



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Létesítménymérnök MSc képzés

Épületgépész tervező szakirány

Műemlékvédelmi épület gépészeti korszerűsítése

Nikoletti Balázs

KBA5YW

Műszaki Intézet, Épületgépészeti és Energetikai Tanszék

2025

Az elavult épületek szerkezeteinek energetikai korszerűsítésével jelentős mennyiségű energiákat lehet megspórolni. Melyek a későbbi üzemeltetési költségeket jelentősen csökkentik. Ez kiemelten igaz a műemlékvédelmi épületekre. Habár általában a külső szerkezeteket nincs lehetőség kicserélni, vagy utólagos hőszigeteléssel ellátni, ahol lehet ott érdemes megcsinálni az energetikai javításokat. Mint például esetünkben a nyílászárók cseréje, a padló rétegrendek utólagos hőszigetelése, a talajjal érintkező pincefalak szigetelése, a tető utólagos szigetelése vagy a homlokzat belső oldali hőszigetelése.

Ugyanis, ha a jövőben is szeretnénk a műemlék értékű épületeket fenntarthatóan használni, érdemes minden lehetőséget megragadni, amelyet a hatóságok engedélyeznek.

A szerkezeti beavatkozásokon kívül bemutatásra került, hogy a gépészeti rendszerek között is mekkora különbségek vannak. Esetünkben a legoptimálisabb hőtermelői megoldás a talajszondás és levegős hőszivattyúkkal adódott. Egy ilyen mértékű beruházásnál kiemelten fontosnak tartom a számba vehető gépészeti megoldások részletes elemzését, annak érdekében, hogy minél üzemeltethetőbb és energiatudatosabb épületek létesüljenek vagy újuljanak meg.

Ezeken túlmenően szeretném kiemelni, a légnedvesítési eljárások nagy teljesítményigényét, melyet csak gázkazán vagy elektromos fűtő rendszerrel, magas üzemeltetési költségekkel lehet ellátni. A nagy teljesítményigények kompenzálása miatt nagyon fontos a különböző szakágakkal való együttműködés, hogy ők is átlássák az egyes döntések energetikai hozadékait.

A dolgozatomban bemutatott kutatások és számítások alátámasztják, hogy egy műemlékvédelmi épület felújításánál széleskörű és szerteágazó megoldások születhetnek. A szigorú szabályozások ellenére számos műszaki megoldás létezik ezen épületek energetikai korszerűsítésére.