

Üliõpilane: Katarina Kleinson, 193561 EACB

Lõputöö teema:

(eesti keeles) AS Keila Vesi reoveepuhastusjaama küttesüsteemi uuendamise võimalused

(inglise keeles) The Possibilities of the Renovation of Heating System of AS Keila Vesi Wastewater Treatment Plant

1. KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli analüüsida AS Keila Vesi reoveepuhastusjaama küttesüsteemi uuendamise võimalust. Põhitähelepanu oli suunatud heitsoojuse taaskasutamisele soojusvarustuses.

Bakalaureusetöö koosneb neljast osast. Esimeses osas antakse ülevaade AS Keila Vesi reoveepuhastusjaamast, kogu kompleksi energiatarbimisest ja olemasolevast küttesüsteemist. Töö teises osas analüüsitakse küttesüsteemi uuendamise võimalusi kasutades madalatemperatuurilist heitsoojust. Kolmandas osas esitatakse soojuspumba dimensioneerimise lihtsustatud eelarvutus.

AS Keila Vesi reoveepuhastusjaama küttesüsteemi uuendamise lahendus tuuakse välja töö neljandas osas. Lahenduses on ette nähtud kaks heitsoojuse allikat - kompostrihoone kütte jaoks kompostrist väljuvat heitõhku. Olme-, võre- ja tehnohoonete jaoks järelsetitis olevat heitvee soojust.

2. SUMMARY

The aim of this bachelor thesis was to analyse the possibility of renewing the heating system of the wastewater treatment plant of AS Keila Vesi. The main focus was on the reutilization of waste heat in the heat supply.

The bachelor thesis consists of four parts. The first part provides an overview of the wastewater treatment plant of AS Keila Vesi, the energy consumption of the entire complex and the existing heating system. In the second part of the thesis, the possibilities of renewing the heating system using low-temperature waste heat are analysed. The third part presents a simplified prediction of the heat pump dimensioning.

The solution for renovating the heating system of AS Keila Vesi wastewater treatment plant is presented in the fourth part of the thesis. The solution provides for two sources of waste heat - exhaust air from the composter for heating the composter building. The effluent heat in the after-settler for residential, grid and technical buildings.