

Fotó: László János, Civertan

Közelmúltban átadott építészeti művek – válogatás

---

Állami és magánberuházások

---

Épületek – az Országháztól a lakóházig

---

Közösségi közlekedés | parkok

---

Új építések, bővítések, felújítások, rekonstrukciók

---

A Magyar Építész Kamara hírei | Tájékoztató a Construmáról

---

# „AZ ANYAG TERMÉSZETE”

Pályázat ÉPÍTÉSZEK és  
ÉPÍTÉSZHALLGATÓK számára

## PÁLYÁZATOK ÉS DÍJAK

**Építészek:** bármilyen funkciójú tervezése, kivitelezés alatt álló vagy kész, új építésű, vagy felújított épülete 800 000 forint összdíjazásért

**Építészhallgatók:** bármilyen munkája 300 000 Ft összdíjazásért.

**JELIGE:**  
*„A fantázia természete”*

A LINEA lapokkal megvalósított érdekes, rendhagyó, nem feltétlenül építészeti témájú, tervezett vagy kivitelezett alkotások, installáció díjazására.

Equitone szálcement  
homlokzatok  
alkalmazására

Benyújtási határidő: 2015. október 31.

## ÉPÍTÉSZ PÁLYÁZAT ZSÚRIJE

**Patartics Zorán,**  
Ybl Miklós és Pro Architectura díjas építész  
**Tima Zoltán,**  
Ybl Miklós és Pro Architectura díjas építész  
**Cságoty Zoltán,**  
okl. építészmérnök, Creaton Homlokzati üzletág

## ÉPÍTÉSZHALLGATÓK PÁLYÁZATI ZSÚRIJE

**Ferencz Marcel,**  
Ybl Miklós és Pro Architectura díjas építész  
**Kertész András Tibor,**  
Ybl Miklós és Pro Architectura díjas építész  
**Figeczki Péter,**  
építészmérnök, Creaton Homlokzati üzletág

A pályázatok online feltöltése:

[www.equitone.hu/epiteszpalyazatok](http://www.equitone.hu/epiteszpalyazatok)

További hasznos információk  
az Equitone termékekről és műszaki megoldásokról:

**Cságoty Zoltán,** okl. építészmérnök,  
zoltan.csagoly@creaton.hu, (30) 237 1668  
**Figeczki Péter,** építészmérnök,  
peter.figeczki@creaton.hu, (30) 849 3874

A pályázatok benyújtásáról és lebonyolításáról:  
Build-Communication Kft. T: (23) 611-028, info@buildmarketing.hu

[www.equitone.hu](http://www.equitone.hu)



## Tartalom

---

05 | **Beköszöntő**

---

06 | **Közelmúltban átadott építészeti művek – válogatás**

---

26 | **MÉK hírek**

---

28 | **Szakmai hírek**

---

# Az Eiffel Palace felújítása

## Közép-Európában egyedülálló környezettudatos építkezés

Az újjáépített Eiffel Palace Irodaház hidegburkolatának kivitelezéséhez a Mapei korszerű megoldásait alkalmazták, a munkálatokat a Ratskó-Bau Kft. végezte.

Az Eiffel Palace különleges módon újult meg: az átadott épületet a rendkívüli igényességgel tervezett és kivitelezett korszerű megoldások, a régi, műemléki értékek megőrzése és a korhű technológia egyaránt jellemzi. Az eredeti palota 1893-ban épült, és a felújítás során az eredeti homlokzat helyreállítása és megőrzése volt a cél. Ezen kívül, miután a meglévő látványos acél és öntöttvas szerkezeteket kiszerelelték a helyükről, felújítás után vissza is helyezték azokat, és ugyancsak megőrizték az építők a gyönyörű főlépcsőházat is. A régi épület egyéb részei lebontásra kerültek, helyükre a mai technológiai lehetőségek felhasználásával korszerű, hétszintes irodaházat építettek, melyhez egy ötszintes mélygarázs is tartozik.

Az épület a tervezetten a BREAD és a LEED minőségi előírások szempontjai szerint készült, s e tekintetben az elsőnek számít Közép-Európában. A kivételesen magas minőség megvalósításához a kiváló Mapei termékek is hozzájárultak a kivitelezés során.

A hatalmas új irodaház liftelőtereibe, aulájába és folyosóira márvány és műgyanta örleményből készült burkolólapokat fektettek, míg a vizesblokkok burkolatát 3 mm vastagságú, 3x1 m nagyságú Kerlit lapok adták. Az eszrich beton aljzatokat előbb portalanították, majd **PRIMER G**, diszperziós alapozással látták el.

A megfelelő fogadóaljzatokat **ULTRAPLAN RENOVATION** szál-erősítéses, önterülő aljzatkiegyenlítő habarccsal képezték.

Az oldalfalakon a kiegyenlítést **PLANITOP FAST 330** gyors kötésű, ugyancsak szál-erősítéses habarccsal végezték.

A márvány és műgyanta örleményből készült burkolólapok hátoldalára **ECO PRIM GRIP** alapozót vittek fel annak érdekében, hogy a ragasztóanyag ne színeze el a burkolatokat. A hidegburkolatok ragasztásához úgy a padlón, mint az oldalfalakon a **KERAFLEX S1** cementkötésű burkolatragasztót alkalmazták.

A vizes helyiségekben szükséges volt a kent vízszigetelő rendszer kiépítése, amelyhez a rugalmas **MAPEGUM WPS** nyújtott megoldást. A sarkokba és a negatív csatlakozásokba a **MAPEBAND PE 120** hajlateralerősítő szalagot építették be. A fugák tömítését az igényelt színekben a **KERACOLOR FF FLEX** cementkötésű fugázóanyaggal végezték. A csatlakozási és a burkolati dilatációs hézagokba a **MAPESIL AC** penészesedés gátló, ecetsavas, szilikon hézagkitöltő-anyag került.

### ADATOK:

**Referencia megnevezése:** Eiffel Palace Irodaház

**Mapei termékekkel végzett munkálatok:** hidegburkolás

**Helyszín:** Budapest

**Kivitelezés éve:** 2013–2014.

**Átadás:** 2014. július

**Megbízó:** Eiffel Palace Kft.

**Tervező:** Gelesz és Lenzsér Kft.

**Fejlesztő:** Horizon Development

**Generál kivitelező:** DVM Group

**Hidegburkolati kivitelező:** Ratskó-Bau Kft. – Ratskó Ákos

**Mapei partnerkereskedő:** Ratskó-Bau Kft.

**Mapei kapcsolattartó:** Garay Gergely

**Felhasznált Mapei termékek:** Primer G, Eco Prim Grip, Utraplan Renovation, Keraflex S1, Keracolor FF Flex, Mapegum WPS, Mapeband PE 120, Mapesil AC

### Különleges kivitelezési megoldásokért kapott különdíjat az Eiffel Palace Irodaház tervezője.

A 2014. november 27-én megrendezett Média Építészeti Díjának tizedik díjátadóóján Gelesz András munkáját, a Budapest belvárosában álló Eiffel Palace-t jutalmazták különdíjjal.

„Gelesz András munkáját az előremutató innovatív technológiák és megoldások alkalmazása teszi különlegessé. Bár az egyes technológiák, illetve megoldások külön-külön, már megjelentek máshol, mégis így együtt alkalmazva kiemelkedővé teszik az épületet” – indokolta a döntést Markovich Béla a különdíjat felajánló Mapei Kft. ügyvezetője.



## Beköszöntő

### Tisztelt Olvasó!



Sokszor hallhatjuk szakmai körökben, hogy kevés az építészek munkája. A végzős, tehetséges, kezdő fiatalok külföldre indulnak, fogy a kamara tagsága. Máshol azt is hallani, hogy nincsenek építkezések, az új épületek minősége pedig finoman szólva nem jó. Talán ennyire nem drámai a helyzet, de azért az látszik, hogy nem is rózsás.

Nehéz azonban rögtön tényekkel megcáfolni mindezt, mert pontos statisztika nem áll rendelkezésünkre. Az építés folyóiratok, szakmai honlapok tájékoztatása sem teljes. Nincs pontos összesített információ sem a tervtanácsokban elbírált tervekről, sem az engedélyezett sem a megépült épületekről. A Magyar Építész Kamara (MÉK) kiadványaiban ismertetjük a már befejezett, és az általunk legjobbnak ítélt épületeket. Az Építész Évkönyvben és az Építész Közlöny–Műhelyben bemutatjuk az előző év díjazott építéseit és munkáikat. Mintegy hetven kiváló alkotást jelentetünk meg. Többek között a 4-es metró tíz mélyállomását, illetve a hozzájuk tartozó 10 felszín kialakítását, a négy új NB–I-es stadion terveit. A Vigadó, a Ludovika, az Ybl Bazar, a Zeneakadémia teljes rekonstrukcióját. Mindemellett néhány kisebb templomot, lakóépületet, kutatóközpontot, múzeumot, irodaházat. Természetesen nem csak a mennyiség a fontos. Ezen épületek és építmények minősége is magas színvonalú, nyugodtan büszkék lehetünk rájuk és alkotóikra. Reméljük, a rekonstrukciók üteme nem lankad és folytatódik a Budai Vár teljes újjáépítésével, a vidéki várak és kastélyok felújításával és talán a nagyobb városi terek, főutak, parkok megújításával.

Talán a legjelentősebb beruházás az Országház felújítása volt, ami 50 évig tartott. Nagyon fontos, hogy a rekonstrukcióval együtt kiegészült látogatóközponttal, szint alatti parkolóval és a Kossuth tér teljes átépítésével. Befejeződött 40 év után a Mátyás-templom rekonstrukciója és 15 év után a Tüskecsarnok építése is. Megjelentek új tervezési feladatok is, mint például egyes villamos vonalak komplex szemléletű (Budapest, Szeged, Debrecen, Miskolc) felújítása. Remélhetőleg az állami nagyberuházások mellett növekedni fog a magánberuházások száma is a közeljövőben. Ezt támasztja alá, hogy idén jelentősen nőtt a tervtanácsokon bemutatott tervek száma. Biztató jel továbbá, hogy a pályázatok száma is növekszik. Ha ez a tendencia folytatódik, tényleg nehéz lesz bemutatni a kínálatot a MÉK szakmai lapjaiban...

Bárcsak így lenne!

Eltér István,  
a MÉK alelnöke

## Füvezett vágányok Szegeden



Fotó: Leiméter Szilvia, Közlekedés Kft.

Szegeden a 2010–2012 között kivitelezett, több tenderből álló villamosvasúti hálózatrekonstrukció (helyi terminológiával: nagyprojekt) során összesen csaknem 4 km hosszon létesült fű burkolatú vágány. Ezek felépítménye mind RAFS típusú. A legtöbb füves vágány a 2-es vonalon, a Rókusi körúton van, ahol a pálya egy része középfekvésű, nagyobb része oldalfekvésű, itt a fűburkolat szervesen kapcsolódik a mellette lévő zöldfelülethez. Az 1-es vonal belvárosi szakaszán, a Széchenyi téren mintegy 200 méter hosszú oldalfekvésű pálya épült át CDM gumielemezzel megvalósított hosszgerendás RAFS (rugalmas alátámasztású folyamatos sínágyazású) felépítménnyel, amely szintén füvesítésre került. A vágányzónát itt is zöldfelület határolja, amelyben nagy fákból álló fasor van. Ez megkönnyíti a füves vágány fenntartását, mert az árnyékosabb területen a fű kevésbé ég ki. Megjegyzendő, hogy a vágány oly módon lett megtervezve és kivitelezve, hogy a sínszálak alatti hosszgerenda egyáltalán nem látható. A gyepezített vágányfelületen a fű nyírását speciális, erre a célra rendszeresített géppel végzi az üzemeltető. A vágányzóna beépített automata öntözőrendszerrel is ellátott, a főlegesen víz az alépítményben elhelyezett dréncszövezés révén jut a csatornába. A zöld felületű CDM hosszgerendás vágány létesítési költsége nem tér el lényegesen a beton, vagy aszfalt burkolatú CDM vágány költségétől, a nagy közúti teher viselésére alkalmas burkolt vágányoknál pedig olcsóbb.

Kérékgyártó Tibor  
Közlekedés Kft.

### Eredeti tervező keresése

Egy épület átépítése kapcsán keressük az eredeti tervezőt Albert Jenő építész, vagy örököszeit. A tervezőt 1967. évben a terv aláírásakor a Bp. II. kerület Júlia utca 2/b. címet adta meg, a tervekben a jogosultság igazolása, ill. egyéb elérhetőség nem látható. Kérjük, aki bármilyen információval rendelkezik, jelezze nekünk azt a +36 30 219 4737 telefonszámon, illetve az [mernokiroda@viadoratrium.hu](mailto:mernokiroda@viadoratrium.hu) címen. Köszönettel, Sándor Nóra építész

# Országház

## A Kossuth téri oldal és a XV. udvar homlokzatainak felújítása

**Megbízó:** Magyar Országgyűlés Hivatala

**Építész tervezők:** Masznyik és Gábor Építésziroda Kft.,

Masznyik Csaba vezető tervező, Dóczi András,

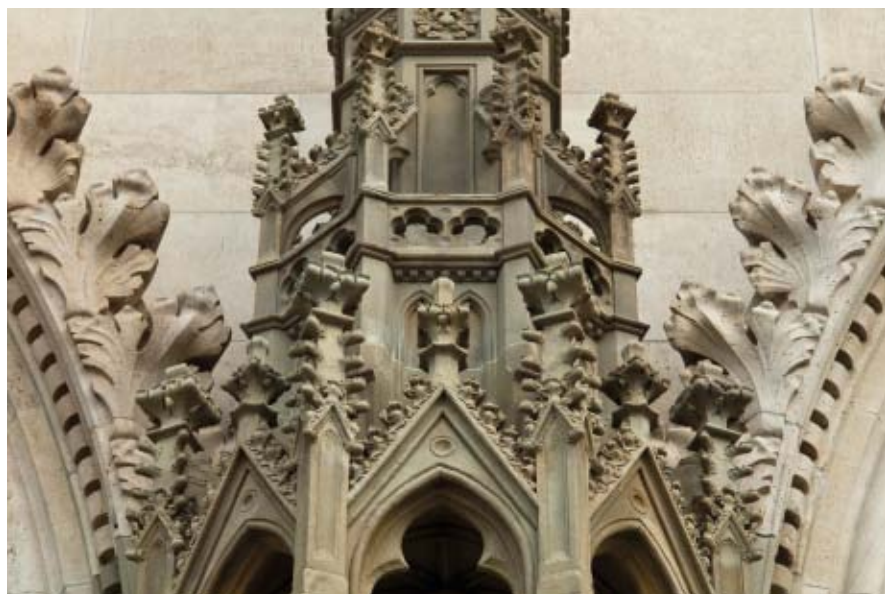
Gábor Mónika, Hegedűs Andrea, Szabó Ágnes;

**Kivitelező – Kossuth téri homlokzatok:** Reneszánsz Zrt.

**Kivitelező – XV. udvar:** Reko Konzult Kft., vezető restaurátor Révai-Szabó Zsófia, Czifrák László

A Kossuth tér felújításával kapcsolatos kormánydöntés része volt, hogy az Országházon folyamatosan végzett külső homlokzat-felújítási munkák a tér felújításával egyidejűleg érjenek véget. Ezzel egy közel száz éves rekonstrukciós folyamat végére kívántak pontot tenni. A legendával ellentétben – miszerint a felújításnak soha nem lesz vége, mert ha körbeérnek a kivitelezők kezdekhetik előlről – bizonyos, hogy az elkövetkező években az Országház külső homlokzatainak komoly homlokzat-felújítási munkákra nem lesz szükség, és azután is legfeljebb csak tisztításra, karbantartásra.

Az Országház látogatóközpontjának kiállítóterme a korábban beépítetlen XV. számú udvar alá került, ezért az új tér kialakítása előtt el kellett végezni a téglá- és Zsolnay-kerámia burkolatú udvar homlokzatainak tisztítását és restaurálását. Érdekes adalék, hogy a mesterségesen előállított anyagok – a téglá és a pirogránit – jobban állták az idő próbáját, mint a külső homlokzaton alkalmazott, általában puha kőanyag.



**Építész:**

Masznyik Csaba



Fotók: Masznyik Csaba





# A Budavári Nagyboldogasszony- (Mátyás-) templom helyreállítása

**Megbízó:** a mindenkori Kulturális Minisztérium (NKÖM, OKM, NEFMI, EMMI)

**Lebonyolító:** Kiss István (FŐBER), Koncz Miklós (ÉPBER)

**Generáltervező:** 2004. aug. – 2007. ápr. Állami Műemlék-helyreállítási és Restaurálási Központ (ÁMRK); 2007. ápr. – 2010. aug. Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat (KÖSZ); 2010. aug. – 2013. dec. MNM Nemzeti Örökségvédelmi Központ (MNM NÖK)

**Építéset:** Deák Zoltán (ÁMRK) felelős tervező, Hild Csorba Bernadett, Bernáth Attila, Braun Orsolya, Fogarasi Barbara, Lénárd Márton, Schuszter Dániel (ÁMRK) építész munkatársak

**Burkolat és tereprendezés:** Dr. J. Szikra Éva, Németh Zita (ÁMRK) táj- és kertépítész

**Koordináció:** Kőszegi Antal, Riez Gyula NKÖM, OKM, NEFMI, EMMI), Rébay Lajos (Plébánia), Rutai Ilona (ÁMRK)

**Kivitelező:** Reneszánsz Zrt. – Magyar Építő Zrt. konzorcium Mátyás Templom Mérnöki Iroda; Bánhidai Csilla, Mazuch András Mérnöki irodavezető, Szilágyi Antal Létesítmény főmérnök

A tervezés és a kivitelezés időszakában a tervezői művezetésen közel ötven kolléga vett részt a diagnosztikai munkáktól a felméréseken át a különböző szakági tervezésig. A rendkívül szűkre szabott közlési hely miatt a teljes névsort sajnos nem áll módunkban közölni, viszont a Tisztelt Olvasó utóéri a teljes stáblistát az Építész fórumon.

## A diagnosztika és az infrastruktúra helye, szerepe, jelentősége a Mátyás-templom 2004–2013 közötti helyreállításában

A Schulek-féle helyreállítás megújítása rendkívül nagy és szerteágazó tervezési és kivitelezési feladat volt. A tervezés különböző területeiről és fázisairól, valamint a megvalósítás ütemeiről számos cikk jelent meg a szakajtóban, ezért itt most csak két mozzanatot emelünk ki.

### A diagnosztika

A tervezés alapja az a vizsgálat és hozzá kapcsolódó mérnöki munka volt, amely az épület fizikai és művészi állapotának lehető legmélyebb megismerését célozta. Sokan gondolják azt – főként azok, akik kevésbé járatosak az építészeti értékek megőrzésére irányuló mérnöki és művészeti munkákban –, hogy ezek valami kötelező tanulmányok a dokumentáció elején, amit gyorsan át kell lapozni. Azonban a kutakodásokban nemcsak az volt az új, hogy új eszközöket használt, hanem ennél lényegesebb volt az, hogy a hét főből álló építész csapatnak, akik a tervezési munkát irányították, volt ideje és energiája a diagnosztikai vizsgálatokat egymásra építeni, integrálni és a szakági tervezők munkáját összehangolni a kapott eredmények alapján.

A hely szűke miatt csak felsorolás-szerűen: a tartószerkezeti vizsgálat kiterjedt az alapozásra, a padló és a térszín alatt húzódó sziklafelszín változásaira, a felmenő falakra, pillérekre és boltozatokra, különös tekintettel a középkori részekre és a remekművű 19. századi fedélszékre. A Mátyás-torony karcsúsága, falazati kőzetanyaga és a harangozásból, szellőkésekből származó vízszintes erők indokolták a rezgésvizsgálatot, melynek eredményeképpen kőcserékre került sor és a harangoknál egy-egy ellen-inga beépítése történt meg. A határoló falak anyaghasználatát, belső rétegződésüket, a fém kapcsolásokat falradar segítségével, míg a belső tér hőmérséklet- és páratartalom változásait, a falak hőátbocsátását és hővezetését épületfizikai mérésekkel határoztuk meg, mely fontos adatokat szolgáltatott a fűtés-hűtés, valamint a szellőztetés szabályozásához. Ezt a vizsgálatot termovíziós felvételek egészítették ki, melyek a külső határoló falak hőmérséklet-eloszlásairól adtak további információkat. A falak fizikai állapotának rögzítése, a só- és nedvességtartalom vizsgálat nélkülözhetetlen információkat adott a kő- és díszítőfestő restaurátoroknak.

### Az infrastruktúra

A templomban a jelentős infrastruktúra kiépítését nem a hitélet, hanem a nagy létszámot mozgató turistaforgalom és a gyakori hangversenyek indokolták. A hőmérséklet és a páratartalom szabályozhatóságát nemcsak a bent tartózkodó emberek miatt tartottuk fontosnak, hanem az értékes berendezési tárgyak, műalkotások védelmében is. A gépházakat, szociális helyiségeket, raktárakat befogadó építményt – egy vasbeton dobozt – a templom északi oldalán az úttest alatt helyeztük el. A gépészeti rendszereket automatika irányítja, a templom jellegzetes pontjain elhelyezett érzékelők által adott információk alapján. A templom üzemeltetését segíti egy strukturált gyengeáramú hálózat. A különböző tűzvédelmi, épületfelügyeleti, biztonsági, megfigyelő, beléptető rendszerek jelei egy diszpécser központba futnak, ahol állandó 24 órás szolgálat van.

Mint ahogy a diagnosztika is csak áttételesen jelent meg a műszaki tervekben, úgy az infrastruktúra is rejtve marad a látogató előtt. A templomba lépő a restaurált, felújított felületeket látja, akár koncertre, kiállításra vagy liturgiára érkezik.

Deák Zoltán,  
Hild Csorba Bernadett



Építészek:  
Deák Zoltán,  
Hild Csorba  
Bernadett



Fotó: László János, Cívertan

# Az 1-es és 3-as villamos megújulása

## Budapest

**Megbízó:** Budapesti Közlekedési Központ

**Projektvezetők:** Mokánszki-Horváth Helén, Kangyerka Ádám, Novák Lajos

**Üzemeltető:** BKV Zrt.

**Generáltervezők:**

Bécsi út – Közvágóhíd között: FŐMTERV Zrt

Közvágóhíd – Fehérvári út között: UVATERV Zrt.

**Projektvezető:** 1-es villamos: Juhász Zsoltné / FŐMTERV Zrt.

illetve Vincze Gézáné / UVATERV Zrt., 3-as villamos: Püski Ottó / Út- Teszt Kft. és Szegő János / Közlekedés Kft.

**A megállóhelyek kialakításában közreműködő tervezők:**

**Építéssz:** CÉH zRt. (Standard és egyedi megállóhelyek az 1-es és 3-as vonalon)

**Építész tervezők:** Takács Ákos, Bánszky Szabolcs, Mottl Rita, Németh Imre Zoltán, Kovács Eszter, Annus Zsuzsa, Földes Dalma, Bartus Tamás

**Formatervezés:** Maurer Klimes Ákos

**Épületszerkezet:** Reisch Richárd (FRT Raszter Kft.), Közlekedés Kft. (3-as villamos típus megállóhelyek)

Kerékgyártó Tibor, Budai Adrienn, Kancz Albert

**Épületvillamosság és világítás:** Major Péter / FŐMTERV Zrt. illetve Sápi János / CÉH zRt.

A főváros első „kötőpályás” tömegközlekedési vonala 1866-ban lóvonatású vasútként lépett üzembe. Alig több, mint 20 esztendő múlva, 1887-ben a Nyugati pályaudvar és a Király utca között megindult a villamos tömegközlekedés is.

Az első 1-es villamos-vonal a mai Erzsébet királyné útja és az Újpesti vasúti híd között 1910-ben kezdett utaso-

kat szállítani. A mai 1-es villamos-vonal első szakaszán a Bécsi út és a Lehel út között 1984-ben indult be a közlekedés. A Közvágóhídig 2000-től utazhatunk a Bécsi úttól az 1-esen. A mai 3-as villamos az Őrs vezér tere 2000-ben történt átépítése után jött létre a zuglói és kőbányai viszonylatok összekötésével. A két vonal történetében összecseng, hogy az elmúlt évtizedekben a működés fenntartására jutott csak forrás, a fejlesztésre nem. A vonalak műszaki állapotának romlása is hozzájárult, hogy Európai Unió források felhasználását célul tűzve 2006 őszén kiírásra került az a tender, amelynek eredményeként megkezdődhetett a megújulás.

2009-re elkészült a villamos-vonalak megújításának engedélyezési terve. A kezdeti építészeti szándék olyan típus- megálló kifejlesztése volt, amely az alkalmazható anyagok, formák, színek alkalmazásának szabadsága mellett képes egységes arculatot sugallni, miközben a különböző beépítési környezetekhez való alkalmazkodást is lehetővé teszi. Ez a fejlesztési folyamat egy már meglehetősen előrehaladott állapotban sajnos megszakadt, mert a fővárost olyan megállapodás kötötte, miszerint – a reklámfelületekért cserébe – megadott típusú megállóhelyek költségmentesen kerültek telepítésre, több-százas nagyságrendben. Ennek alapján készültek el a megállóhelyek engedélyezési tervei a típus termékek betervezésével. A legnagyobb forgalmú megállóhelyek közül a Szentlélek térre és a Közvágóhíd megállóhelyre egyedileg tervezett lefedés került. A tervdokumentációban foglaltakat 2008-ban támogatásáról biztosította a Fővárosi Tervtanács is. Ez a tervezési folyamat fontos



Fotó: Miliók Tamás



Fotó: Németh Imre Zoltán

lépése volt, mert az összesen több mint 60 megállóhely számos kerületet érintett, amely kerületek külön-külön saját tervtanácsukon kívánták volna a tervet megvitatni, ha nem találunk partnerre Belezna Éva akkori főépítész asszonyban. Így kerülhetett a Fővárosi Tervtanács elé a típus megálló tervcsomagja. 2010 – 2011-ben elkészültek a kiviteli szintű tender tervek is.

A tömegközlekedési rendszerek a pálya, a jármű, az erőrendszer és az állomási berendezések összehangolt működésével tudnak sikeresen működni. A rendszer elemeinek jelentős része „rejtve marad” az utazóközönség előtt, utóbbi a tömegközlekedés megfelelőségét a menetrendszerűsége, a járművek kényelmén és a megállóhelyi komforton keresztül „méri”, miközben például az üzembiztonság, vagy a működtetés lehetővé tétele a fejlesztési projekt költségeinek jóval nagyobb részét emésztik fel, mint a megállóhelyek kialakítása. A sok milliárdos villamos-vonal-megújítás megítélése szempontjából az új járművek beszerzésén túl kiemelkedően fontos a megállóhelyek magas minőségi színvonala, a megállóhelyekben elérhető szolgáltatások igény szintje. Ezért határozott úgy 2012-ben a Budapesti Közlekedési Központ, amikor a két villamos-vonal megújításának projektjeit „átvette”, hogy a megállóhelyeket az új közlekedéspolitikai felfogásra építve áttervezeti.

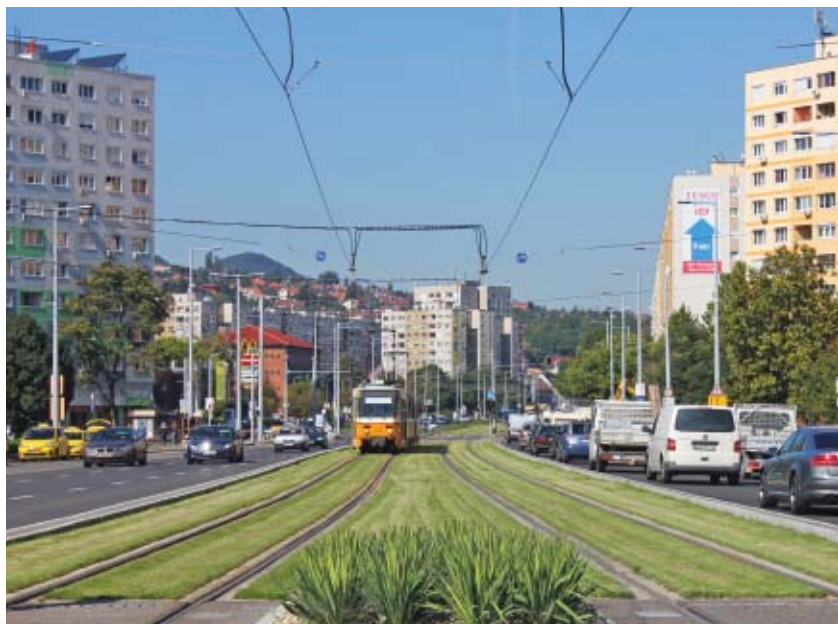
Az új építészeti koncepció kialakítására rendkívül rövid idő állt rendelkezésre, figyelemmel az EU-finanszírozás kötelemeire. A BKK új elveket és prioritásokat határozott meg. A megálló esetében a biztonság után közvetlenül az utasok részére nyújtandó komfort és a szolgáltatások szintjének emelése került a tervezés középpontjába. Fokozott elvárás volt még az ún. intermodális – több közlekedési eszköz közötti nagyszámú utas által használt – megállóhelyekben erőteljesebb építészeti karaktert mutató megállóhely tervezése.

A kisebb forgalmú megállóhelyekre ún. „standard” megállókat terveztünk, amelyek egységesen előre-gyártott vasbeton szerkezettel készültek. Ez a megoldás jó minőségű nyersbeton látszó felületeket és gyors helyszíni kivitelezést tett lehetővé. Az alapegységben a közepén fekvő 5 oszlop között az első oszlopközben biztonsági üvegfal készült

huzatvédelem céljára, az üvegfal két oldalára pedig 8 mm vastag „vandálbiztos” támaszkodó került. A következő oszlopközbe került a teljes oszlopközt „kitöltő” úgynevezett „infobox”, amely magába foglalja az elektromos kapcsolószekrényeket, és a rövid oldalon lévő szemeteseket, valamint a BKK egységes elvekre épített utastájékoztató és –kiszolgáló elemeit. A következő oszlopközben szabad átjárás biztosított, az utolsó oszlopközbe pedig ugyancsak vandálbiztos ülőfelületek kerültek az üvegfal két oldalára. A megállóhelyre kerülő fedésnek könnyednek kellett lennie, ami a kétoldali 2-2 méteres kinyúlást figyelembe véve nem volt egyszerűen teljesíthető. Végül a kis fedésmagasságot az anyag könnyítésével sikerült megoldani. A külső héj áttetsző cellás polikarbonát, amely a fény jelentős részét átengedi, de szűrten. E külső héj feladata, hogy a hosszgerendák előtt végigfutó ereszből levezesse a csapadékvizet. A fűtőszál vízszintes csatornából a megállóhely két oszlopában úgynevezett „leszívó” rendszerű ejtő-vezeték kerül levezetésre a csapadék. A polikarbonát fedőlemezek alatt 55 %-ban perforált fém lemezek kerültek felerősítésre, amelyeken a fény több mint fele átjut, ám a lemez ugyanakkor takar annyit, hogy megfelelő árnyékolást ad.

Valamennyi megálló burkolata sárgás homokkő lapburkolat, amelyet a biztonsági sáv határára szürke kőlap-sor határol. Minden megálló akadálymentes. Az egyedi megálló vasbeton szerkezete helyszínen készült. A szerkezet hossza meghaladja az 54m hosszú járművét. A 2m magasságot meghaladó vasbeton hosszgerenda „szükség-szerűsége” és nagyvonalú megoldása akkor vált érthetővé, amikor felfüggesztésre kerültek a többnyire aszimmetrikusan, íves széllal rendelkező, egyes pontokon összesen 12m széles perontetők acél tartói. Sötétedés után a teljes peron átlátható, a környezetéhez képest erőteljesebben megvilágított, ami az utasok biztonságának szempontjából is kedvező. Mindkét vonalon érdemi hosszban alakítottak ki füves vágányt. E szakaszok újabb üde színpoltjai lettek a városképnek.

Takács Ákos építész, CÉH zRt.



# Olimpia park

## Budapest, V. kerület

**Megbízó:** Belváros-Lipótváros Budapest Főváros V. Kerület Önkormányzata

**Lebonyolító:** Belváros – Lipótváros Vagyonkezelő Zrt. (Bánfalvi Ferenc, Nagy Mónika)

**Generál tervező:** S-TÉR Kft.

**Felelős tájépítész tervező:** Sándor Tamás

**Tájépítész tervezők:** Fischer Márta, Kaposi Nóra, Kovács Györgyi, Lénárt Eszter, Pottyondy Flóra

**Építész tervező:** D.O.P. Studio Építész Iroda: Ivány Inke, Oliver Sales

**Generálkivitelező:** PENTA Kft.: Juhász László, Horváth István és csapata

Az Olimpia park Budapesten a Parlamenttől északra helyezkedik el a Duna part mentén. A meglévő zöldfelületet négy fő részre osztottuk, északról dél-felé haladva: kutya-futtató, pihenőpark, olimpiakonok tere és egy korszerű játszótér kapott helyet multifunkcionális sportpályaival. A Széchenyi rakpart felőli oldalon promenádót létesítettünk, a gépkocsi parkolást a rakparti útra merőlegesen oldottuk meg. A megújult parkot kerítéssel vettük körbe, és a főbejáratnál fogadóépületet építettünk kiszolgáló egységekkel. Az épület-egységet a pergolarendszerrel és pengefalakkal egységes építészeti elemként alakítottuk ki. A pengefalakon és a kiszolgáló épületek egyes oldalain, az olimpiakonon kiemelkedő eredményt elért magyar sportágak lenyomatai láthatóak. Az újragondolt olimpiakonok falán aranyérmes olimpiakonjaink nevei olvashatók. A játszótér fő attrakciója egy kombinált mászóka rendszer, mely a Maros hadihajó alapján készült. A hadihajó magyar történelmi vonatkozásával információs tábla segítségével ismerkedhetnek meg a gyerekek. A játszótérhez kapcsolatos új, terepszint alá süllyesztett sportpálya épült, mely a mozgáskorlátozottak számára is könnyen megközelíthető. A tervezett parkkal minden korosztály számára napi rekreációs, szabadidős tevékenységet próbáltunk biztosítani.



Építészek:  
Oliver Sales,  
Ivány Inke



Fotó: Lukács Bettina



Fotó: PENTA Kft.



Fotó: PENTA Kft.



Fotó: Máthé Zoltán



Építészek:  
Dick Sikkes,  
Albel Éva,  
Márk Péter



Fotók: Bujnovszky Tamás

## „Fido” tér

### Budapest, VIII. kerület

**Megbízó:** Budapest VIII. kerületi Önkormányzat

**Vezető tervezők:** Dick Sikkes, Albel Éva, Márk Péter

**Építész munkatársak:** Bartha Kovács Veronika, Baranyi Ágnes, Jani Anna

**Kommunikáció és projekt organizáció:** Nemes–Imricskó Edit

**Táj és kertépítész:** Kuhn András, Radics Mónika

A Fiumei és Dobozi utcák között elhelyezkedő tér megújítása lényegében egy átfogó sportolási, szabadidős tevékenységeket előtérbe helyező szociális program. A tervezett funkciók az itt élő gyerekek szociális helyzetére érzékenyen reagálnak, egyszerű eszközökkel adnak lehetőséget a fiataloknak sportolásra, a szabadidő hasznos eltöltésére.

Alapvető cél egy olyan „élő”, a lakosság által használt városi tér kialakítása, ahol előremutató közösségi élet folyhat.

A parkon a domborzat mozgalmasságát is segítő „falszalag” fut végig, mely körbekeríti a különböző funkciójú tereket: az intenzívebb használatú focipályát, vagy a nyugodtabb központi teresedést, ahol a szabadtéri csoportos foglalkozások, beszélgetések kapnak helyet. Ezek a terepalakítás által a környező zajos utcáktól szintben kissé elválnak.

A terület közepén lévő, szociális munkások által működtetett közösségi épület szakmai programja vonzza a környékbeli fiatalokat, de a csoportos foglalkozásokon kívül játék–kölszönzésre is lehetőséget nyújt.

Az épület nagy transzparens felülettel nyílik a tér felé, lapos tetejének kialakítása gördeszkázásra alkalmas.

A szakmai alapokon nyugvó szociális program és a vele szorosan összefüggő térszervezés közösségkivácsoló célja a használat által igazolódni látszik.

# Vadászati Múzeumpark

## Hatvan

**Megbízó:** Széchenyi Zsigmond Kárpát-medencei Magyar Vadászati Múzeum Beruházó Nonprofit Közhasznú Kft.

**Tervező:** Nemzeti Örökségvédelmi Központ

**Tájépítész:** Szabadics Anita felelős tervező, Németh Zita, Hamar László

**Építész (kastély):** Albert Tamás, Wittinger Zoltán

**Építész (kaszánház és mosoda):** Kiss Gyula DLA (Kiss és Járomi Építésziroda Kft.)

**Építész (madárház):** Biró Zsófia

**Generál kivitelező:** Épkar Zrt.

**Kertépítészeti munkák:** Lián cégcsoport – Zöfe Kft.

**Restaurálás:** Crotos Kft.

Hatvanban a 19. és a 20. század fordulóján a Hatvany család a korábbi barokk kastélyegyüttes területén a magyar kertművészet egyik legszebb historizáló stílusú alkotását hozta létre. Az évtizedekig példaszerűen gondozott park a 20. század második felében csaknem teljesen megsemmisült, területén kórház és lakótelep épült. 2011-ben a kastélyt országos Vadászati Múzeum céljára jelölték ki. A projekt részeként a korábban a park közepén épült kórház tömbig terjedő részek visszakerültek a kastélyhoz, így lehetővé vált a terület helyreállítása. A kiemelt nagyberuházás terveit a Nemzeti Örökségvédelmi Központ készítette el.

Munkánkkal igyekeztünk az új funkcióból adódó igények kielégítése mellett az erősen lepusztított helyszín nyomokban még megfogható történeti értékeit megmenteni és visszaidézni valamit a kert egykori hangulatából, grandiózus kompozíciójából. Bízunk benne, hogy a munkában résztvevők igyekezetének megfelelően a Vadászati Múzeumpark tartalmas időtöltést, és boldog közös élményeket szerez az ide látogatóknak, és ugyanakkor az újonnan megnyitott közpark a vadászati kultúra bemutatása mellett felidéz egy keveset a kert egykori fényéből.



Építészek:  
Álmosdi Árpád,  
Csendes Mónika

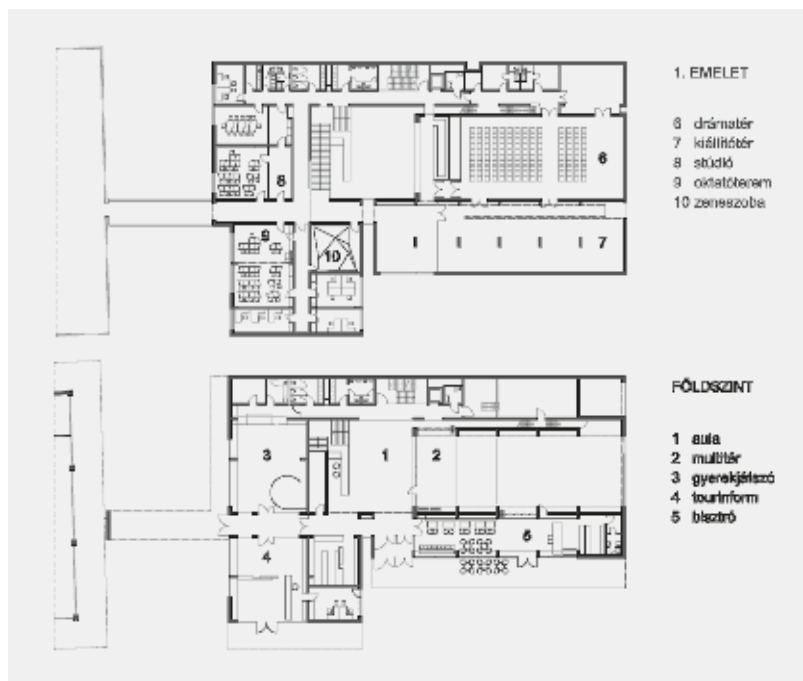


## Agóra

### Szolnok

**Megbízó:** Szolnok MJV Önkormányzata  
**Generáltervező:** Ártér Építészműterem, Szolnok  
**Felelős tervező:** Álmosdi Árpád, Csendes Mónika  
**Építéssz:** Károly Ferenc, Házi Zsuzsanna, Mészáros Nóra, Pölös István, Ilyés Marianna, Gáll Zita, Tarján Gábor  
**Belsőépítész:** Csendes Mónika, Mészáros Nóra, Poláczek Viola, Álmosdi Árpád, Kovács József Gábor  
**Torony tervek:** Kövér István, Révai Attila  
**Kivitelező:** Bau-Komplex Kft. Bajzáth Béla ügyvezető, Serfőző Antal és Madarasi Gyula művezetők  
**Bútorok:** Garzon Bútor Kft. András Csaba  
**Nettó alapterület:** Agóra: 3740 m<sup>2</sup>, ANKK átalakított: 940 m<sup>2</sup>

A feladat a 70-es években épített szoc-modern városközpontban az Aba-Novák Kulturális Központ bővítése volt, kis és közepes méretű terekkel. Az új épület tervezésénél az ANKK és a környező épületek tömbszerű szerkesztés-módjából indultunk ki. A funkcionális egységeket önálló tömegekbe szerveztük, a tömbök között kimaradó zónákra koncentráltunk, míg az előkép a kubusok körüli teret keríti be üvegfalal. Az egységek között itt is hidakon lehet közlekedni, a formálás azonban – a cizellált program és a szabályozási kötöttségek miatt – oldottabb, mint az ANKK-nál. A különböző tömegeket a meglévő épülethez hasonlóan itt is egységes anyaghasználattal igyekeztünk közös nevezőre hozni, de erre a célra (fenntarthatósági okokból) mi nem az üveget választottuk, hanem a függőnszerűen irdalt mészko burkolatot.



Fotók: ÁRTÉR

# Oxygen Wellness Központ

## Budapest, I. kerület

**Tulajdonos:** Budapest, I. Kerületi Önkormányzat

**Megrendelő:** Oxygen Wellness Kft.

**Generáltervezés:** Aspectus Architect Zrt.

**Építész tervezők:** Szerdahelyi László, Szász Zoltán

**Építész munkatársak:** Tóth Krisztián, Pesti József, Gáspár Tibor, Ilku György, Pauler Brigitta, Gulácsi Norbert, Petromán Zoltán (Platinum GL. Kft.), Franta Eszter (Platinum GL. Kft.)  
**Belsőépítész:** Szilágyi Csaba, Szilágyi Balázs (Terem Építész Stúdió Kft.)

**Üvegszerkezetek:** Reith András, Hornung András (Mérték Kft.)

**Kertészet:** Szloszjár György, Salgó Borbála (Garten Stúdió Kft.)

**Generálkivitelező:** Market Zrt.

Az Oxygen wellness-fitness szabadidő központ a város egyik emblemikus pontját kívánja erősíteni, előremutató zöld-építészetével, környezetbe illeszkedésével. Az épület a domboldalból kiálló sziklatömböt formáz.

Az épületforma alapja egyszerű téglalap, amelynek a földből kilépő oldalai visszametszett, egymással szöveget bezáró síkokból, háromszögekből állnak. A főbejárat felé koncentráció felületek a környező nevezetes nézőpontok – Vár, Citadella, Erzsébet-híd – irányába mutatnak. A Hegyalja úttal párhuzamos homlokzat a sarkon ék alakban kitor a tömegből és feszes kapuzatot képez. A háromszögekre bontással a domboldalból kiálló sziklatömbökre utalás megjelenítése volt a cél.

A tetőn mesterséges tó készült, amely a főbejárat mellett vízfalként lefordulva tűnik el a földszinti padozatban. Ez a látványelem utal az épületben található wellness-re. A tó a környező terep síkjából kiemelkedő „sziklát” határol, a kávézó tömegét, de szervesen kapcsolódik az alatta lévő terekhez is, nagyméretű födém-áttörések segítségével. A tetőn még az önkormányzat zeneterme kapott helyet.



Fotó: F. Tóth Gábor

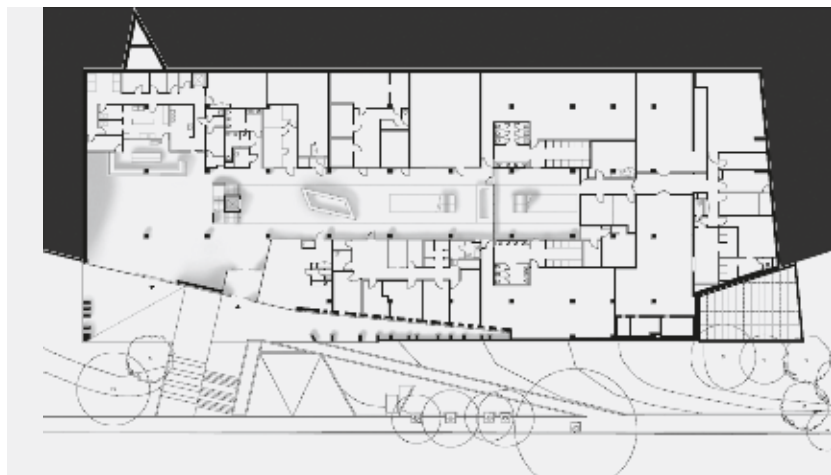
A jelenlegi sportpályák síkja fölé csak e két, pavilonszerű építmény magasodik.

Két téglalap alaprajzú pincszinten a gépkocsik tárolását, valamint a gépészeti helyiségeket biztosítottuk. A földszinten recepció, étterem, szolárium, orvosi rendelők, fodrászat és a gyermekmegőrző található. A központi tér jellegzetes elválasztó eleme az akvárium, mely szeparálja a két oldalán elhelyezkedő női-férfi öltözők ki- és bejáratát, elválasztva az utcáról érkezőket a wellnessbe indulóktól, valós tengelyt húzva a különböző funkciók közé. A lépcsők ilyen jellegű, vagy ehhez hasonló elválasztása minden eddigi Oxygenben fellelhető, fontos rendező elem.

Az akvárium választja el az emeletre felvezető áttört karú lépcsőket is, de fent már a VIP-öltözők választják el egymástól a fitness és a wellness termeket, itt klubszoba és külön tárgyaló áll a vendégek rendelkezésére. Az úszómedence és jakuzzi központi teréből nyílnak a szaunák, tepidáriumok, sós és gőzkamrák, összesen 23 darab, mind eltérő szolgáltatással, némelyik kilátással a Tabánra és a Budai Várra.



Építészek:  
Szerdahelyi  
László,  
Szász Zoltán





# Tüskecsarnok

## Budapest, XI. kerület

**Megrendelő:** Vígh László kormánybiztos, Nemzeti Sportközpontok

**Generáltervező:** A&D Stúdió Kft.

**Felélős építész tervező:** Lázár Antal DLA, Dr. Magyar Péter  
**Építész munkatársak:** Bánsági Szilvia, Horváth Ágnes, Kulcsár Zoltán, Molnár Attila, Ruppenthal Judit, Stocker György, Sükösd Zoltán, Szécsi Zoltán, B. Tóth János, Álmos Csaba, Batta Miklós, Della Donna Alíz, Lázár Veronika, Nógrádi Ádám, Sill László, Sükösd Zoltán, Vavrik Ferenc

**Talajnedvesség elleni szigetelés, épületszerkezetek:**

dr. Petró Bálint, Dr. Preisich Katalin, Dr. Széll Mária, Horváth Sándor

**Tájépítészet:** Kecskés Tibor, Karádi Gábor

**Kivitelező:** 1994 – építés: Swietelsky Magyarország Kft., Magyar építő Zrt., Alba Regia Építőipari Vállalat, Kipszer Zrt., ZÁÉV Építőipari Zrt.; 2012 – felújítás, bővítés: SWP Konzorcium, Swietelsky Magyarország Kft., Pannon Nívó Kft. West Hungária Bau Kft.

Előzmények: Az A&D Stúdió Kft. az EXPO sportlétesítmények tervezési jogát nyílt, titkos, építészeti pályázaton nyerte el. A 2006-os EXPO előkészítéseként kiírt pályázatok és az azt követő tervezői megbízások az érintett területén szabadtéri színpad, 2 kiállítási csarnok, térszín alatti parkoló kialakítására szóltak. Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal Igazgatási és Hatósági Ügyosztálya 1994. június 30-án kiadta az építési engedély határozatot a sportcsarnok, fedett uszoda és edzőcsarnok létesítésére. Az A&D Stúdió elkészítette a létesítmények versenyzetési

és kiviteli terveit. A kivitelezés elkezdődött, a sportcsarnok és edzőterem szerkezetei megvalósultak, az uszoda és a szabadtéri színpad alapozásának földmunkáira, és az alapok részleges megépítésére is sor került. Végül az akkori kormányzat a világkiállítás rendezésének elmaradása mellett döntött. Az elkészült épületeket lezárták, az uszoda és szabadtéri színpad építését leállították. Tervezési program: A 2014-es felújítás célkitűzése volt, hogy a sportcsarnok az edzőteremmel egymással együttműködő, de egymástól független sportesemények lebonyolítására is legyen.

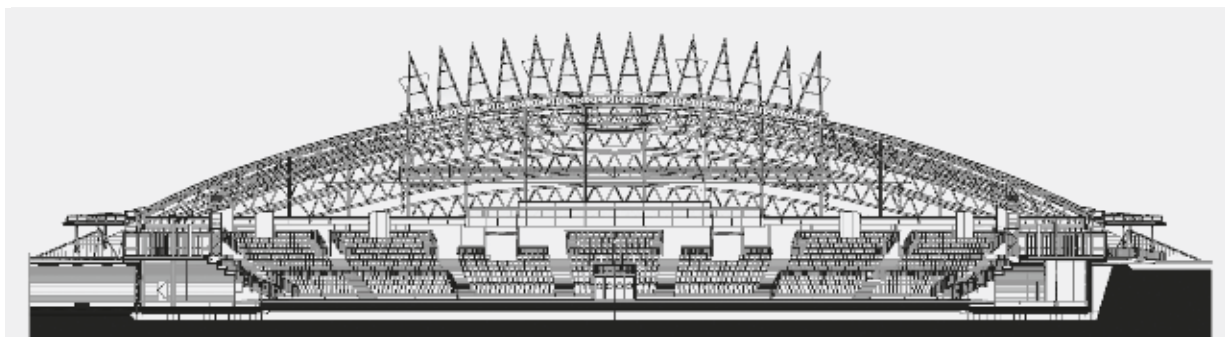
A megrendelői program legfontosabb elemei:

- A sportcsarnokban az 1994-ben készült engedélyezési tervben 2026 fős lelátó és további, a küzdőtéren leültetett 1600 fős befogadó képességet módosítani kellett 3084 fő lelátón történő leültetésére, további mobil üléseken maximum 916 fő elhelyezésére a küzdőtéren.
  - A csarnokban legyen lehetőség jégkorong események megrendezésére
  - A kézilabda, teremfoci, tollas- kosárlabda, röplabda, torna, ökölvívás, vívás, birkózás, asztalitenisz, tenisz, súlyemelés sportágak eseményeit kívánják a csarnokban megrendezni.
  - A csarnokban készüljön sajtóközvetítés számára megfelelő felület.
  - Az edzőterem edzésre, bemelegítésre, selejtezők lebonyolítására legyenek alkalmasak, nézők elhelyezése nem szükséges
  - Az edzőteremben olyan sportágak számára is legyen infrastruktúra, mint falmászás, aerobik, kondicionáló torna, fallabda
  - Az edzőterem szintjén az előcsarnokból függetlenül megközelíthető, egyetemi tornaórák, sportfoglalkozások számára létesüljenek öltözők.
- A meglévő alaprajzi rendszer alapvető struktúrája változatlan maradt, a korábban kiépített környezeti kapcsolatok is megmaradtak. Az északi oldalon a TV közvetítések számára és a VIP vendégek fogadására új bejáratot kellett kialakítani.

Fotók: Zsítva Tibor



Fotók: Hajdú József



# Váci Greens, „A” épület

**Budapest, XIII. kerület**

**Építész:** TIBA Építész Stúdió Kft.

**Vezető tervezők:** Tiba János, Király Zoltán

**Építésszek:** Beczner Balázs, Beszeda Zoltán, Bozsik Zoltán, Erdei István, Hajas Veronika, Kovács Gergely, Patkó Csilla, Perényi Lóránt, Skaliczki Judit, Szabó P. Nándor

**Vízszigetelések:** Pataki és Horváth Építésziroda Kft.

**Felelős tervezők:** Horváth Sándor, Czégeni Csaba

**Homlokzati részletek:** MetalCAD Kft.

**Felelős tervezők:** Polgár Szilárd, Kronavetter István

A Váci úti volt Elzett gyártelep helyén épülő komplexum öt épületét egy beruházás keretében lehet elhelyezni, központi fórummal. A több mint 2 hektáros beépítésből az A épület kb. 2000 m<sup>2</sup>-nyi területen áll. A 23 méter magas, hatemeletes ház keretes beépítésű, tágas belső udvart fog körül. Az épület az alsó és a felső szinteken tömegében is tagolt. A függönyhomlokzat tagolását random ritmus és a burkolólapok színe teszi változatossá.

Az irodaház elnyerte a BREEAM környezetvédelmi tanúsító rendszer kiváló minősítését. Az értékelésnél fontos szempont volt a „well being” biztosítása is, vagyis a minél megfelelőbb munkahelyi környezet kialakítása, amelyet elsősorban építészeti eszközök biztosítanak: az alaprajzi elrendezés és a méretrend, valamint az, hogy a nagy ablakfelületek és a belső udvar természetes megvilágítást biztosít minden munkahely számára. A bérirodaház közös belső tereiben a fehér szín mellett a matt és fémes szürkék dominálnak, emellett megjelenik a fa meleg árnyalata, illetve a bejárati övezetben a meleg sárga szín.



Fotók: Tatali Mária



# Medve utcai irodaház

## Budapest II. kerület

**Megbízó:** Geometria Kft.

**Építészet:** 3h építésziroda

**Felelős tervező:** Csillag Katalin, Gunther Zsolt

**Projektvezető:** Pataj Orsolya

**Építész munkatársak:** Fehér Zsombor, Kántor Lilla, Kertész Bence, Madarasi-Papp Rita, Szarka Tímea

**Kertészet:** P.M Garden (kerttervező: Preszter Márta)

**Kivitelező:** Épszerk Pannónia Invest Építőipari Kft.

### Kívül üres, belül üres (részlet a tervezők írásából)

Buda sűrűn beépített részén, a Dunához közel épült egy kisméretű irodaház. A tömbbelsőhöz üres foghíjakkal kapcsolódó utcák, a váltakozó párkánymagasságok, továbbá a stilisztikailag heterogén utcakép az illeszkedés újragondolását tette szükségessé. A mi épületünk viszonyul is környezetéhez, meg nem is: tömege a szomszédos épület párkánymagasságát figyelmen kívül hagyja, viszont a tűzfal gerincvonalával egy magasságban van. A hasáb – szünet – hasáb kompozíciója az illeszkedés új formáját teremti meg, a létrehozott egység túlmutat a szomszédosági kapcsolatok trivialisán, sokkal inkább a lüktető városi test ritmusára épít.

Építészek:  
Csillag Katalin,  
Gunther Zsolt



Fotók: Bujnovszky Tamás

A ház látszólagosan egy szigorú képletet követ, mely segít a geometria következetes végiggondolásában. Az épület tömegét emeletmagasságú, sakktablettaszerűen ki- és beugró felületek teszik jellegzetessé. Az egymáson eltolódó dobozok ritmikus mozgását egy belső és egy külső sík határozza. A külső síkra szitázott korongminta került. A minta szándékosan extravagáns, idézi a hetvenes évek popos világát. Visszatér az ornamentika ott, ahol egyáltalán nem számítnak rá: az üveg sima, kegyetlenségig sík felületén. Az épület átlátszósága ezért megtévesztő: elsősorban nem a külső és a belső egybekapcsolásáról van szó, az üveg sokkal inkább az elválasztás eszközévé válik. Amennyiben elválaszt, az üveg egyéb tulajdonsága hangsúlyozódik ki: a függőleges felület hatalmas tükörként a virtuális sokszorozás eszközeként működik. A szabályos külső egy geometrikusan szerkesztett, ám pulzáló belsőben folytatódik. Az épület belső világa egy felülről természetes fénnel megvilágított, elnyújtott arányú, szintenként változó helyzetben lévő épületdobozokkal tagolt, belső átrium köré szerveződik. Minden huzamos tartózkodásra szolgáló helyiség vizuálisan kapcsolódik ehhez a belső átriumhoz. Az átriumba beálló üvegdobozok egy nagyon feszes, ugyanakkor levegős térben lebegnek. Az irodák szintenként váltakozóan hol egyterű, hol cellás rendszerben lettek kialakítva. A cellás elrendezésnél az irodák előtere tömör korláttal, míg az egyterű irodáknál mennyezetig felfutó falakkal válnak el az átrium légtérétől. A hosszanti, tömör felületeket keresztirányú, áttört felületek nyitják meg. A tér szüntelen állásfoglalásra készíti a benne mozgót: hol a fény, hol a tömeg; hol az áttetsző, hol a sötét, a vakfolt jelenik meg.



# Műanyag játékelemgyár

## Nyíregyháza

**Generál tervező:** CÉH Tervező, Beruházó és Fejlesztő Zrt.

**Felelős építész tervezők:** Annus Marina, Horváth Gábor

**Főbb építész munkatársak:** Ritzinger Ferenc, Sörös Gyöngyi, Elekes Gabriella, Bíró Zsóka, Csábi Anett, Haas Lilla

**Kerttervező:** Márton Péter

**Főbb kivitelezők:** Strabag Általános Építő Kft., KÉSZ Építő Zrt., COLAS ÚT Építőipari Zrt., HBM Kft.

2011-ben a CÉH Zrt. elnyerte a megbízást egy 120 000 m<sup>2</sup> alapterületű új típusú játékelemgyár tervezésére, mely illeszkedik a változó termelési viszonyokhoz, követni tudja a világpiac igényeit, költséghatékony, modulárisan építhető – bővíthető valamint energiabarát.

A magyarországi gyár a cég termékeinek teljes palettáját állítja elő. Két nagy termékcsalád gyártásra, válogatásra, csomagolásra kerül sor házon belül.

Fontos célkitűzése a gyártó cégnek, hogy az általános energiafelhasználás 2020-ig 50%-ban megújuló energiából származzék, a későbbiekben pedig 100%-ban csak megújuló energiaforrásból származó energiát használjon

fel a cég termékeinek előállítására. Az építészeti, gépészeti és elektromos megoldások ezt ebben az épületegyüttesben tükrözik.

Másik fontos alapelv, hogy a biztonság az első számú prioritás. A gyalogos személyforgalom és vendég forgalom ezért teljesen el lett választva a termelési nehézgépjárműves forgalomtól.

A tervezés folyamán a beruházó kérése volt, hogy a gyárat gyermek- és egyéb vendég csoportok biztonságosan látogathassák. Jelenleg a vendégek szinte a teljes gyártási-csomagolási folyamatot megtekinthetik. A látogatói folyosó a közlekedési főtengety első emeletére került, melyről nyíló látogatói teraszokról megnézhetik a fröccsöntés folyamatát, a belső konvejpályákat, az automata kezelőteret, a kézi raktárakat, a csomagolást és a szállítmányozást is. Megépült a telken Magyarország jelen legnagyobb magasraktára, 36,6 m magassággal, melynek összkapacitása 1500 kamionban férne csak el (81 ezer raklap).

Egy T alakú központi folyosóra fűződik fel a technológia, a gyártás főbb épület egységei. Az épületek jellemzően földszintesek, néhány helyen részben kétszintesek.

A nagyléptékű gyárépületek a környezetükben nem hangsúlyos alumínium szürke Trimo szendvicspanelekkel burkoltak, a fő közlekedési gerinc kihangsúlyozására piros színt kapott. Az adminisztrációs és portaépület a termeléstől eltérő funkciójukkal antracit sötétszürke elegánsabb megjelenésű Trimo Qbiss panelből készültek, a panelekbe begravírozott ARTme óriás figurákkal. A személyi porta és a gyár főbejárata egy lágyabb formavilággal és ismételten piros színnel kaptak kiemelt hangsúlyt.



Építészek:  
Annus Marina,  
Horváth Gábor



# Teleki téri piac

## Budapest, VIII. kerület

**Megbízó:** Józsefvárosi Önkormányzat  
**Építész vezető tervező:** Alföldi György DLA , Rév 8 Zrt.  
**Projekt építész:** Faragó Csaba  
**Építész munkatársak:** Gál Borbála, Sámson Rita, Hegedűs-Balog Katalin, Kázár Katalin  
**Épületszerkezet:** Dr. Kakasy László  
**Fapótlás:** Tihanyi Dominika, Szohr Gábor  
**Projekt manager:** Fernezely Gergely, Annus Viktor, Sipos Mátyás  
**Kivitelező:** FK RASZTER Építő Zrt.

Építészek:  
 Alföldi  
 György DLA,  
 Faragó Csaba



A 18. század végén jött létre a Teleki tér, a Józsefváros harmadik legnagyobb, kulturális hagyományokkal legerősebben átszőtt tere. A ma Teleki László néven ismert teret mindig is piaci funkciónak szánták, hiszen 1785-ben Pest város tanácsa rendeletére erre a területre helyezték át az állatvásárt, ezért a lakosság Baromvásártérnek nevezte el. Az 1850-es években kialakult tér igen jellegzetes volt a városszövetben. Négy oldalról volt határolva: az északi, déli és nyugati oldalán zártudvaros beépítésű, többemeletes épületek, a keleti oldalon pedig a vásár határolta, szabadon álló bódéival és a csarnokkal. A piac Budapest egyik legjelentősebb tradíciókkal rendelkező intézménye, régen vegyes piac, utána használtcikk piac volt. Ennek 1950-es elköltöztetése után a 80-as években alakították ki azt az épületet, amely felújítás híján a 2000-es évekre teljesen leromlott.

A Teleki téri piac és a park rekonstrukciója 2007-ben kezdődött meg, tervezésének fő irányelvei az üzleti megvalósíthatóság, a hagyományos piaci funkciók korszerű környezetben történő megőrzése, a törvényi előírásoknak és szabványoknak való megfelelés, valamint a tér közvetlen környezetének rendezése voltak. A piac rekonstrukcióját az önkormányzat külső források bevonásával kívánta megvalósítani. Az eredeti 7 765 m<sup>2</sup> nagyságú telekből 3 970 m<sup>2</sup>-t nyílt pályázat keretében értékesített egy szakmai ajánlattevő (élelmiszer lánc) részére azzal a kikötéssel, hogy a pályázat nyertese kizárólag az önkormányzat tervei alapján építhet az ingatlanra. A terület rehabilitációjának kiindulópontja a kor igényeit kielégítő új piacépület volt. A funkcióbővítő beruházással a városrész adottságainak kihasználása mellett a központi szerep felerősödését, a városi életminőség javítását tervezte az Önkormányzat. Az építészeti koncepció alapját a Népszínház utca, a Szerdahelyi utca, a Karácsony Sándor és a Lujza utca által határolt mintegy 3900 m<sup>2</sup>-es terület egyben történő lefedése adja.



Fotók: Frikker Zsolt

# Villaépület

## Budapest II. kerület

**Építész:** Tóth Project Építésziroda – Tóth László, Papp László, Schalling Frigyes

**Belsőépítész:** Sütő Interior Architects – Sütő Kata, Sütő László

**Statika:** Takács János

**Épületgépész:** Léderer György

**Épületvillamosság:** Sári Gábor

**Kivitelező:** Nardo Építészeti Kft. – Laskóy Imre

A családi házak, villák, mint műfaj komoly kihívást jelentenek a megrendelő családok és megbízott építészek számára. Az alaprajzi szervezés és a funkcionális kapcsolatok kiemelt figyelmet kapnak, hiszen egy család élettereként tükrözniük kell azok szokásait. Ezek után következnek olyan szempontok, mint a homlokzat, design.

Az utcával párhuzamosan hosszanti, keskeny, két irányban erősen lejtős telekre az épületet az utca felé zártan helyeztük el. Mivel elég magas épületről van szó, a tömegét szintenként vízszintesen eltolts részecskékre bontottuk. A földszint a lejtő irányában az utca felől egy konzolosan kinyúló, a térben szinte lebegő pengefalban végződik, tovább növelve a nappali szint intimitását. Az emeleti kubus fehér tömege az utca felé ugyancsak zártan, de a déli panoráma felé teljesen megnyílván lebeg a földszinti sötét burkolatú rész felett. A legfelső szinten egy minden irányból visszahúzott dobozt helyeztünk el nagytáblás fekete burkolattal, innen csodás budai kilátás tárul elénk.



Építészek:  
Tóth László,  
Papp László,  
Schalling  
Frigyes



Fotók: Bujnovszky Tamás

# Társasház a Rozsnyai utcában

## Budapest, XIII. kerület

**Beruházó:** Nanette Harmony Kft.

**Felelős tervező:** Hajnal Zsolt, Kendelényi Péter

**Építész munkatársak:** Ámon-Kovács Judit, Hajnal Ödön, Kállay Gábor, Lengyel Ágnes, Szalánty Kolos, Szüle Péter

**Épületszerkezetek:** Horváth Sándor, Czégeni Csaba – Pataki és Horváth Építésziroda Kft.

**Kivitelező:** Nanette Construction Hungary Kft.

Helyszín: Pest egykori üzemi-ipari zónájának felszámolt területe, a Vasas pálya tözsomszédságában. Északra a Rákos-patak, déli oldalon ötvenes évekbeli nyerstégla homlokzatú munkás lakópark a közvetlen szomszédok. A 144 lakásos lakóház 3 db F+6 szintes épületrészből és az ezeket összekötő 2 szintes szárnyépületekből áll. Sze-

mély és gépkocsi bejárata, megközelíthetősége a Rozsnyai utcáról történik. A gyalogos forgalom a 3 épületrész alatt „átbújó” és a két belső udvart érintő passzázsron keresztüljutva éri el a 3 lépcsőházat és egészen az északi telekhatárig vezet, biztosítva a kijutást a Rákos patak partjára.

Az előcsarnokok a passzázs fedett részéből nyílnak. A földszinti lakások önálló kis kertrésszel rendelkeznek, alapterületeiket – mint az első emeleti lakásokét is – kényelmes fedett-nyitott terrasszal és kerti tárolóval bővítettük.

Az általános emeleteken 6 lakást helyeztünk el középfolyosóról nyílóan. A túlnyomós lépcsőház üvegfalán keresztül fény jut a közlekedőbe, barátságossá, világossá téve azt. Minden lakáshoz loggia tartozik, biztosítva az átmenetet a természet és a lakás között a sok zölddel rendelkező szellős, levegős, kellemes lakókörnyezetben. A legfelső szinten penthouse lakásokat alakítottunk ki. A homlokzatok anyaghasználatát változtatott. A két alsó szint lábazatszerűen kezelt és köburkolatot kapott. Színes vakolatok, nagy felületű üvegtörölők, narancssárga színű 10 mm hullámmagasságú acéllemez sávok a keleti, nyugati és déli homlokzatokon, csokoládébarna színű zsalus fémszerkezetek a teraszoknál. Karakteres elem az erőteljes 4,5 m mély konzolos tetőfelület.

Építészek:  
Hajnal Zsolt,  
Kendelényi Péter



# Bölcsőde

## Pilis

**Építető:** Pilis Város Önkormányzata

**Építész tervező:** Ilyés Marianna, Pölös István,  
NÁNA Építész Stúdió

**Kivitelező:** Szilasi és Társa Kft.

**Üzemeltető:** Pilisi Evangélikus Szeretetszolgálat

Természeti értékekben gazdag a várost körülölelő táj, ezek közül is kiemelkedik a Gerje- patak és forrásvidéke, ahová a négy csoportszobás bölcsőde telepítésre került egy komplex gyermekellátó intézmény első ütemeként. A bölcsődéhez egy következő ütemben hét csoportszobás óvoda fog kapcsolódni. Tágas aulatérből nyílnak a gondozási egységekhez tartozó átadó-öltöző helyiségek.

A 4 méteres kiülésű, alátámasztás nélküli terasztető és árkádok jól működő átmeneti tereket képeznek az épületbelső és a táj, valamint a játszóudvar között. Az épület külső burkát alapvetően négy anyag, a rusztikus nyers-tégla burkolat, a lazúrozott nyersbeton árkádfödémek, titáncink tetőfedés és a faburkolat határozza meg. A téglákat kézi gravírozású rajzok, feliratok, az üvegfelületeket homok-fúvott gyermekrajzok teszik egyedivé, melyek kb. egy méteres távolságból válnak láthatóvá. Az elalváshoz szükséges teljes elsötétítést a gyerekszobák ablakai előtt színes, motoros vezérlésű vászonárnyékolók biztosítják, az irodai blokk árnyékolása rétegelt fa árnyékolóval történik. Az épületet alacsony hajlásszögű tető fedi, a külső falak réteges kialakításúak.



**Építészek:**  
Ilyés Marianna,  
Pölös István



Fotók: Szabó Sándor



# Gyógyintézeti Központ

## Kecskemét

**Megbízó:** Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat

**Generáltervező:** KÖZTI Zrt.

**Bruttó alapterület:** 20 884 m<sup>2</sup>

**Generál kivitelező:** Magyar Építő Zrt.

**Építész tervező:** Marosi Miklós

**Építész munkatársak:** Sebő István, Ács István,  
Pernesz Ágnes, Rabie Anisz

**Belsőépítész:** Kerecsényi Zsuzsanna

**Szerkezet:** Gurubi Imre, Dobráter Béla, Becker Ádám

**Táj- és kertépítész:** Havassy Gabriella

**Rehabilitációs szakmérnök:** Igaly Zsófia Design for All Kft.

A Kecskeméti Gyógyintézeti Központ építésével a közelmúltban lezárult 11,5 milliárd forintos fejlesztés révén a korábban méltatlan körülmények között működő osztályoknak a kor követelményeihez illő elhelyezése vált lehetővé.



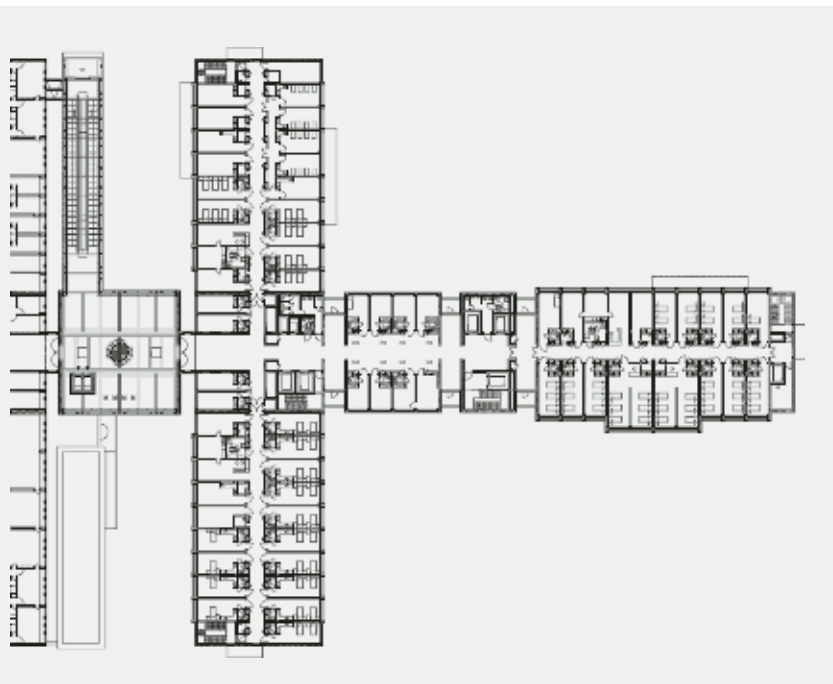
A „T” alaprajzi formájú, a hotelépület előtt húzódó út kert felőli oldalán emelt – részben alapincézett – földszint és négy emeletes épületben került elhelyezésre az Anya-gyermek és Szív-érrendszeri Központ, a tüdőbelgyógyászat, valamint az orr-fül- gégészet. A hotel épület előtti gyalogos sétány fölött, az első emelet magasságában létesült az új központi előcsarnok, ahonnan a kórházkomplexum minden épülete fedett-zárt útvonalon érhető el. A fejlesztés során bővítésre került a patológia, új MR berendezés, új digitális röntgen készülékek kerültek beépítésre, a szakorvosi rendelőintézet emeletréépítéssel bővült.

Kevés építésznek adatik meg az a lehetőség, hogy immár 40 esztendő óta minden fejlesztést, ami a Megyei Kórház vonatkozásában történt, maga tervezhetett meg. A hajdani mocsár helyén ma már egy városrész méretű kórházi együttes működik, mely még további fejlesztések befo-gadására is képes tartalékterülettel rendelkezik. Az eltelt évek során alapvetően megváltozott az építéstechnológia, új anyagok, szerkezetek jelentek meg, melyek lényegesen szabadabb tervezési lehetőséget teremtettek. Igyekeztem megőrizni minden tervfázisban a kórház egységes építé-szeti megjelenését.

Marosi Miklós,  
Széchenyi és Ybl díjas  
építész tervező



Fotók: Danyil Balázs



## A MÉK Elnökségének határozatai

### 13/2015.(03.06.) sz. MÉK Elnökségi határozat

A MÉK Elnöksége B.E. fellebbezésével kapcsolatban egyhangúlag úgy dönt, hogy kéri B.E.-t a hivatkozott tények igazolására a határozat kézhezvételétől számított 8 napon belül.

### 14/2015. (03.06.) sz. MÉK Elnökségi határozat

A MÉK Elnöksége egyhangúlag úgy dönt, hogy kiegészíti a 39/2014. (és az azt módosító 63/2014.) sz. MÉK elnökségi határozatot és az energetikai jogosultsági vizsga vizsgáztatói közé felkéri Severnyák Krisztinát, illetve egyúttal felhatalmazza dr. Hajnóczy Pétert, hogy távolléte esetén helyettesítse Kovács Imre Beszámoló és Jogosultsági Vizsga Szakértői Testületi elnököt.

### 15/2015. (03.06.) sz. MÉK Elnökségi határozat

A MÉK Elnöksége egyhangúlag úgy dönt, hogy az elnökségen belüli „BIM-épületinformációs modellezés” tanácsadó testület vezetője dr. Makóvnyi Ferenc, tagjai Dulácska Zsolt, Kalo Emese, Szalay Tihámér, Turi Attila DLA.

### 16/2015. (03.06.) sz. MÉK Elnökségi határozat

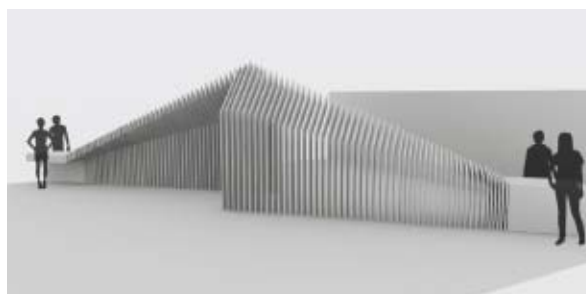
A MÉK Elnöksége egyhangúlag úgy dönt, hogy a Magyar Mérnöki Kamaránál 2014. január 1. után elvégzett kötelező továbbképzést kettős kamarai tagok esetében elfogadja.

## A MÉK a 2015. évi Construmán

A Construma építőipari szakkiállításra 2015. április 15–19. között kerül sor a budapesti Hungexpo vásárcsopontban naponta 9 és 18 óra között, vasárnap 9 és 17 óra között. A kiállítás megtekintéséért a területi építész kamarákhoz tartozó szakmagyakorlóknak 1 továbbképzési pont jár. A továbbképzési pont regisztrációja a korábbi évekhez hasonlóan a Magyar Építész Kamara standján fog történni az A pavilon, 212D standon. A szakmai napokon a belépés előzetes regisztrációt követően ebben az évben is ingyenes lesz a MÉK és a Hungexpo megállapodásának köszönhetően szakmagyakorlóinknak. A regisztráció a [www.mek.hu](http://www.mek.hu) honlapon keresztül lehetséges. A Magyar Építész Kamara 2015. április 15-én szerdán és április 16-án csütörtökön 1 napos kötelező továbbképzést tart a Construmán az összes építész kamarai szakmagyakorló számára 10 és 16 óra között. Díja: 10.000 Ft +áfa. A kötelező továbbképzésen részt venni

csak előzetes, a [tako.mek.hu](http://tako.mek.hu) honlapon keresztül online regisztráció és befizetés után lehet. További információ: [kepzes@mek.hu](mailto:kepzes@mek.hu)

Az idei Constuma kiállításon az Építész Kamara standját a BKF környezetkultúra (belsőépítész) szakos hallgatói készítették el, ami nem lesz más, mint a ház archetipusa. Erre még egy kisdiák is ráismer. Ennek az egyszerű formának a sorolásával alakul ki az installáció, mely mintegy kaput képez a térben az épített környezet és a tárgyi világ léptéke között. A formához társított tömörséget oldja a rétegek közötti negatív űr, átlátszóság. A tervező diákok számára fontos volt, hogy minél egyszerűbben tudják a szimbólum gondolatát átültetni a térbe, gesztusszerűen kifejezni mondanivalójukat. Ezzel a megoldással érzékeltetve, ahogy a gondolati elemekből és rétegekből végül felépül a ház.



Tervezők: Fehér Anna Ditta, Marosi Eszter Anna, Németh Flóra, Pekarek Tekla BKF 2. éves hallgatói  
Konzulens: Kovács Zoltán DLA belsőépítész

## Megnyílt a regisztráció a MÉK Szakmai Fórumára

Örömmel értesítjük, hogy Szakmai Fórumunk a másfél hónapos próbaidőt követően, a mai nappal megnyílt a teljes MÉK tagság számára ([www.mek.hu/index.php?menu=mek\\_szakmai\\_forum](http://www.mek.hu/index.php?menu=mek_szakmai_forum)). A próbaidő egyike eredménye az volt, hogy a Fórumot, az arra való bejelentkezést kihoztuk honlapunk címlapjára, közvetlen a legfrissebb híreink (legfrissebb tartalmak) fölé (kiemelt tartalmak / oldalak blokk). Ettől azt várjuk, hogy működése egyszerűbb és hatékonyabb lesz, és közvetlenül fog kapcsolódni aktuális híreinkhez. Aktualitását és jelentőségét tekintve mostani legfontosabb hírünk az építésüggyel kapcsolatos társadalompolitikai elkép-

zeléseket tükröző 1032/2015 (I.30.) sz. Kormányhatározat megjelenése, illetve 17 pontjának szakmai egyeztetése, ami a MÉK bevonásával a napokban intenzíven megkezdődött. A fejleményekről a Fórumon tájékoztatni fogjuk kamarai tagjainkat, akiktől pedig várjuk javaslataikat, észrevételeiket a Kormányhatározattal kapcsolatban. **Mindenkinek aktív és felelősségteljes szakmai párbeszédet kívánunk a Szakmai Fórumon!**

Üdvözlettel:  
Pálfy Sándor, kommunikációs felelős  
a MÉK Elnöksége nevében

## Díjazott építészek március 15. alkalmából

Áder János köztársasági elnök, Orbán Viktor miniszterelnök és Kövér László házelnök társaságában 2015. március 15-én az Országház kupolatermében **Kossuth-díjat** adományozott:

- **Bachman Gábor** Balázs Béla-díjas építésznek, designernek a hagyományt a modernitással ötvöző, a 21. század elvárásaira reflektáló és egyedi vizuális nyelvezetet kiérett alkotóművészi munkája elismeréseként. Lázár János Miniszterelnökséget vezető miniszter úr nemzeti

ünnepünk, március 15-e alkalmából **Ybl Miklós-díjat** adományozott:

- több mint tíz éves szakmai közéleti tevékenysége, a pályázatok, közbeszerzések szakszerűségének felügyelete, kiemelkedő és színvonalas építészeti tevékenysége elismeréseként **Kalo Emese** építésznek, a Magyar Építész Kamara és a Pest Megyei Építész Kamara elnökségi tagja, az Építész Kalácsa Kft. vezetőjének,
- számos magas színvonalú épület tervezésében való részvétele, országos pályázatokon nyújtott kiemelkedő teljesítménye, valamint a keleti országrész építészeti arculatának fejlődéséért kifejtett tevékenysége, kiemelkedő szakmai életműve elismeréseként **Kovács Péter** DLA építésznek, Pro Architectura díjas építésznek, a Debreceni Egyetem Műszaki Kar Építésztechnológiai Tanszéke egyetemi docensének,
- a Magyar Építész Kamara és Heves Megyei szervezete létrehozásában, a kamarai törvény előkészítésében való aktív részvétele, valamint az egri, heves megyei építészeti közéletben kifejtett meghatározó tevékenysége, kiemelkedő és színvonalas munkássága elismeréseként **Thoma Emőke** építésznek, építésznek, a Magyar Építész Kamara Heves Megyei szervezete alapító tagjának, az Egri Építész Kör elnökének. Magyar Arany Érdemkereszt polgári tagozat érdeméremmel adományozott:
- Budapest I. kerületének felújítása, építészeti örökségének megóvása érdekében végzett kiemelkedő munkája elismeréseként **dr. Aczél Péter** építésztechnológusnak, Budavár volt főépítészének.

**Díjazott kollégáinknak gratulálunk és további jó munkát kívánunk!**



KÖNNYED TERVEZÉS, ACÉLOS MEGVALÓSÍTÁS



# A FRISOMAT BŐVÍTI TERVEZŐI HÁLÓZATÁT

## LEGYEN ÖN IS TERVEZŐI HÁLÓZATUNK TAGJA!

A hidegen hengerelt acélsarnokok gyártásában, fejlesztésében több évtizedes szakmai tapasztalattal rendelkező Frisomat számára fontos az építészekkel való szakmai együttműködés. A cég hisz abban, hogy a Frisomat Tervezői Hálózat tagjai egyre több megrendelőnek tervezhetnek gyors, költséghatékony, környezetkímélő és tartós acélsarnokot.

További információ a csarnokmegoldásokról: [www.frisomat.hu](http://www.frisomat.hu)

További információ a Tervezői Hálózatról: [www.buildrendezvenyek.hu](http://www.buildrendezvenyek.hu)

Küldje el önéletrajzát az [info@buildmarketing.hu](mailto:info@buildmarketing.hu) email címre!

# Construma 2015

## Szakmai program

Április 15–19. között ismét megnyitja kapuit az építőipar hazai legnagyobb eseménye, a CONSTRUMA. A komplex építőipari-otthonteremtési kiállítási csokor része 2015-ben a HUNGAROTHERM épületgépészeti szakkiállítás is, a RENEÓ megújuló energia szakkiállítás, így a teljes ágazat bemutatkozik a HUNGEXPO Budapesti Vásárközpontban. A két nagy építőipari rendezvény mellett lesz még OTTHONDesign lakberendezési szakkiállítás, illetve első alkalommal kerül a CONSTRUMA csokorral együtt megrendezésre a 22.Lakásvásár, Magyarország legnagyobb lakáspiaci rendezvénye.

### ÁPRILIS 15. SZERDA

#### 10.00 – 12.30 Az építésügy aktuális kérdései

Helyszín: B pavilon Média terem  
Szervező: ÉVOSZ Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége  
Továbbképzési pont: MÉK akkreditáció folyamatban

#### 10.00 – 14.00 Építőgépész Szakmai Nap: Az építőgépek és az információ-technológia találkozási pontjai

Helyszín: Expo Hotel Congress terem  
Szervező: Magyar Mérnöki Kamara Anyagmozgatógépek, Építőgépek és Felvonók Tagozat  
Továbbképzési pont: MMK félnapos továbbképzési igazolás

#### 10.00 – 14.00 Energia-hatékony épületek és épület felújítások tervezése az új OTSZ szerint

Helyszín: Expo Hotel Expo terem  
Szervező: A1 Hőszigetelőanyag-gyártók Egyesülete

#### 10.00 – 14.00 Magyar Mérnöki Kamara kötelező képzése

Helyszín: K épület Konferenciaközpont Nagy terem

#### 11.00 – 14.00 Társasházi Háztartás konferenciája

Helyszín: E épület, Tükör terem  
Szervező: Társasházi Háztartás

#### 10.00–16.00 Magyar Építész Kamara kötelező továbbképzése az építés kamarai szakmagyakorlók részére

Helyszín: 25-ös pavilon  
Regisztráció és jelentkezés: [www.tako.mek.hu](http://www.tako.mek.hu)

### ÁPRILIS 16. CSÜTÖRTÖK – KÖZTESTÜLETI KAMARÁK NAPJA

#### 9.00–14.00 Fenntartható, energiatudatos építés – égetett kerámia építőanyagokkal

Helyszín: Expo Hotel, Sky terem  
Szervező: Magyar Téglás Szövetség (MATÉSZ)  
Továbbképzési pont: MÉK 1,5 pont

#### 10.00 – 13.00 Képességeink a középület felújításban

Helyszín: Expo Hotel Expo terem  
Szervező: ALUTA Alumínium Ablak és Homlokzat Egyesület

#### 10.00 – 13.30 Magyar Mérnöki Kamara kötelező képzése

Helyszín: K épület Konferenciaközpont Nagy terem

#### 10.00–14.00 XII. Rockwool Építészeti és Tűzvédelmi Konferencia

Hogyan tervezzünk családi házat az új OTSZ szerint?  
Helyszín: 25-ös pavilon  
Szervező: Rockwool Hungary Szigetelőanyag-gyártó és Kereskedelmi Kft.  
Továbbképzési pont: MÉK akkreditáció folyamatban

#### 10.00 – 14.00 Villamos biztonságtechnika 2015

Helyszín: E épület Tükör terem  
Szervező: BKIK, EMOSZ – Elektromosipari Magánvállalkozók Országos Szövetsége, MEE Magyar Elektrotechnikai Egyesület

#### 10.00–14.00 Munkavédelmi Akadémia – A munkajog és a munkavédelem aktuális kérdései és összefüggései az építőiparban

Helyszín: Expo Hotel, Congress terem  
Szervező: U-4 Reklámiroda

#### 10.00–16.00 Magyar Építész Kamara kötelező továbbképzése az építész kamarai szakmagyakorlók részére

Helyszín: 1-es épület Kerámia terem  
Regisztráció és jelentkezés: [www.tako.mek.hu](http://www.tako.mek.hu)



**14.00–16.30 Minőségi, energiahatékony korszerűsítés és új építés – avagy milyen bevált megoldásokat javasolnak a hazai építőanyag gyártók az új épületenergetikai szabályozások tükrében?**

Helyszín: Expo Hotel, Sky terem

Szervező: MÉASZ Magyar Építőanyag és Építési Termék Szövetség

**14.00–18.00 VIII. Lengyel–Magyar építőipari konferencia**

Helyszín: Expo Hotel, Expo terem

Szervező: Lengyel Köztársaság Nagykövetsége, Kereskedelemfejlesztési és Beruházásösztönzési Osztály

**14.00 – 18.30 Az EU energiahatékonysági irányelvének hazai gyakorlati megvalósítása – MET XV. Energia Műhely**

Helyszín: B pavilon Média terem

Szervező: MET Magyar Energetikai Társaság

#### ÁPRILIS 17. PÉNTEK – TETŐFEDŐK NAPJA

**10.00 – 14.00 Év tetője Nívódíj Pályázat 2014 – eredményhirdetés és ünnepélyes díjátadó**

Helyszín: 25-ös pavilon

Szervező: ÉMSZ Épületszigetelők, Tetőfedők és Bádigosok Magyarországi Szövetsége

**10.00 – 14.00 GREEN CITY – Zöld infrastruktúra konferencia**

Helyszín: E épület, Tükör terem

Szervező: Zöldebb Városokért Nonprofit Kft, Green City Tanács  
Továbbképzési pont: MÉK akkreditáció folyamatban

**10.00 – 14.00 Innovációk az építészetben**

Helyszín: Expo Hotel, Congress terem

Szervező: Hungexpo Zrt. Construma projekt megbízásából  
Rubóczki Erzsébet

Továbbképzési pont: MÉK akkreditáció folyamatban

# CONSTRUMA



**10.00 – 14.00 Smart City – Polgármester Akadémia**

Energiahatékonyság a „jövő településéért”

Helyszín: Expo Hotel, Expo terem

Szervező: Goodwill Cégcsoport, ÉMI Építésügyi

Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft., Energiabarát Kft., EMTV Kft.

**12.00 – 15.00 Egészséges város**

Helyszín: 1-es épület Kerámia terem

Szervező: Homo Oecologicus Alapítvány

**10.00 – 14.00 Innovációk az építészetben**

Helyszín: Expo Hotel, Congress terem

Szervező: Hungexpo Zrt. Construma projekt megbízásából  
Rubóczki Erzsébet

Továbbképzési pont: MÉK akkreditáció folyamatban

**13.00 – 16.00 A lakásépítés helyzete Magyarországon**

Helyszín: G pavilon VIP konferencia terem

Szervező: Magyar Építőművészek Szövetsége, Társaság a Lakásépítésért Egyesület

Továbbképzési pont: MÉK akkreditáció folyamatban

#### ÉPÍTSD BE A TETŐTERED! – A PAVILON 112/B

**ÁPRILIS 15–19. Interaktív bemutató Interaktív bemutató a Bramac, a Creaton, a Mediterrán Magyarország, a Prefa, és a Rockwool Hungary cégek közreműködésével**

Szervező: ÉMSZ Épületszigetelők, Tetőfedők és Bádigosok Magyarországi Szövetsége, Hungexpo Zrt. Construma projekt

A szervezők a változtatás jogát fenntartják.  
Részletes program, konferencia regisztráció:  
[www.construma.hu](http://www.construma.hu)



## Equitone: az anyag természete

Letisztult formák, színek és a fényben váltakozó felületek. Egy anyag újkori története: a környezetbarát szálcement Equitone homlokzatburkolat a modern építészet eszköze.

Ásványi anyagok, víz, levegő és tűz – a természet alapelemei, amelyek a szálcement alkotóelemei, ahogy megannyi természetes anyagé. A 19. század vége felé Ludwig Hatscheck ezen elemek elegyítésével egy új eljárás segítségével hozott létre egy új anyagot, a szálcementet, amit az egyik leginkább rá jellemző tulajdonság, a tartósság alapján Eternitnek (a latin eterna, örökkévalóság) nevezett el.

Az Etex 1905 óta gyárt szálcement anyagokat. A Hatscheck gyártási eljárás minden Equitone homlokzati panelt sajátos szálcement textúrával tesz egyedivé. A legtöbb lap felülete nem pigmentált, így megmarad a jellegzetes anyagában színezett, csak erre az anyagra jellemző nyers, valódi szálcement karakter.

Az 1950-es években olyan híres építészek használták elsőként a szálcement paneleket átszellőztetett homlokzatokhoz, mint Walter Gropius. Willy Guhl dizájnér 1954-ben 1 darab szálcement lapból hajlította meg a híres hurok-hintaszékét. Ez az alkotás megmutatja a szálcement anyag további fontos tulajdonságait: vékony, ugyanakkor elpusztíthatatlan és szép.

1987-ben Herzog & De Meuron által tervezett laufeni Ricola raktárépület új dimenzióba helyezte az anyagot. A homlokzat burkolására bevonat nélküli szálcement paneleket használtak és az így elkészült redőnyszerű homlokzat – ami a raktárépületben található kartondobozokra utal – inspirálta az Etex csoportot a nyers, kezeletlen szálcement anyagok ipari fejlesztésére. Mára az Equitone az anyagában színezett, nyers megjelenésű szálcement anyagok széles skálájával, letisztult, újrastrukturált felületi megjelenésével áll az építész kreativitásának szolgálatában. Az anyag megjelenik a kortárs építészek kisebb, de akár monumentális méretű munkáin is. A családra jellemző szürke színárnyalatok az anyag természetességét hangsúlyozzák. A tervezés szabadságát fokozza a könnyű megmunkálhatóság, így bármilyen forma és méret kialakítható, de az anyag akár belsőépítészeti elemként is értelmezhető. A színek, a felületek és a nagytáblás méretek tartós értéket teremtve elegáns megjelenést kölcsönöznek az épületnek.

[www.equitone.hu](http://www.equitone.hu)



1



2



3



4

1. Építész:  
Zechner  
& Zechner  
ZT GmbH

2. Herzog  
& De Meuron:  
Ricola  
raktárépület  
Forrás:  
[gizmoweb.org](http://gizmoweb.org)

3. Építész:  
A-cero  
Joaquin Torres  
Arquitectura  
SLP, J. Torres y  
R. Llamazares

4. Willy Guhl  
hurok-  
hintaszék  
Forrás: [design-  
media.de](http://design-media.de)

# Kingspan



## A Kingspan – mint arról már értesülhettek – ún. „webináriumok” szervezésébe kezdett. Ez az internet és a konferencia előnyeit ötvözi.

Az első webinárium sikerei egyértelműen visszaigazolták, hogy a piac igényt tart erre a fajta tájékoztatásra. Ennélfogva amennyiben szeretne folyamatosan naprakész információkkal rendelkezni a Kingspan-ról, az aktuális szabályozásokról (pl. új OTSZ) és egyéb hasznos tudnivalókról, úgy kísérje figyelemmel honlapunk ([szendvicspanel.kingspan.hu](http://szendvicspanel.kingspan.hu)) Hírek menüpontját.

Emellett a Kingspan „Jövő Építésze” hallgatói pályázatának első sikerein felbuzdulva idén is meghirdetjük azt. Erre olyan aktív hallgatói jogviszonnyal rendelkező diákok jelentkezését várjuk, akik szeretik a kihívásokat és kellően kreatívnak érzik magukat ahhoz, hogy megtervezzenek egy Kingspan termékekből megvalósítható épületet. A már lezajlott, 2013-as pályázatról a [jovoepitesze.kingspan.hu](http://jovoepitesze.kingspan.hu) címen tájékozódhatnak.



## Thermalsafe – A Kingspan legújabb IPN hőszigetelő habja

„A legolcsóbb energia az, amit fel sem használunk.”

A Kingspan világszerte ismert magas minőségű hőszigetelt szendvicspaneljeiről. Ezen panelek lelke az IPN hab, mely jelenleg is a legjobb hőszigetelő hab.

**FIREsafe** néven termékeink a tűzvédelem terén már ismertek. Ezt a terméket a nanotechnológia segítségével láttuk el még jobb hőszigetelő képességgel. Ez a **THERMALSsafe**.

### Miért fontos az egyre hatékonyabb hőszigetelés?

A 70-es évek óta az épületek hőszigetelési képessége egyre fontosabbá vált. 2010-ben az EU-ban felhasznált energia 41%-át fordították épületekre. A felhasznált energia 2/3-a ment el fűtésre-hűtésre. Ez az igény évről évre nő, az energiaárakkal együtt. 2020-ig egy uniós direktíva értelmében 20%-kal kell csökkentenünk épületeink energiafelhasználását.

A leghatékonyabb megoldás az energiaköltségek visszafogására épületeink hőszigetelése. Egy épület építési

költségeinek a külső hőszigetelés kb. 2-5%-át teszi ki. Az éves energiaköltség megtakarítás a **THERMALSsafe** hab segítségével akár 40% is lehet.

### Lambda vagy U-érték?

A hőszigetelés fő mérőszáma az U-érték, azaz hőátbocsájtási tényező [ $W/m^2K$ ]. Többretegű burkolatok, így szendvicspanel esetén a rétegek különböző U-értékeiket összesítve adódik a teljes hőszigetelő képesség, figyelembe véve a csatlakozások, rögzítések hatását is, az MSZ EN14509 panelszabvány alapján. Összességében az eredmény egy adott paneltípus, adott vastagságára érvényes, ami akár 100 különböző értéket jelent egyetlen gyártónál.

Ezzel szemben a lambda érték ( $\lambda$ ), vagyis a hővezető képesség [ $W/mK$ ] minden anyagra egy egyedi jellemző érték. Egy gyártó adott hőszigetelő anyagát egyetlen érték jellemzi, így a hőszigetelő képesség több gyártó esetében is egyszerűen összevethető.





### Hogyan mérik a lambdát?

AZ MSZ EN14509 szabvány alapján a lambda meghatározása egyértelmű. Fontos paraméterek: az öregedés, nedvességtartalom, hőmérséklet. Ha mindezeket definiálják a mérés során, akkor beszélünk deklarált értékről. A tervezőnek tervezési értékre van szüksége az energetikai számításokhoz. A Kingspan panelek esetében a deklarált érték azonos a tervezési értékkel.

**A KINGSPAN A LAMBDA ÉRTÉKÉT IPN HABOK ESETÉBEN MINDIG ÖREGÍTVE ÉS +10°C HŐMÉRSÉKLETEN DEKLARÁLJA** (Hűtőházak esetén a lambda értéke 0°C vagy -5°C-on is megadható.)

### Az így deklarált értékek:

standard IPN: 0,0224 W/mK

**THERMALSsafe** IPN: 0,0202 W/mK

### Mennyibe kerül mindez?

Az épület használója nem mindig jártas az energetikai számítások terén, de a jó hőszigetelés hatását az energiaszámlákon keresztül megtapasztalja. A lambda megadja, hogy 1m<sup>2</sup> felületen mennyi energiát veszítünk. Az energiafogyasztás kiszámításához a hőszigetelő anyag vastagságára és alakjára van szükség. Az energia-vesztés megadható egy év időtávra. Egyszerűsített számítással megadható, hogy 5000m<sup>2</sup> tető esetében mennyi spórolható meg **THERMALSsafe** habbal? KS1000 RW100 tetőpanelnél az U-értékek

különbözete standard és **THERMALSsafe** IPN között 0,028 W/m<sup>2</sup>K. Egy fűtési időszak energiaigényével ezt összevetve kapjuk meg kWh-ban, mennyit spórolhatunk.

**VÉGEREDMÉNY: A KINGSPAN THERMALSsafe IPN HABJA A NORMÁL IPN HABBAL ÖSSZEHASONLÍTVA ÉVI 250.000 Ft-ot MEGHALADÓ MEGTAKARÍTÁST JELENT 5000m<sup>2</sup>-ES TETŐN.**

**Hagyományos PUR vagy PIR hab esetén ez közel 400.000 Ft, réteges tető esetén 1,5 millió Ft is lehet évente. A számítás elérhető a Kingspan Ügyfélszolgálatán.**

Az épületek fenntartási költségeinek csökkentése, így a jó hőszigetelés egyre nagyobb igény. Ugyanakkor fontos tényező a minél rövidebb megtérülési idő, amely a KINGSPAN **THERMALSsafe** habbal készült épületek esetén csupán 2-4 év.

A Kingspan mindig élénjárt az új energiamegtakarítási lehetőségek kutatásában. A **THERMALSsafe** új lépcsőfok az energiahatékony épületek felé.



## Tervezők figyelmébe!

2015.március 05.-ével hatályba lépett az új OTSZ (54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról) amely nem a korábbi szabályozás átdolgozása, hanem egy teljesen új, kockázatalapú tervezésre épülő jogszabály. A hangsúly a tervezésen van!

Az új OTSZ legnagyobb előnye talán a nagyobb tervezői szabadság lehetőségének a biztosítása, ami viszont magával vonja azt a követelményt, hogy a tűzvédelmi tervezés, felelősséggel végzett TERVEZÉSI tevékenység legyen, ne műleírás készítés. Ennek a tervezési tevékenységnek akkor is meg kell jelennie, amikor a tűzvédelmi hatóság nem szakhatóság és kötelezően nem kell bevonni tűzvédelmi tervezőt vagy szakértőt.

Az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló 312/2012. (XI. 8.) Korm. Rendeletet I. rész 1.1.9. pontja értelmében az „Építészeti műszaki leírás, ismerteti az építményre vonatkozó, a tervlapok tartalmát kiegészítő információkat: a tervezett építmény, építményrész **milyen műszaki megoldással teljesíti az OTÉK 50. § (3) (tűzbiztonság) bekezdésében meghatározott követelményeket, az építmény tűzvédelmi kockázati osztályát,**”

a III. rész 9.4.8. pontja szerint: a „Tartószerkezeti műszaki leírás, amely tartalmazza az építmény tartószerkezetének leírását, jellemzőit, így különösen a következőket: a tervezett építmény, építményrész **milyen műszaki megoldással teljesíti az OTÉK 50. § (3) (tűzbiztonság) bekezdésében meghatározott követelményeket, az építmény tűzvédelmi kockázati osztályát,**”

Fentiek értelmében abban az esetben, ha nem készül a Tűzvédelmi törvény szerinti tűzvédelmi dokumentáció, a tűzvédelmi követelmények teljesülését igazoló dokumentációt készítő személy is elvégezheti a besorolást és az igazolást. Az építész tervezőnek és statikusnak a felelőssége és kötelessége ebben az esetben, hogy a létesítmény kockázati osztálya meghatározásra kerüljön és hogy igazolja, hogy az általa tervezett építmény megfelel az új Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) előírásainak. Alap követelményként fogalmazódik meg továbbá az új Ptk.-ban, hogy a tervező által készített dokumentációnak **műszakilag kivitelezhető, gazdaságos és célszerű megoldásokat kell tartalmaznia**, és alkalmasnak kell lennie a megrendelő felismerhető, a felhasználás céljából következő igényeinek kielégítésére. **A tervező a Ptk. szerint hibásan teljesít, ha a szolgáltatás a teljesítés időpontjában nem felel meg a szerződésben vagy jogszabályban megállapított minőségi követelményeknek.** Fentiekén túl a tervező akkor is felel az új Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásainak a betartásáért amikor alkalmaz tűzvédelmi tervezőt, szakértőt mint szakági tervezőt.

Az Étv. 33. §. (1) alapján a **tervező felelős** az általa készített **építészeti-műszaki tervek** (ideértve a kivitelezési terveket is):

- aa) műszaki tartalmának szakszerűségéért,**
- c) a tervdokumentáció készítésében (részben vagy folyamatosan) részt vevő, a tervezői feladat szakmai tartalmának megfelelő szakismerettel és jogosultsággal rendelkező szakági tervezők kiválasztásáért,**
- d) a szakági tervezők közötti egyeztetések koordinálásáért, terveik összehangolásáért.**

Különösen kiemelt a felelőssége amikor úgy készít tervet, hogy nem kerül bevonásra tűzvédelmi szakági tervező, mert ilyenkor az OTSZ előírásainak az ismeretéért és betartásáért a tervező tartozik egyedül felelősséggel. Ahhoz, hogy a jogszabályból a tervezett, felújítandó, átalakítandó stb. épületre ki tudjuk olvasni a követelményeket, amelynek meg kell feleltetnünk, legyen az akár egy energetikai felújítása egy meglévő épületnek, meg kell határozni annak a kockázati osztályát. A kockázati osztály az OTSZ szempontrendszerei alapján lehet NAK nagyon alacsony, AK alacsony, KK közepes és MK magas kockázati osztályú.

A rugalmasabb, megváltozott szemléletmódú új OTSZ, mely egyre szélesebb lehetőséget biztosít a mérnöki módszerek alkalmazására is, azok megfelelésig igazolásához történő felhasználására, egyben megnövelik a tervezők felelősségét is az alkalmazott műszaki megoldások, a tervezés során meghatározott bemenő adatok megadása, az építési termékek és építmény szerkezetek kiválasztása tekintetében. Vége annak a korszaknak, amikor elég volt kiolvasni a követelmény értékeket a „tervezési” munka során. Ma már elengedhetetlen a jogszabályi előírások hierarchiájának és tartalmának, a fogalmak, szabványi előírások, épületszerkezetek tűzvédelmi szempontból lényeges statikai hierarchiájának, építési termékek és építményszerkezetek teljesítmény jellemzőinek az igazolási módjainak, a mérnöki módszerek és az alkalmazásukhoz szükséges bemenő adatok, stb. ismerete, ahhoz, hogy egy létesítmény esetében, figyelemmel a Ptk. iránymutatásaira és a tervezési programra a tervező a megfelelő tűzvédelmi teljesítményjellemzővel bíró műszaki megoldást a tervezési folyamat során meghatározza, megtervezze (nem kiválasztja!). A ROCKWOOL Hungary Kft. számos tűzvédelem területén tevékenykedő szervezettel összefogva folyamatosan szakmai képzéseket szervez. Az új OTSZ-el foglalkozó korábbi konferenciák anyagai (IX., X., XI. Rockwool Építészeti és tűzvédelmi konferencia) a [www.vedelem.hu/index.php?pageid=hirek\\_reszletek&hirazon=1844](http://www.vedelem.hu/index.php?pageid=hirek_reszletek&hirazon=1844) oldalon elérhetőek.

**A soron következő XII. ROCKWOOL Építészeti és Tűzvédelmi Konferencia témája Hogyan tervezzünk családi házat az új OTSZ szerint?**

**A konferencia a Construma Építőipari Szakkiállítás, Hungexpo Vásárközpont, 25. pavilonjában kerül megrendezésre, 2015. április 16.-án csütörtökön 10:00-14:30 között.** Részletes program és regisztráció a [www.construma.hu](http://www.construma.hu) oldalon érhető el.

Lestyán Mária  
szakmai kapcsolatokért felelős igazgató  
Rockwool Hungary Kft.

## A hőszigetelés bajnokai – töltött téglák a Leier kínálatában

*A Leier új típusú téglái levegő helyett a legmodernebb szigetelőanyagokkal vannak megtöltve, mely piacvezető hőszigetelési értékeket eredményez*

A Leier Magyarország Kft. két fajta, prémium kategóriás töltött téglát mutatott be.

A LeierPLAN ISO és a LeierPLAN ISO+ névre keresztelt új termékei a jelenleg kapható téglafalazóanyagok közül a legkiválóbb hőszigetelő értékekkel büszkélkedhetnek ma Magyarországon, ötvözve a téglák több ezer éves pozitív tulajdonságait a legmodernebb hőszigetelő anyagok kiváló értékeivel. A korábban levegővel töltött cellák most kőzetgyapattal (ISO), illetve grafitos polisztirollal (ISO+) vannak megtöltve, ezzel biztosítva a maga nemében egyedülálló hőszigetelési képességet.

A LeierPLAN 44 ISO és ISO+ téglák a jelenleg elérhető legmagasabb műszaki színvonalat képviselik a falazóanyagok között. Az új termékek kiválóan alkalmasak családi házak építésére, hiszen tervezésük során azon két legfontosabb célt határozták meg, hogy a lehető legkedvezőbb hőszigetelő képességgel rendelkezzenek, illetve a falazási munkafázis egyszerűen és gyorsan elvégezhető legyen. A kétoldalt vakolt, kőzetgyapattal töltött ISO téglák  $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ , a grafitos polisztirollal töltött ISO+ pedig  $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$  hőátbocsátási értékkel büszkélkedhet, utóbbi az országban jelenleg elérhető legjobb ilyen értékkel bíró téglák.

A jövőben egyre szigorodó, hőszigetelésre vonatkozó előírásokat már most bőven túlteljesítő töltött téglák használatával rengeteg időt és energiát spórolhatunk meg építkezés során. A belőlük épült falazat önmagában ellát minden hőháztartási feladatot, nincs szükség semmilyen egyéb külső hőszigetelésre. Az így nyert időbeli és anyagi ráfordítás csökkenése mellett a prémium kategóriás téglák szerkezeti kialakításuk révén megvédik a szigetelő anyagot a fizikai behatásokkal szemben -nem úgy, mint a hagyományos külső szigetelési módoknál - így is növelve a falazat élettartamát. Búcsút mondhatunk a kisebb horpadásoknak, repedéseknek a ház falán, amit például egy gondatlanul letámasztott bicikli kormányja okozhat a falazatra utólag felvitt szigetelés esetében.



A Leier új tégláit használva kiemelkedő hőháztartással rendelkező házat építhetünk, amely mind télen, mind nyáron nagy segítséget jelent a lehető legkellemesebb beltéri klíma biztosításában, kis anyagi és energiaráfordítás mellett.

*„Büszke vagyok rá, hogy mi gyártjuk a Magyarországon jelenleg kapható legjobb hőszigetelő téglákat. Hogy ezt elértük, hosszú kemény munka és átgondolt technológiai fejlesztések eredménye, mely jó példázta az építőanyagok gyártásában piacvezető Leier cég eltökéltségét az innováció és a minőségi termékek fejlesztése irányában. A folyamatosan bővülő minőségi termékpaletta, a speciális igényeket kielégítő építőanyagok gyártása átgondolt fejlesztéseket igényel, melyeket a jövőben is folytatunk.” – mondta el Vrsakó Zsolt, a Leier Hungária Kft. devecseri téglagyárának igazgatója.*

A falazáshoz külön a csiszolt technológiához fejlesztett, akár -5 Celsius fok hőmérsékletig használható LeierFIX univerzális ragasztóhabot ajánlja a gyártó, így a falazás gyorsabb, pontosabb, a kötés biztosabb lesz. Amennyiben a költséghatékony megoldást kell előtérbe helyeznünk, akkor dönthetünk a rendszerhez 100%-an illeszthető LeierPLAN vékony falazóhabarcs mellett is.



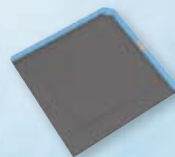


# TETŐFEDŐ ROMBUSZ

Nem ismer kompromisszumot az esztétika és a minőség területén

## PREFA TETŐFEDŐ ROMBUSZ MŰSZAKI ADATAI

<b>Alapanyag</b>	0,7mm vastag bevonatos alumínium ütvözet, kétrétegű beégetett lakkozás, vagy RAL, illetve NCS szerinti porszórás
<b>Méret</b>	290 x 290 mm fedett felület
<b>Súly</b>	2,6 kg/m <sup>2</sup>
<b>Tető hajlásszög</b>	min. 22° = kb. 40 %
<b>Alátétszerkezet és elválasztóréteg</b>	min. 24mm vastag teljes deszkázat; 3,25kN/m <sup>2</sup> feletti karakterisztikus hőteher, illetve a 0, I és II területi kategóriába tartozó épületek esetén a beépítés deszkázatra és bitumen alapú elválasztó rétegre történik.
<b>Rögzítés</b>	Minden tetőfedő rombuszt 1db hafterrel kell rögzíteni = 12 hafter/m <sup>2</sup>



**CONSTRUMA**

**A pavilon 209E stand**

Termék: Tetőfedő- és homlokzatburkoló rombusz  
Szín: P.10 antracit  
Épület: Völkermarkt, Ausztria  
Építész: halm.kasching.wührer Architekten  
Kivitelező: Dachservice Gautsch