
Kirsi Örling

LVI-suunnitelma: Vanhan omakotitalon muutos
päiväkodiksi

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Insinöörityö
Talotekniikka
Opinnäytetyö
15.5.2010

Sisällys

Tiivistelmä	
Abstract	
1 Johdanto	5
2 Teoria	6
2.1 Yleiset vaatimukset	6
2.2. Määräykset ja vaatimukset ilmastoinnille	8
2.3. Määräykset ja vaatimukset vesi- ja viemärijohtoillem.....	11
3 Ilmanvaihdon suunnittelu	16
3.1. Järjestelmän valinta ja mitoitus	16
3.2. Ilmastointisuunnitelmat	21
4 Vesi ja viemärijohtojen suunnittelu	23
4.1. Järjestelmän valinta ja mitoitus	23
4.2. Vesilaitteet.....	24
4.3. Vesi- ja viemärijohtojen suunnitelmat	25
5 Yhteenveto	27
6 Lähteet	28
7 Liitteet.....	29
Liite 1.Tuloilmaventtiili KTI, valintakäyrästä.....	29
Liite 2.Poistoilmaventtiili KSO, valintakäyrästä	30
Liite 3.Ilmastoinnin tasapainotustaulukko, poisto	31
Liite 4. Ilmastoinnin tasapainotustaulukko, tulo.....	33
Liite 5. Äänenvaimentimen BDER-60 tiedot, Fläkt Woods Oy.....	35

Tekijä	Kirsi Örling
Otsikko	LVI-suunnitelma: Vanhan omakotitalon muutos päiväkodiksi
Sivumäärä	35
Aika	15.5.2010
Koulutusohjelma	talotekniikka
Tutkinto	insinööri (AMK)
Ohjaaja	toimitusjohtaja Petri Riskala
Ohjaava opettaja	yliopettaja Olli Jalonen
<p>Insinööriyössä oli tavoitteena tehdä LVI-suunnitelmat päiväkodille, joka tehtiin vanhaan 1900-luvun asuintaloon. Ilmastoinnin suunnittelussa oli huomioitava, että julkisivu oli suojelukohde. Apuna työssä käytettiin kirjallisuutta, Suomen rakentamismääräyskokoelmaa ja alan ammattilaisia.</p> <p>Työ aloitettiin perehtymällä Suomen rakentamismääräyskokoelmaan ja sieltä saataviin ilmastointimääräyksiin päiväkodin osalta. Tämän jälkeen haastateltiin alan ammattilaisia huoneiden sijoittelun ja toimivan kokonaisuuden luomiseksi. Erityisesti tarkasteltiin keittiön ja kylpyhuonetilojen riittävien vesi- ja viemäristeiden määrittäminen.</p> <p>Työn lopputuloksena saatiin ilmastointi-, vesi- ja viemärisuunnitelmat päiväkodin toteuttamiseksi. Suunnittelun lopputulosta voi hyödyntää myöhemmin vastaavien kohteiden suunnittelussa.</p>	
Hakusanat	LVI-suunnittelu, päiväkot

Helsinki Metropolia University of Applied Sciences **Abstract**

Author	Kirsi Örling
Title	HVAC plan for an old family house converted into kindergarten
Number of Pages	35
Date	15 May 2010
Degree Programme	Building Services Engineering
Degree	Bachelor of Engineering
Instructor	Petri Riskala, Managing Director
Supervisor	Olli Jalonen, Principal Lecturer
<p>The purpose and goal of the project was to make the plans for ventilation, water and sewerage for the kindergarten which was built in a one-family house from the early 1900s. The facade of the building was protected. To complete the final year project, literature, the finnish building codes, and professionals in the field were consulted.</p> <p>The Final year project was begun with the study of the Finnish Building Code, especially its regulations concerning the air conditioning of kindergartens. Interviews with professionals followed to define where the rooms should be and how the functions of the facility should be placed to from practical whole. Particularly, the placement of adequate taps and sewers in kitchen and bathroom facilities was studied.</p> <p>The result of the project, the air-conditioning, water and sewer plans for the kindergarten were completed. The design can later be used in the design of similar sites.</p>	
Keywords	air-condition design, water and sewer design, kindergarten

