

# ÉKI Mérnökiroda: Budapesti óvoda, mint modern passzívház

**Takacs Gabor**

Az Archikon építész iroda feladata az volt, hogy egy Budapest XIII. kerületi régi, szűkössé vált óvoda épületét egy nagy, nyitott létesítménnyé alakítsa át, ami az eddigi 200 helyett 400 gyerek befogadására alkalmas. Mivel az építészeti koncepciónak nemcsak esztétikai és pedagógiai tekintetben kellett megfelelnie, hanem ökológiailag is a legújabb elvárások szerint kellett készülnie, ezért az épület passzívházként tervezték meg. Az ÉKI TERV Kft.-vel való együttműködés eredményeként végül mind építészeti, mind statikai szempontból igényes megoldás született.

Egy logikai gyerekjátékból kiindulva a felső szint kör, háromszög és négyszög formájú nagy nyílásokkal lett kialakítva. Annak érdekében, hogy a legfelső szinten egy lehetőség szerint átlátható játszótér kerülhessen kialakításra, a nagy áttörésekkel tagolt zárófödémeket minél kevesebb megtámasztással kellett kialakítani. A megfelelő megtámasztási viszonyok meghatározása érdekében az egész objektumról először FRILO épületmodell segítségével 3D modell készült. Tekintve, hogy az előbb leírt, a legfelső szinten kialakított játszótér mind szerkezeti, mind funkcióban (kültér) eltér az alatta álló épülettől, így az

kompletten el lett dilatálva attól, ami megkövetelte egy önálló épületmodell elkészítését. A leválasztott „tetőszerkezet” megfelelő merevségének elérése érdekében a teherhordó falakat és oszlopokat gerendaháló kötötte össze, mely végül egy teherbíró hőszigetelésen keresztül adta át a zárófödém terheit a 2. emeleti födémre. Ezáltal mind a passzívházakra vonatkozó szigorú hőtechnikai megoldások, mind a szerkezet merevsége adott volt.

A három geometriai alapforma visszaköszönt az alsóbb födémeken kialakított üveg felülvilágítókon is, melyek áttörésként jelentek meg a FRILO FEM- programmal készített számításokban. Annak köszönhetően, hogy az Allplan CAD-programmal könnyen feldolgozhatóak a számítási eredmények, a vasalási tervek készítésénél ez a módszer egy optimális és gazdaságos tervezést tett lehetővé.

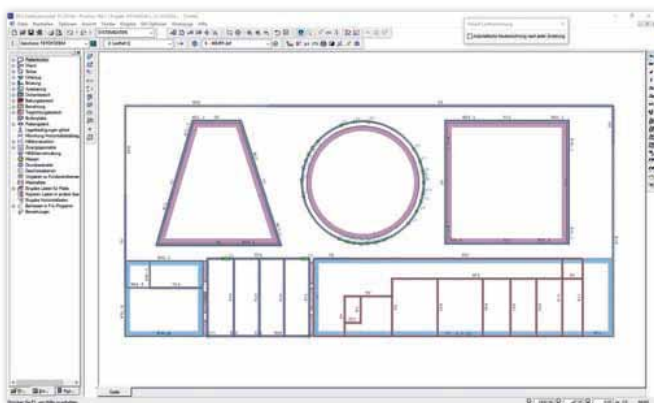
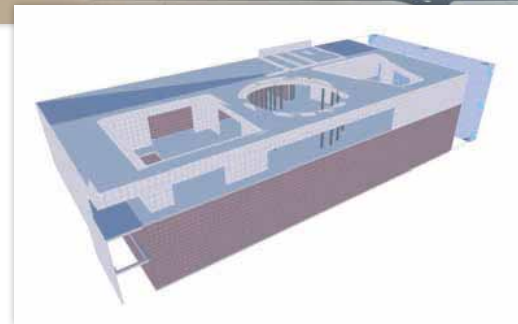
Bár ennél a projektnél nem volt konkrét kikötés a BIM módszer alkalmazására vonatkozólag, ennek ellenére az építész-, és a szakági tervezők közös 3D épületmodellt alkottak. Előzetes egyeztetést követően meghatározták, hogy az egyes épületelemek (födémek, falak, oszlopok) milyen





információkkal rendelkezzenek ahhoz, hogy később minél gyorsabban lehessen a programból a szükséges adatokat / értékeket kinyerni. Így a későbbi módosítások, valamint a hibák felismerése is lényegesen egyszerűbbé váltak. Az építész-, és a többi szakági tervező közötti adatcsere gond nélkül valósult meg az intelligens IFC-adatformátumon keresztül.

Az időben meghatározott szabályok és a szaktervezők közötti egyeztetések - más projektekkel összehasonlítva - azt eredményezték, hogy a tervezési folyamat lényegesen leegyszerűsödött, míg a tervezés minősége egy még magasabb szintre emelkedett.



Meséskert tagóvoda bővítés  
Budapest XIII., Kassák Lajos utca 17.

#### ÉKI Terv Mérnökiroda Kft. Budapest / Magyarország

Az ÉKI Terv Mérnökirodát Takács Zoltán alapította 1990-ben, az 1964 óta Leutkirchben működő Büro für Baukonstruktionen BfB iroda partnercégeként.

ÉKI Terv Mérnökiroda Kft.  
1134 Budapest  
Róbert Károly körút 59.  
Tel. : +36 1 350-0734  
Fax: +36 1 350-0735  
[www.ekiterv.hu](http://www.ekiterv.hu)  
[info@ekiterv.hu](mailto:info@ekiterv.hu)