

## **Taksony Vezér Német Nemzetiségi Általános Iskola fűtés korszerűsítésének előzetes költségbeceklése**

### **Előzmények**

Az elmúlt években pályázati forrásból megtörtént a fő épületegyüttes teljeskörű épületfizikai korszerűsítése. A felújítás során az egy épülettömeget alkotó A, B, C épületek, valamint a velük közvetlen összeköttetésben álló tornaterem, 7/2006 TNM rendelet 5. mellékletének követelményértékei szerinti, homlokzati hőszigetelése és a nyílászáróinak cseréje valósult meg. Épületgépészeti vonatkozásban a tornaterem tetejére egy ~ 32 MWh/év villamos energiahozamú napelemes rendszer települt, amely az általános villamos felhasználáson túl az épület villanybojlerekkel ellátott használati melegvíz termelő rendszer villamos energiaigényét is tehermentesíti. A korszerűsítést eredményeképpen az akkori fajlagos primer energiafelhasználás 60%-al csökkent.

### **Tervezett fűtési rendszer korszerűsítés**

Az épületben jelenleg erősen elavult, állandó hőmérsékletű kazáncsoport üzemel. A készülékek egyenként 116 kW névleges teljesítménnyel rendelkeznek. A fűtési közeg keringtetéséért állandó fordulatszámú, elavult szivattyúk a felelősek. Primer oldalon, azaz a kazánház vonatkozásában a meglévő teljes hőtermelő rendszert, égéstermék elvezetést, valamint a kazánházi szerelvények roncsbontását tervezzük. Helyükre korszerű, energiahatékony kondenzációs fűtőkészülékek elhelyezését kívánjuk megvalósítani, új levegő bevezető/égéstermék elvezető rendszerrel, és a szükséges kazánházi szerelvényekkel (osztó-gyűjtő, kazánt védő, primer és szekunder oldalt szétválasztó lemezes hőcserélő, frekvenciaváltós szivattyúk, kazánházi okosvezérlés stb.).

Az új primer oldal által termelt hőenergia megfelelő, és dinamikusan szabályozható hőleadását az épületegyüttesben található nagyszámú tagos radiátorok lapradiátorra, és az előregedett, régi lapradiátorok újra történő cseréjével, valamint az összes radiátoros hőleadóra termosztatikus szelepek, és visszatérő csavarzat felszerelésével kívánjuk megoldani. A tervezett beruházással az éves primer energiafelhasználás további 13%-al csökkenthető, amely gázfelhasználásra vetítve nagyságrendileg 8000 m<sup>3</sup> földgáz megtakarítást, azaz mintegy 600 000 Ft éves üzemeltetési költségcsökkentést eredményez, közel 17 tonna/év CO<sub>2</sub> kibocsájtás csökkenés mellett.

A tervezett beruházás becsült összköltsége:

**32 400 000 Ft+ÁFA, azaz 41 148 000 Ft.**

Taksony, 2019.11.25.

Érces Norbert

*okl. épületgépész mérnök*

*G 13-16233*

*TÉ 13- 64954*