

TARTÓSZERKEZETI SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

a

Fábiánsebestyén Község Önkormányzata, Iskola tér 1. alatti Óvoda tetőszerkezetén
9,72 kW HMKE napelemeinek elhelyezéséhez

Előzmények: Fábiánsebestyén Község Önkormányzata a TOP-1.4.1-15-CS1 azonosítójú, „A foglalkoztatás és az életminőség javítása családbarát, munkába állást segítő intézmények, közszolgáltatások fejlesztésével” pályázathoz kapcsolódóan egy 9,72 kW-os napelemes rendszer kiépítését tervezi az Óvoda épületének tetőszerkezetére.

A fejlesztés generáltervezőjének megbízása alapján a címbeli épület tetőszerkezetére telepítendő napelemeknek az épület tartószervezeteire gyakorolt hatását kell vizsgálnom. A vizsgálat alapjául szolgáló adatokat, a felmérési terv dokumentációt, valamint a napelemek elhelyezések terveit a megbízó szolgáltatta. A helyszínt személyesen bejártam.

Épületvizsgálat, számítás: A vizsgálandó épület a megjelenés, az építési anyagok és a szerkezetek alapján véleményem szerint több ütemben épülhetett, a legkorábban épített épületrész kb. 70-80 éves, hagyományos építési technológiával építve. Az épület földszint, magas tetős kialakítású, a padlástér hőszigetelt, de beépítetlen, a tetőhéjazat natúr, felületkezelt kerámia cserép. Az épület tetőszervezetének szarufáit a hőszigetelés miatt csak helyenként lehetett megvizsgálni. Az épületen a közelmúltban egy energetikai korszerűsítést hajtottak végre, melynek eredményeként a tető ácsolata ki lett javítva és elkészült a fa anyag védelme is. Új héjazat került a tetőre és a lécezés alá biztonsági fólia került beépítésre. A tetőszervezet két állószékes, ferde dűcos kialakítású ácsolat. Az épületvizsgálatnál a Magyar Mérnöki Kamara Tartószervezeti Tagozatának TSZ 01-2010-es Műszaki Szabályzatának iránymutatásait vettem alapul. A szabályzat lehetővé teszi, hogy a vizsgálatot az épület tervezéskor hatályos előírások alkalmazásával végezzem, amennyiben a szerkezeteken károsodás, vagy arra utaló elváltozás nem jelentkezett, illetve az építési anyagokkal, szerkezetekkel nincsenek kedvezőtlen tapasztalatok. Az épület szerkezetének szemrevételezésével megállapítom, hogy a tetőszervezet jó állapotú, karbantartott tetőszervezet benyomását kelti, károsodás, deformáció nem látható. Egyetlen, a szokásostól eltérő kialakítás az épület keleti és nyugati végén, az egy szaruállással növelt főállás. A keleti végén ez megerősítést kapott, míg a nyugati végén nem.

Az épület szerkezeteiről általánosságban kijelenthető, hogy a használat közben gondosan karban voltak tartva, azokon káros elváltozás nem mutatkozott és az üzemeltetőnek sincs tudomása ilyenről. A vizsgálat első lépésében összehasonlítottam a megépült szerkezet fajlagos, felületre vetített állandó és esetleges terheit a felhelyezendő napelemek fajlagos önsúly terheivel.

Az összehasonlítás eredményeként megállapítható, hogy az óvoda tetőszervezetét terhelő állandó és esetleges terhek összessége több mint húsz szorosa a felhelyezendő napelemek önsúlyterhének.

Összefoglalás, javaslat: Hivatkozva ismételten a TSZ 01-2010 Műszaki Szabályzatra, annak is a 3.2.1 pontjára: „A használati feltételek változásának jelentőségét, a körülmények figyelembe vételével a szakértő mérlegeli. Általában nem tekintendő kedvezőtlen hatásnak a teljes teher legfeljebb egyszeri 10%-os növekedése abban az esetben, ha nem várható rideg törés.”

Fentiek alapján kijelentem, hogy a napelemekkel terhelendő tetőszerkezet tehernövekménye olyan kismértékű, hogy az nem tekinthető kedvezőtlen hatásnak, ezért nem tartok szükségesnek a tartószerkezeten beavatkozást. A napelemek a meglévő tetőszerkezetre az adatszolgáltatásban megadott terhelési adatok és elrendezés szerint, erősítés nélkül felhelyezhetők.

A napelemek tartószerkezeteinek rögzítésekor távtartót kell alkalmazni, a sínrendszer nem terhelheti a héjazatot! A napelemet közvetlenül alátámasztó sínrendszert és annak lerögzítését nem vizsgáltam, annak megfelelőségéről a gyártói teljesítménynyilatkozat ad tájékoztatást.

Az épület tartószerkezeteinek átvizsgálása után megállapítom, hogy az energetikai korszerűsítéssel érintett épületszerkezetek jó állapotúak, a fenntartási időszakban a tartószerkezetek megfelelő karbantartás mellett biztosítják az épület rendeltetés szerű használatát.

Amennyiben a szerelés során a fent leírtaktól eltérő vagy kedvezőtlenebb állapot látható, a munkát azonnal le kell állítani és a véleményezőt haladéktalanul értesíteni kell!

Gyula, 2018. február 19.



Kiss Zsolt

épület és tartószerkezeti szakértő
SZÉS 1-2/04-059-96
5700 Gyula, Harruckern tér 3.
tel.: +36309684244