(s) Mr Harri Heikura Principal Lecturer			
Client Organisation /Partners Iss Proko Oy, Mr Jyrki Heinonen			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to find the right way to create a building management system for Company X. In this thesis, the building management system was supposed to combine several buildings to be controlled from one place. The building management system was supposed to create a better building energy efficiency and to create data to the user. The most important thing was to find the most appropriate way to control these buildings. In the future, these systems will decrease operation costs.</p> <p>This thesis included seven targets. These targets have been built in different centuries. Several different systems are used in these buildings. The main system in this thesis was made by Fidelix. Fidelix was already in use in few buildings and that was the reason it was selected as the main system. While making the thesis it was important to see benefits and disadvantage between several system manufactures and also to find systems which communicate with each other as reliably as possible. While selecting the systems it was important to see the client's needs.</p> <p>First, the starting point at the beginning of this thesis needed to be charted. After that it was found out what was the best way to make the system better. Systems are going to be modernized gradually starting in the autumn of 2016.</p> <p>As a result of this thesis, a plan was drawn up of future needs and which systems would be suitable for use in these targets. Some ideas how to build different systems and what these systems need are given in the thesis. Different kind of systems were compared, ways to create them and some recommendations of good options were also given.</p>			
Keywords Building management systems, Fidelix			