

# METSZET

ÉPÍTÉSZET | ÚJDONSÁGOK | SZERKEZETEK | RÉSZLETEK

TÉMA:

Egységben az erő  
Iskola

A tanulás gamifikációja  
A gondolat szépsége

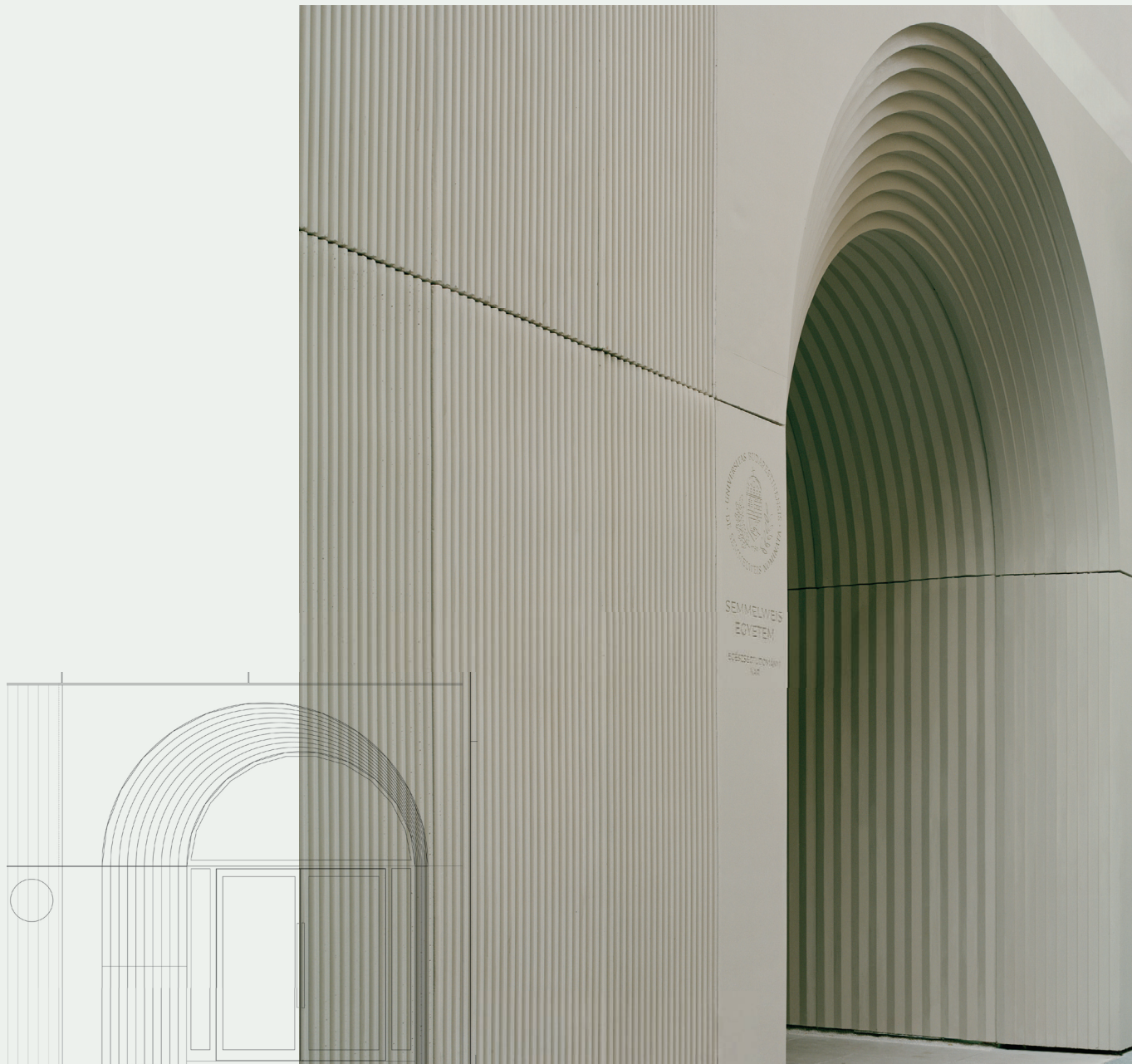
Hibrid kollázs,  
| városi élet-kép-szöttes

OKTATÁS

| pozitív energiamérleggel

Táncol, játszik, épít...

Rétegotthon





Nordikal Kft.

Homlokzati üvegfalak, átszellőztetett burkolatok tervezése, gyártása, kivitelezése

1117 Budapest, Alíz utca 1. B/fsz. | [www.nordikal.hu](http://www.nordikal.hu) | [iroda@nordikal.hu](mailto:iroda@nordikal.hu)



—Az ókori sumér „tábla háza”, a római tabernák vagy a középkori kolostori, plébániai iskolák termei óta az iskolák alapsejtjei, a tantermek a legutóbbi időkig nem sokat változtak. (Ahogy az a hagyomány sem, hogy az oktatás mindig elavult tananyagon alapult.) Legfeljebb a padok kerültek be (újra) a 15. században a termekbe (addig szalmán ültek), alapvetően nem volt más, mint egy néhány ablakos szoba, egy tanár, egy tábla. Padsorok talán a 18. században jelennek meg, a 19. század végén a tantermek jócskán megsaporodtak, a tömeges oktatás az iskolaszárnyák kialakulásához vezet. De legalább a világítás, szellőzés igénye is előkerül. Lényegében a huszadik század végéig ebben élünk, ideje, hogy napjainkban a reformpedagógiák, az átalakuló oktatás a tereiben is megváltozzék. Ennek az óvodától egyetemig zajló átalakulásnak néhány korszerű példáját láthatjuk e lapszámban: világos terek, nagy üvegfelületek, játékos formák, játékos oktatás.

CSANÁDY PÁL

Hartvig Lajos  
(Bánáti + Hartvig Építész Iroda):  
a Budapesti Német Iskola bővítése  
Fotó: Jaksa Bálint

#### IMPRESSZUM |

Kiadja az Artifex Kiadó Kft., 1119 Budapest, Pajkos utca 28. | 36-1-783-1711 | info@artifexkiado.hu | www.tervlap.hu, www.epitesimegoldasok.hu, www.artifexkiado.hu, www.cpr.hu, www.epitkezés.info.hu, www.kamaraikepzesek.hu | ISSN 2061-2710 | Terjesztő: Magyar Posta Zrt. | Hirdetésfelvétel, termékek: Sárdy Csaba 36-20-240-7232 | Alapító-főszerkesztő: Szende Árpád | Főszerkesztő, felelős kiadó: Csanády Pál 36-20-312-4514 | Főszerkesztő-helyettes: Ware-Nagy Orsolya | Szerkesztő: Dobossy Edit | Szakmai tanácsadók: Csajbók Csaba, Vukoszávlyev Zorán, Wesselényi-Garay Andor, Gáspár László, Katona Vilmos, Nagy Sándor, Czifágy Tamás (Győr), Lengyel István (Debrecen), Patartics Zorán (Pécs), Ripszám János (Siófok) | Lapterv: Salt Communication Kft. | Tördelés és nyomdai előkészítés: Csányi Tamás, xfergrafika.hu | Nyomda: Virtuóz Globál 30 Kft. | Olvasószerkesztő: Súlyom Beáta | Előfizetés egy évre: 7 900 Ft, két évre: 12 900 Ft, három évre: 17 900 Ft. Előfizetés kizárólag elektronikusan a terlvap építés közösségi portálon keresztül: www.tervlap.hu | Az építészeti alkotásokat bemutató cikkek lektoráltak. E számunk címlapja Danyi Balázs fotójának és a Studio Fragment rajzának felhasználásával készül.

„Képtelen vagyok követni,  
hogymikor milyen  
építési jogszabály változik...”

„Rengeteg időm elmegy  
azzal, hogy megtaláljam a választ  
építési jogi problémáimra...”



„Bizonytalan vagyok,  
hogymilyen jogszabályra hivatkozzam  
építési jogi vitámban...”

„Tartok tőle, hogy egyszer  
bírságot kapok vagy nem fizetik ki  
a munkámat, mert nem ismerem  
valamilyen jogszabályt...”

ITT A SEGÍTSÉG:



ÉPÍTÉSI § JOG

PONTOSAN, EGYSZERŰEN, KÖZÉRTHETŐEN

- értesítés minden fontos építési jogi változásról
- közérthető, gyakorlatias magyarázatok a jogszabályok értelmezéséhez
- pontos hivatkozások a hatályos jogszabályokra
- szerződésminták és szerződéskötési útmutatók
- a bírósági és hatósági gyakorlat bemutatása
- konkrét, gyakorlati kérdések-válaszok

§ [www.epitesijog.hu](http://www.epitesijog.hu)



#### A PORTÁL HASZNÁLATÁVAL

- ✓ naprakészen tájékozódhat az építési jog dzsungelében
- ✓ értékes mérnökórákat takarít meg a gyors információszerzéssel
- ✓ elkerülheti a fölösleges jogvitákat és bírságokat

Időben értesítjük Önt a jogszabályváltozásokról – iratkozzon fel  
az **INGYENES változásértesítőre!**

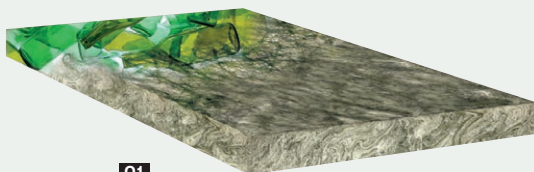
Tájékozódjon az **ELŐFIZETÉS lehetőségéről és előnyeiről** az [epitesijog.hu](http://epitesijog.hu)  
oldalon!

## TARTALOMJEGYZÉK

TERMÉKEK			
04	Újgenerációs üvegyapottok		
06	Vízbeszivárgás elleni védelem az Anjou-erődben		
MAI SZEMMEL			
07	Szaktunokképző iskola, Szeged I (1975-1982)	Novák István (1938-2013) / Csomitérv	Kiss Klára Sára
A PRO'			
08	Az anyag körül		Pokol Júlia
METSZET			
10	Egységben az erő	Az SE Egészségtudományi Karának új szárnya   Szentkirályi utca, Budapest	Bódi Imre, Frikker Zsolt Gulyás Levente
KÜLHON			
20	Iskola pozitív energiáméreggel	Oiseau Lyre iskola   Noisy-le-Grand, Franciaország	r2k architecte Ware-Nagy Orsolya
26	A tanulás gamifikációja	Az építészeti oktatás fejlesztése gamifikációval a tervezési alapképzésen	Diala Atiyat, Abeer Alsoub, Taiseer Rawashdeh, Shereen Tabbalat, Hanaa Al-Hiary
TÉMA: OKTATÁS			
32	A gondolat szépsége	Jedlik Ányos Gimnázium   Csepel, Budapest	Szabó Ádám, Porcsalmy Zoltán, Reznicek Zoltán, Gyulai Levente és Mizsei Anett Krizsán András DLA
38	Táncol, játszik épít...	Kisbalázs bölcsőde   Gödöllő	Vikár András, Lukács István, Bencsik Tamás Fazekas Katalin DLA
44	Hibrid kollázs, városi élet-kép-szöttek	BGE könyvtár és hallgatói központ   Budapest	Gereben Péter, Marián Balázs
50	Réteg otthon	A református kollégium diákotthona   Pápa	BIVAK studio Rajnai Ákos
TERVPÁLYÁZAT			
56	A Koreai Nemzeti Meteorológiai Központ új épülete	Tedzson (Daejeon), Korea Net Zero National Meteorological Center in Daejeon, South Korea	Márkus Péter
ZÖLD OLDALAK			
58	Újratanult építés: a fenntarthatóság útján		Kolossa József DLA
66	Világszínvonal	Lezárult a CAD'oro Építészeti Animációs Filmszemle	
60	Abstract		
62	Tervezők, szerzők		
64	Ciki	Feltárul a titok	csépe

## AMIT AZ ÁSVÁNYGYAPOTOKRÓL TUDNI ÉRDEMES

**A technológiai fejlesztéseknek köszönhetően módosult az Ursa üveggypot szálszerkezete, olyan műszaki tartalmakat elérve többek között nyomószilárdság és dinamikai merevség tekintetében, melyeket eddig csak más anyagból készülő ásványgypot termékek tudtak. Eközben megőrizte kiemelkedő hőszigetelő képességét, alakvisszanyerő erejét, így a beépítés közben is alacsony a termék sérülésének, összenyomódásának veszélye. Mindezt az eddig megszokott terméksúlyokhoz képest 30-40 százalékkal könnyebb kivitelben.**



01

### MIÉRT PONT AZ ÜVEGGYAPOTRA TEGYÜK LE A VOKSUNKAT?

—Az Ursa üveggypotok hőszigetelő képessége kiváló ( $\lambda=0,032-0,039$  W/mK). Akusztikai szempontból a fizikai adottságok számítanak: az a legmagasabb teljesítményt nyújtó termék, amely hosszú, vékony, rugalmas szálakból áll. E tekintetben - alapanyaga és gyártástechnológiája okán - az üveggypot akusztikai tulajdonságai a legkiválóbbak. Nemhiába az üveggypotot alkalmazzák többségében könnyűszerkezetes falak, gipszkarton rendszerek hangszigeteléséhez, illetve teremakusztikai szigeteléseként is előszeretettel betervezett termék. A páraáteresztést illetően szintén verhetetlen az üveggypot. Bár közel hasonló tulajdonságokkal bír mindegyik ásványgypot, de a hidrofobizált üvegszálaknak köszönhetően még az anyagszerkezeten áthaladó pára sem okoz stabilitásvesztést vagy egyéb minőségi romlást

- beépítés után sem. Egyébként pedig áll, mint a cövek. És ez igaz nemcsak az újgenerációs Ursa Tectonic szigetelőtáblákra, hanem a régóta jól ismert sárga színű Ursa üveggypotokra is.

—Az ásványgypot termékek gyártása különböző alapanyagokból, magas hőmérsékleten történő olvasztással történik. Érdekes adat - számba véve a későbbi tűzállósági kérdéskört is -, hogy az üveggypot szigetelések gyártásához szükséges üvegszálak megolvasztásához 1200 °C szükséges. Tűzvédelmi besorolás szerint az ásványgypotok nem éghetők („A” kategória).

### KÖRNYEZETTUDATOSSÁG ÉS EGÉSZSÉG

— Jelentős 2023-as Ursa gyártásfejlesztés a lignin kötőanyag folyamatosan növekvő arányú bevezetése. A természetbarát mivolt egyúttal egészségbarát is: az egészséges beltéri levegő záloga az üveggypot szálanyag szigetelések beépítése, amit igazol többek között a Blue Angel tanúsítvány.

### A SZÁZALÉKOS ARÁNYOK SZEREPE

—Alapanyag szempontból a környezettudatosságot a felhasznált nyersanyagtartalom tömege és az újrahasznosított, illetve frissen kitermelt nyersanyagok százalékos aránya határozza meg. Más, azonos műszaki teljesítményű ásványgypotokkal összevetve, az üveggypot gyártása körülbelül 30-40 százalékkal kisebb tömegű alapanyag felhasználásával történik. Az újrahasznosított-sági érték az üveggypotok esetében körülbelül 80 százalék, tehát mindössze 20 százaléknyi „frissen kitermelt” anyagra van szükség a gyártáshoz. Az üveggypot térfogatsűrűségét és újrahasznosított anyag tartalmát figyelembe véve világos, hogy az üveggypot gyártása mintegy



02

90 százalékkal kevesebb, a természetből frissen bányászott alapanyagot igényel, mint egyéb ásványgypotoké.

—Az üveggypot termékek életciklusuk végén teljes mértékben újrahasznosíthatók. Az alapanyagokból (üveg, kvarchomok) eredően az üveggypot szigetelőanyagok az adott épületszerkezetet sem terhelik fölösleges súllyal, ami például egy felújításra váró régi és valószínűsíthetően már nem túl masszív tetőszerkezet esetében elsődleges választássá teheti ezeket a termékeket. [x]

01 Az üveggypotok alkalmazási területe igen sokféle, kiemelendő azonban, hogy amikor a kitűnő hőszigetelő képesség mellett szükség van jó akusztikai - azaz hangszigetelési és hangelnyelési - funkciókra, páraáteresztő képességre, valamint tűzállóságra is, az üveggypot elsődleges választássá válhat a többi ásványgypottal szemben

02 A szálas szerkezetű ásványgypot termékek évtizedek óta meghatározó szigetelőanyagai épített környezetünknek - ezek mindegyik típusa az épületszerkezetek meghatározó építőelemei lehetnek



GYÁRTÓ |  
Ursa Salgótarján Zrt., Budapest

# ÉPÍTÉSZ TERVEZŐI NAPOK 2024

## Helyszín:

Etele Plaza Cinema 6. emeleti rendezvényterme (1115 Budapest, Etele út 68.)

## Időpontok:

március 21. / április 18. / május 16. / szeptember 19. / október 17. / november 14.

## A sorozat szakmai védnöke:

Dr. Takács Lajos egyetemi docens (BME)  
az Építészmérnöki Kar Épületszerkezettani Tanszékének vezetője

## Időpontok és témák:

március 21.

**A hőszigetelés tervezése szerelt szerkezetekben és tetőkben**

Pataky Rita mestertanár, BME Épületszerkezettani Tanszék

április 18.

**Fény és építészet – ablakbeépítés, világítás, napelemek és más klímatudatos megoldások**

Dr. Becker Gábor egyetemi tanár, BME Épületszerkezettani Tanszék

május 16.

**Alternatív felújítási megoldások értékelése**

Dr. Dobszay Gergely egyetemi docens, BME Épületszerkezettani Tanszék

szeptember 19.

**Homlokzati trendek és elvek**

Horváth Sándor címzetes egyetemi docens, BME Épületszerkezettani Tanszék

október 17.

**Vízszigetelési tippek, trükkök, fogások**

Kakasy László címzetes egyetemi docens, BME Épületszerkezettani Tanszék

november 14.

**Felújítások, rekonstrukciók – új kihívások a tűzvédelemben**

Dr. Takács Lajos egyetemi docens, tanszékvezető,  
BME Épületszerkezettani Tanszék

## Részvételi díj:

3150 Ft + áfa (4000 Ft)

Az ár tartalmazza az ebédet és a kávészüneti frissítőt, valamint minden résztvevő bruttó 1000 Ft értékben **visszatérítést** kap a [www.tervlap.hu](http://www.tervlap.hu) rendszerben

## Jelentkezés:

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

A képzés távoktatásban is végezhető.



SAKMAI SZERVEZŐ



BME ÉPÜLETSZERKEZETTANI TANSZÉK

**JELENTKEZÉS:**

**Tájékoztatás:** Artifex Kiadó Kft. | +36-1-783-1711 | [info@artifexkiado.hu](mailto:info@artifexkiado.hu)

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

vagy [www.tervlap.hu](http://www.tervlap.hu) Konferencianaptár

# VÍZBESZIVÁRGÁS ELLENI VÉDELEM

## AZ ANJOU-ERŐDBEN

CASTEL NUOVO, NÁPOLY



01



02



03



04

- 01 Castel Nuovo, Nápoly (a kép forrása: Adobe Stock)
- 02 Összesen mintegy 2500 négyzetméternyi tetőfelület szigetelését végezték el
- 03 A kivitelezők a különböző lejtésű és bordázatú síkok találkozásánál a nagymértékű mozgásnak kitett repedések rugalmas és vízzáró tömítésére ajánlott Mapeband TPE szalagot alkalmaztak, amelyet Adesilex PG1 ragasztóval rögzítettek
- 04 Az előzetesen kiegyenlített cementbázisú aljzatokat Primer SN alapozóval impregnálták, majd Quarzo 0,5 tűziszárított kvarchomokkal hintették meg

**Királyi rezidencia, erődítmény, a kultúra fellegvára – a Castel Nuovo közel ezer esztendeje Nápoly leg-híresebb jelképe, történelmének fontos színtere és alakítója. Építése 1279-ben, I. Anjou Károly uralkodása idején vette kezdetét (innen ered a közismert „Maschio Angioino”, azaz Anjou-erőd elnevezés), majd az évszázadok folyamán további bővítésekkel és átalakításokkal folytatódott.**

—A középkorban és a reneszánsz idején uralkodók sora lakott az épületben, az Angioine (Anjou) és az Aragóniai házak adta királyoktól egészen a 17. századig. Az ide látogatók máig megcsodálhatják a 14. századi Anjou-erőd egyetlen épségben megmaradt részét, a Palatina-kápolnát, valamint a Baroni-termet.

—A Mapei hivatalos támogatóként vett részt a Castel Nuovo felújításában. Miután kiválasztották a győztest a városi önkormányzat által meghirdetett pályázatra beérkezett ajánlatok közül, a Mapei és a Saces, valamint a Studio Discetti, a Consorzio Campale Stabile és a BTA nevű vállalatok egyetlen nagy csapatát kovácsolták, és a tervezéstől a munkálatok irányításán át az anyagszállításig és a kivitelezésig az összes költséget magukra vállalva dolgoztak. A kivitelezők a Baroni-terembe és a San Giorgio-toronyba, illetve a szomszédos épületrészekbe beszivárgó víz elleni védelem megteremtése érdekében a tetőszerkezetek szigetelését végezték el, összesen mintegy 2500 négyzetméternyi felületen.

### AZ ALJZATOK ELŐKÉSZÍTÉSE

—Az első munkafázis az aljzatok előkészítése volt. Az aljzatok háromnegyedét rossz állapotú bitumenes lemezek fedték, egynegyedét pedig kent vízszigetelés borította. A szakemberek az előbbi esetekben felvagták és megemelték a sérült bitumenes lemezeket, azután eltávolították az alattuk felgyülemlt vizet, mielőtt visszaillesztették volna őket.

—A maradék nedvességtartalmú aljzatok párazárását a Primer PU 60 egykomponensű, nedvességre szilárduló, poliuretángyanta bázisú alapozóval biztosították. A kent vízszigetelésű részekről csiszolással tüntették el a terméknymokat, majd Mapegrout 430 Zero szálerősítésű tixotrop habarccsal állították helyre a takarást. A kiegyenlítést követően egy réteg Primer SN töltött, kétkomponensű epoxialapozóval impregnálták a felületeket, és Quarzo 0,5 tűziszárított kvarchomokkal szórták meg. A fémszerkezeteket fúrógéphez csatlakoztatott csiszolókoronggal tisztították meg és polírozták fel, hogy aztán egy réteg Mapedeck Primer 200 poliuretán tapadáselősegítővel kenjék le őket.

—A különböző lejtésű síkok találkozásánál és a tágulási hézagoknál a nagymértékű mozgásnak kitett repedések rugalmas és vízzáró tömítésére ajánlott Mapeband TPE szalagot alkalmaztak, amelyet Adesilex PG1 ragasztóval rögzítettek.

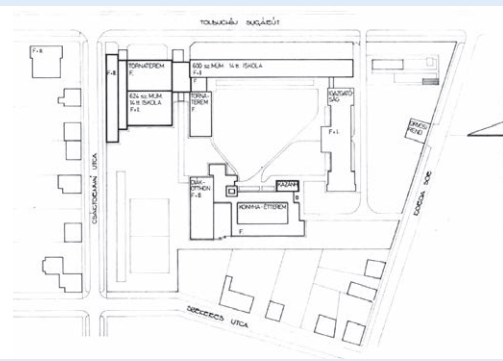
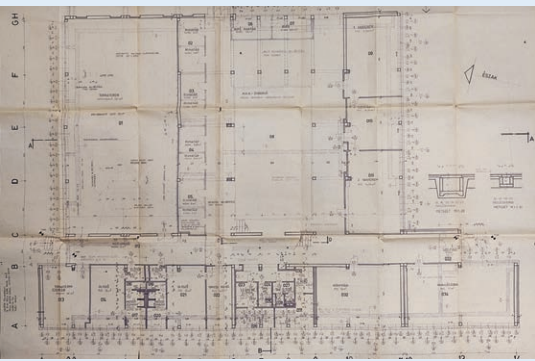
### A FELÜLETEK VÍZSZIGETELÉSE

—A következő munkafázis az aljzatok vízszigetelése volt, ehhez a kivitelezők Purtop 500 N kétkomponensű, oldószermentes, gyorsan térhálósodó, hibrid poliurea bevonatot juttattak a felületekre. E rendszer kitűnő és teljes felületű tapadást ad, és térhálósodás után nagyon hamar összefüggő, vízhatlan, a gyalogosforgalomnak ellenálló bevonatot képez.

—A Purtop vízszigetelésre végezve két réteg Mapecoat PU 20 N kétkomponensű, színezett alifás poliuretán fedőbevonat került. Ahol szükséges volt, a szakemberek a fedőbevonat első és második rétege közé Quarzo 0,5 kvarchomokot is hintettek, hogy csúszásmentes, matt felületet hozzanak létre.

GYÁRTÓ |  
Mapei Kft., Budaörs





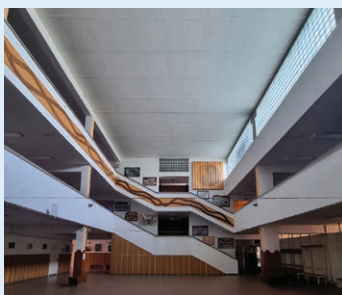
**AKKOR /** A II. világháború utáni államosított iskolarendszer fogta egybe a dualizmus kori ipartanonc-képzés elszörtan működő szakműhelyeit - Szegeden 1954-ben egy felhagyott kórházpavilont bővítve jelent meg az összefogott középszintű szakmaoktatás. A városból nyugati irányba kivezető főút mentén előbb egy 14 tantermes ipari szakmunkásképző iskola jött létre, az udvart zárta keretező modern tömbökkel, majd a Munkaügyi Minisztérium 1970-ben már a költségeket is megelőlegezte a bővítésre, de a regionális kivitelező vállalat kapacitáshiányt jelentve lemondta a munkát. Az ötödik ötéves tervben az állami megyei tervező-intézet újfent megkapta a feladatot, immáron Novák István bővítette a „piros téglás” modern intézményt. A kisajátításokkal teret nyelő, háztömbnyi területű szakmunkásképző szinte iskolaközponttá fejlődött. A korábbi oktatási tömb folytatásában tömbösített aulás rendszerrel, csatlakozó négyszintes oktatási szárnyal, külön használható tornateremmel és zsbongóudvarral épült meg az Univáz-szerkezetű épület. Homlokzati burkolatnak a meglévő iskola piros téglás megjelenését választották: a horizontális tömör mellvédek felett a fa ablakmegnyitásokat a pillérek előtti jellegzetes fabetétek tagolják. A homlokzatokon feltűnik még az üvegtégla is, kiváló fényáteresztő képessége miatt előszeretettel alkalmazták a tornaterem és az aulater bevilágítására. A faablakok barna-fehérre mázolt tok-szárny kompozíciója a nagy igénybevételű, üvegezett bejárati ajtóknál acéltok-aluszorító lécre vált. Minden ipari, de korrekten funkcionális. Finom játékosságot az aulater lépcsője ad: az egymással szemben indított törtlemező lépcsők közös pihenőkkel rendelkeznek, így választható módokon keresztben is lehet közlekedni.

## MAI SZEMMEL

### SZAKMUNKÁSKÉPZŐ ISKOLA, SZEGED | (1975–1982)

ÉPÍTÉSZ | **Novák István (1938-2013)**  
/ **Csomiterv**

SZÖVEG | FOTÓ | Kiss Klára Sára  
ARCHÍV: Magyar Építőipar  
1982/12. ill. CsCsVML



ROVATSZERKESZTŐ |  
Vukoszávljev Zorán PhD

**MOST /** A Szegedi SZC Móravárosi Szakképző Iskola (egykori) 624-es épülete a mai napig változatlan formájában látható, míg a közvetlen vele egybeépített 600-ast már (energetikailag) felújították, új piros lapkaburkolata simul ennek valódi klinkeréhez. A geometrikus formák megvalósításához a következetes anyaghasználat nagyban hozzájárul, az épület dominánsan elfoglalja a tömbsarkot, megjelenése impreszív, erős szerkezeti sugalló. Az időtálló vörös téglalburkolat a beltérben is megjelenik, identifikálja az épület hangulatát, melyet műkö tagozatok, egyedi küllemet adó pirogránit felületek és akusztikailag is kiváló fa falburkolatok gazdagítanak a közlekedőterekben. A működésükben összeforrt épületek már negyven éve igazolják a tervezői víziót: az integrált nevelési központok keretében megvalósították nemcsak a gazdaságos területhasználat, de az építés-üzemeltetés-karbantartás kedvezőbb oktatásszervezési feltételeit is. Az egymás melletti két szakiskola a több tornatermet, kollégiumot és menzát jól kihasználja. Két fő, de több alternatív bejárata a nap különböző szakaszaiban jól funkcionál, segíti az eltérő (nappali, duális és felnőtt-) képzési formákra, de a nagyobb rendezvényekre érkezők tájékozódását is. Mindennek a lelke a korábbi beépítéseket is összehozó hatalmas aulater. Novák István az épületbe bejutást előtetővel fedett, lépcsős bejáraton oldja meg, a fogadó előtér közvetlen összeköttetést biztosít az elő szakképzővel, szemben közvetlenül az iskolaudvarba is át lehet menni, és innen nyílik a pozíciójában központi háromszintes aula. Mellette az utcafront felé eső oldalon a nagy belmagasságú tornaterem, és e légtérbe kapcsolódnak az oldalfolyosós oktatási szárny galériái is. Funkcionálisan jól használható, térileg átlátható rendszer teremtett.



01



02



03



04

- 01 Gyapjú újrahasznosítása
- 02 Gyapjú textúrák a B32 galéria Sound Wool kiállításán
- 03 Sound Wool panelek a Collonade irodaház belső terében
- 04 COMPO kurzus kipakolás

**Oktatásfókuszú kiadásunk A\_Pro' rovata Temesi Apollal folytatott beszélgetésünkből merít, az ő alkotói és oktatói munkásságáról, illetve a Moholy-Nagy Művészeti Egyetemen 3 éve indult COMPO kurzusról lesz szó.**

—A COMPO előtt pár szóban Apolról: 2014-ben diplomázott a MOME-n textiltervező művészként, majd ugyanitt folytatta tanulmányait DLA-hallgatóként a helyreállító, nyersanyagcentrikus tervezés kutatásával. A doktori iskola elvégzése után kezdett tanítani a MOME-n, mellette elindította kutatására épülő saját vállalkozását Sound Wool néven. Ezek keretében továbbra is a nyersanyagokról való gondolkodás, az anyag iránti tisztelet és alázat inspirálja, folyamatosan keresi az anyaggal való együttműködés lehetőségeit, hogy megmunkálásával annak természetét kövesse, ne legyőzni próbálja alkotóként, ez utóbbi ugyanis sosem célravezető. Minden nyersanyagnak ki lehet ismerni a tulajdonságát,

viselkedését, és azon keresztül a művészet és a gondolat is kifejeződik, Apol szavaival: „az anyagban már eleve ott a történet és az erő”. Ebben a tekintetben nagy hatással voltak rá a huszadik század műalkotásai, ahol a textúra és a matéria nagyobb hangsúlyt kaptak a művészi önki-fejezés terén. Ezekben az alkotásokban is a sallangmen-tesség fogta meg, amire szakmájában és életvitelében egyaránt törekszik.

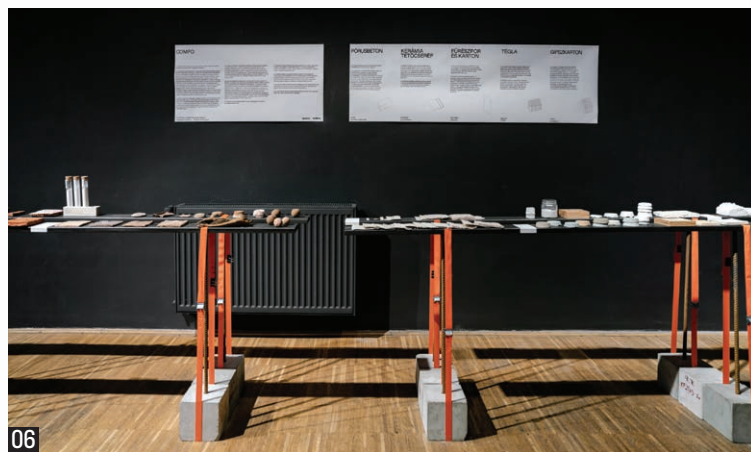
—Apol saját brandje, a Sound Wool a textiliparban hulladékká vált gyapjú újragondolására és átalakítására épül. Kidobott gyapjúból a dizáner kezei között akusztikai burkolat válik, amely különböző természetes anyagokkal színezve vagy natúran kerül irodák, középületek vagy otthonok falaira. Több hazai és nemzetközi pályáza-ton szerepelt sikeresen ez az egyedülálló projekt, amely révén mára külföldi kapcsolatrendszerre is építő kisvállal-kozássá nőtte ki magát, és ez még mindig csak a kezdet. Apol tervei közt a nyersgyapjú-hulladék tisztítása és fel-dolgozása is szerepel.



05



07



06



08

- 05 COMPO építőanyagok újragondolása  
 06 COMPO-FUGA kiállítás: Az újrahaznosított építőanyagok tárlata  
 07 COMPO-FUGA kiállítás: „A következő 50 év” sorozat elemeként  
 08 MOME-COMPO: Anyagkísérletek invazív növényekkel

—Oktatói tevékenységére a Royal College Londonon indult Material Research Center 2014-es kurzusa hatott jelentős inspirációként. Azóta a textilpar és az anyagok megítélése is sokat változott, bekerült a köztudatba a fenntartható dizájn és anyaghasználat, ám Apol kutatási munkája kezdetén még abszolút nem volt egyértelmű és elfogadott, hogy dizájnereként körforgásossággal lehesen foglalkozni. Azonban az elmúlt években átalakult anyaghasználati trendeknek köszönhetően a téma már a graduális oktatásban is helyet kapott a MOME-n.

—A fent említett COMPO kurzus az anyagközpontú tervezésre és a körforgásosságra épül. Azt hivatott közvetíteni a hallgatók számára, hogy ma már „teljes cirkularitásban kell gondolkodni, ebben áll a tervező felelőssége”. Bár kis létszámú választható tárgy, a résztvevők akár tervezési főtárgyaiknál is több energiát szánnak arra, hogy kísérletezzenek a különböző anyagok újrahaznosításával, átalakításával. A kurzus során mindig elérkezik az a pillanat is, amikor a diákoknak szembesülniük kell azzal, meddig terjed a hatáskörük az anyag alakításában, és hol a határa a tervezői szabadságnak. Ez utóbbi jellemzően csalódást vált ki belőlük, Apol viszont nagy lelkesedéssel beszél erről a pillanatról: „Ha az anyag nem engedelmeskedik, akkor nekem kell: meg kell tanulni tisztelni a természet idejét és az anyag viselkedését – ebben tud a mai alkotó nagyot változni a korábbiakhoz képest”. A 2023-as COMPO kurzusról, amely során Apol és Tasnády Gergely vezetésével építőanyagokat hasznosítottak újra a diákok, nemrég kiállítás is nyílt a FUGA „A következő 50 év” című sorozatának keretében.

—Az eddig évről évre megújuló kurzus a következő fejlődési lépcsőfokát jövő évben éri el, amikor a milánói Politecnico professzora, Valentina Rognoli is bekapcsolódik a képzésbe, aki oktatási és kutatómunkája mellett egyik alapítója és vezetője az olasz Material Experience Labnak is. Apol olyan struktúrát szeretne közösen felépíteni, amelyben nem önálló kutatómunkák születnek, hanem a tárgyban részt vevők egymás kutatásaira építkeznek az egymást követő években, így nem előről kezdődik a munka, hanem folyamatos láncolatban adják a diákok egymásnak a stafétát. Mondhatni, a tudás is körforgásossá válik.

—Mikor megkérdeztem, lehetséges-e, hogy a körforgásos tervezői attitűd tényleg gyökeret verjen széles körben, Apol kivételes pozitivitással válaszolt. Szerinte egyrészt azok, akik elvégzik a COMPO kurzust és elszakítják az itt közvetített szemléletet, 5-10 év múlva olyan vállalkozásokat hoznak majd létre, amelyek számára már nem kérdés, hanem alapvetés a körkörösség. Azért is fektet nagy hangsúlyt a személyes jelenletre oktatási munkája során Apol, hogy mindenkinek saját nyelven tudja átadni a számára fontos üzenetet. Másrészt szemléletével kapcsolatban megingathatatlan: akár szakmájáról, akár oktatómunkájáról van szó, bárhányszor, akár hogyan kérdezik, mindig kimerítően de tömören válaszol, töretlenül, ugyanazt közvetítve. Hiába minden kétkedés, a cselekvő remény süt minden rezzenéséből, elkötelezettsége rendíthetetlen.

—Jelenlegi bizonytalanságában a világnak valószínűleg pont Apolra és a hozzá hasonló tervezőkre, oktatókra van szüksége.

Author: Gulyás, Levente

Affiliation: Freelance

Title: UNITY IS STRENGTH

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 10-19

<https://doi.org/10.33268/Met.2024.4.1>

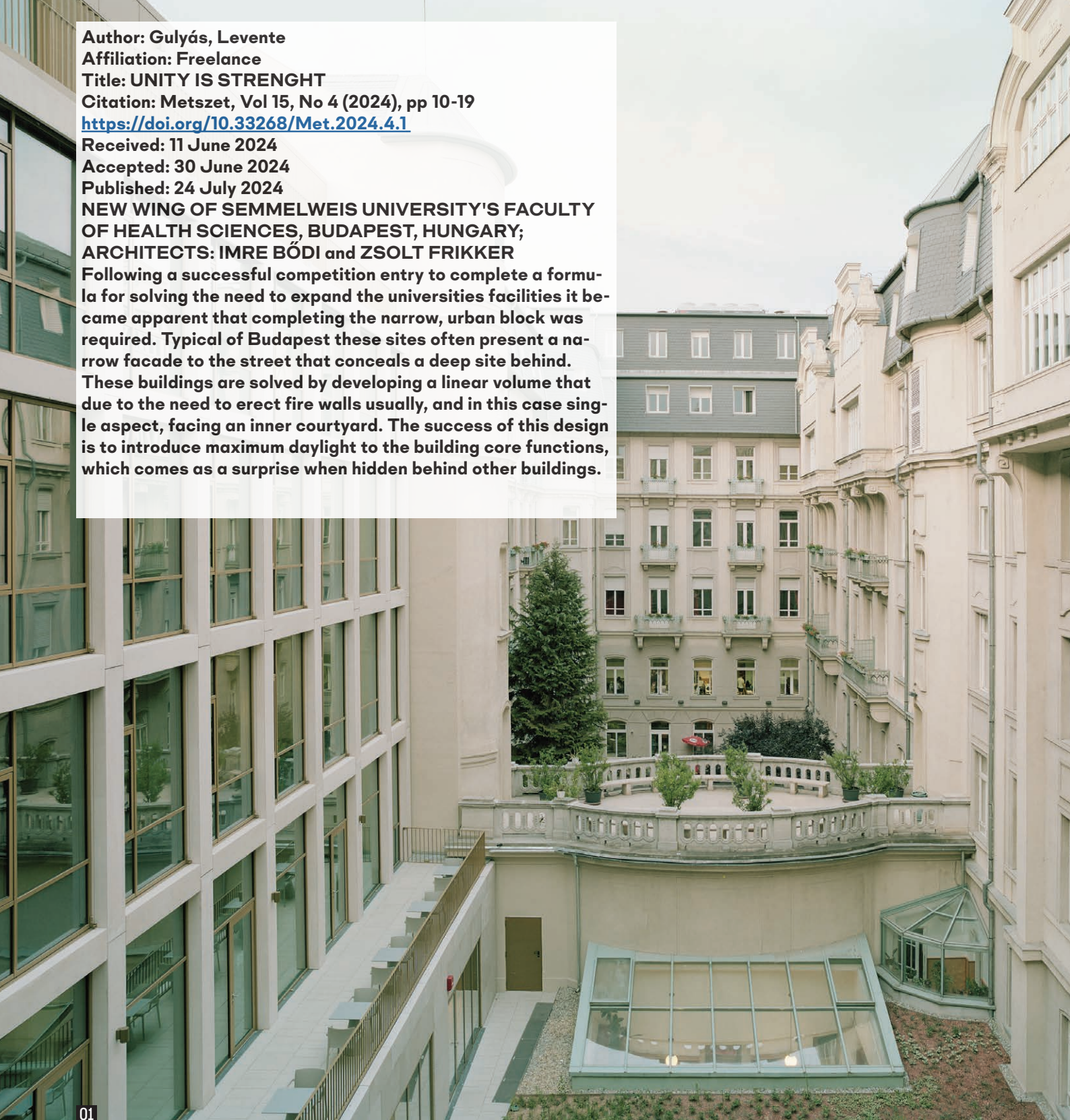
Received: 11 June 2024

Accepted: 30 June 2024

Published: 24 July 2024

NEW WING OF SEMMELWEIS UNIVERSITY'S FACULTY OF HEALTH SCIENCES, BUDAPEST, HUNGARY; ARCHITECTS: IMRE BÓDI and ZSOLT FRIKKER

Following a successful competition entry to complete a formula for solving the need to expand the universities facilities it became apparent that completing the narrow, urban block was required. Typical of Budapest these sites often present a narrow facade to the street that conceals a deep site behind. These buildings are solved by developing a linear volume that due to the need to erect fire walls usually, and in this case single aspect, facing an inner courtyard. The success of this design is to introduce maximum daylight to the building core functions, which comes as a surprise when hidden behind other buildings.



01

## EGYSÉGBEN AZ ERŐ

Mindentől függetlenül örömmel ír az ember olyan épületről kritikát, amely talán utolsóként még a klasszikus tervpályázati rendszer eredményeként születhetett meg. Ezen belül külön kiemelendő, hogy nagy változtatások nélkül, a pályázat során egymással megütköző ötletek közül elsőként kikerülő terv valósulhatott meg. Így lehetőségünk van arra, hogy a megépült házat a pályázaton előkerült gondolatok nyomán, többek között a többi díjazott tervhez képest elemezzük, illetve hogy megnézzük, hogyan fejlődött a ház a pályázati szakasz után.



A homlokzat a Szentkirályi utcai historizmus korabeli szomszédok egyenrangú partnerévé vált, felismerve, hogy azok szerkesztésmódja, mivességük és részletgazdagságuk alkalmazandó érték, miközben a vízszintes tagolások közé befeszülő fűrészfogas struktúra izgalmas és mai válasz a szűk utca különféle nézőpontjaira is. De Bódi és Frikker nem maradtak meg a Vas és Szentkirályi utcák – egyebekben épp elég erős – szellemi vonzáskörzetében, olyan horizonton is látható munkájuk, amit például a Caruso St. John iroda 2016-ban befejezett brémai banképülete fémjelez. Igen, a kapualjról beszélek, amely a kortárs hazai építészet egyik legmivesebb, példaadó darabja, s amelynek referenciái a legnemesebb nemzetközi fejleményekkel való jó értelmű lépéstartásról is tanúskodnak. | Szabó Levente (A Vedres György-díj laudálása)

Tudni kell az épületről, hogy az építésznek rengeteg funkciót kellett aránylag kis területre betervezniük. Ennek tudatában valódi bravúr, hogy ennyi átlátás, teresedés, közösségi helyek, egy tágas aula és fényudvarok is belefértek az egyébként funkcionálisan nagyon jól működő épületbe. A visszajelzések alapján a hallgatók örömmel vették birtokba az épületet. | Botzheim Bálint (Octogon)

01 Az SE új szárnya az egykori Pajor-szatórium udvaros beépítésének kiegészítéseként új egységet hozott létre a Palotanegyeden belül

ÉPÍTÉSZ | ARCHITECT  
**Bódi Imre, Frikker Zsolt**

FOTÓ | PHOTO  
Danyi Balázs

SZERZŐ | AUTHOR  
Gulyás Levente

## AZ SE EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KARÁNAK ÚJ SZÁRNYA | SZENTKIRÁLYI UTCA, BUDAPEST

—A Semmelweis Egyetem (SE) már 2004-ben kiírt egy pályázatot a Tűzoltó utcába kerülő Oktatási Központjára, amelyet az M-Teampannon nyert meg. [1] Ezt követte a 2016-ban az Egészségtudományi Kar Vas utcai épületének – amely akkreditált képzések és az alternatív gyógyászatfejlesztés otthona – Szentkirályi utca irányába való bővítésére meghirdetett nyílt, titkos pályázat. A bírálóbizottság tagjai az egyetem dékánján, Nagy Zoltán Zsolton és Fernezely Gergely Sándor megbízott főépítészen kívül Zsuffa Zsolt, Marián Balázs és Sáros László György építészek voltak. A telek, amelyen a SE kibővített



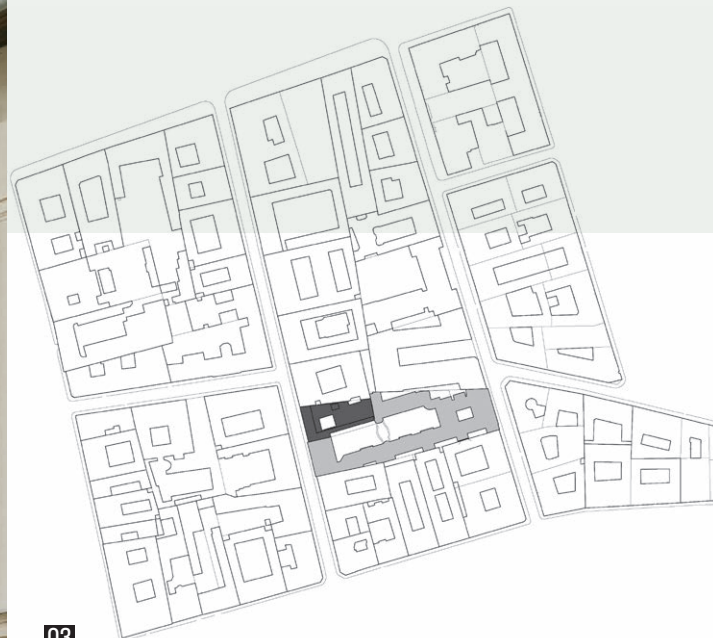
02

Egészségtudományi Kara foglal helyet, egy egész belvárosi tömbön áthaladó egység. Az 1889-ben a Szentkirályi utcában Pajor Sándor által megalapított vízgyógyintézet 1908-ban bővült ki Hüttl Dezső tervei szerint

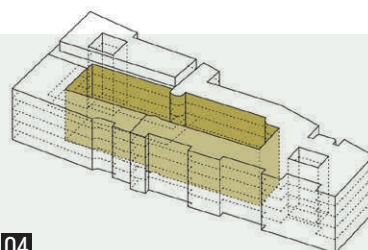
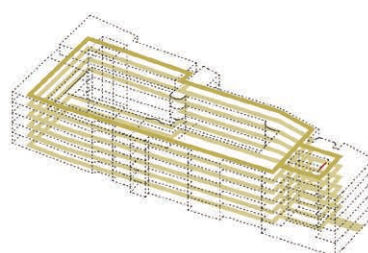
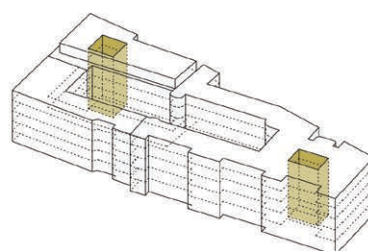
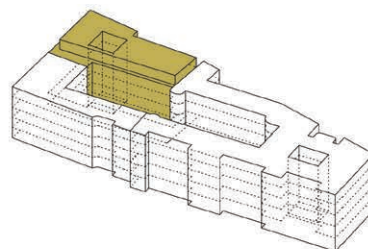
01  
02

a párhuzamos Vas utca felé. [2] A 2016-os pályázat helyszínéül szolgáló telken korábban elemi iskola állt, majd a 2010-es évek végéig a SE együttesébe ékelődve foghíjparkolóként működött.

03  
04



03



04

- 02 Az új elemet a meglévő udvari beépítéshez szervesen kötő szerkesztés elemei: a vertikális hangsúlyok megtalálása és a közlekedők folytonosítása
- 03 Az átmenő telek a tömb helyszínrajzában
- 04 A koncepció: az új tömeg; a központi átriumok; a szintek közlekedői; a bezárt belső udvar

—A pályaművekben megfogalmazott legfőbb kérdés így az lett, milyen módon lehet befejezni a keskeny, hosszanti udvar köré kialakult együttest a Szentkirályi utca oldalán. A lezárás mikéntje lett az a vízvonalzó, amely

a pályázatok közötti legfőbb különbséget adta, és végül a győztes tervnek is ez a legfőbb gondolata. Azt lehet mondani, hogy a kérdésre a leginkább magától értetődőbb választ adó megoldás volt az, amely a Fragment Studio



tervét kiemelte a többi közül. Az első díjas pályamű a többihez képest az együttes integránsabb részévé tudta tenni az új részt, legfőképpen talán azért, mert annak lényegi, belső struktúráját írta tovább. Nem feltétlenül mindig az idomulás vezet jó eredményre egy együttes kiegészítéssel, ebben az esetben azonban olyan erősek voltak az

adottságok, hogy ez a stratégia bizonyult a legsikeresebbnek. Ennek a szerkesztésnek az eredményeképpen olyan összeolvadás valósult meg, amelyben az oktatási központ utolsó elemének beillesztésekor megszűnt az addigi részek külön entitásként való létezése, az addig különálló egységek egyetlen épületté alakultak. Az összeolvadás





- 05 Míg a homlokzat fűrészfogas kialakításából fakadóan az utcai tanterem nyílásai a Rákóczi út felől összezárnak...
- 06 ...addig a Mikszáth tér felől felnyílnak

A rendkívül szorított helyzetben a tervezők a publikus és a privát, külső és belső, lenti és fenti terek közötti átmenetek széles skálájának kihasználásával olyan egybefüggő térstruktúrát alakítottak ki, ahol a köztes terek világos, élő közösségi terekké váltak. Az épület a megvalósítás folyamatával, a városi kontextus kezelésével, illetve kortárs oktatási terek létrehozása tekintetében is példát állít a tervezők és megbízók elé egyaránt, s tervezőinek és megbízóiknak is a becsületére válik. | (A Budapest Építészeti Nívódíj értékeléséből)

06

révén a ház erényeként éppúgy említhetjük az új előadótermet, mint a század eleji mives Vas utcai homlokzatot, vagy a belső udvaron kialakított szanatóriumi teraszokat. —A kulcs a szerkesztettségben van. A meglévő rendszer józan, átgondolt absztrahálása a közlekedők, belső udvarok és bevilágítók rendjének megfelelő arányát hozta létre. A folyamat eredményeképpen kialakult alaprajzra nézve csak nehezen tudnánk megmondani, mi az utólag odaillesztett rész. A többi pályaműben is hangsúlyosan jelennek meg ezek az oktatási intézményekben kifejezetten fontos, közösségi tereket definiáló elemek, de a többi terv talán ebből a szempontból maradt legkevésbé hű a meglévőhöz. A Fragment tervében a kiindulópont a meglévő,

11

08

09

keskeny hosszú udvar körüli karéj vonalának szigorú folytatása, a karéj körüli épületek szintjeinek összekötése, az így kialakult sarokelemben pedig a Hüttl-féle átrium párjaként súlypontilag az utcai traktus után elhelyezett udvar volt.

—A régi és új egységét szem előtt tartó játékban a tervezők szerint innentől kezdve már csak arra kellett figyelni, mi az, amit a meglévő ház „súg nekik”. A végeredmény pedig olyan épület lett, amely a meglévőt tekintve teljesen magától értetődőnek tűnik. A szigorú szerkesztésben a korábbi struktúrát követve egy utcai és egy udvari traktusba kerültek a különböző oktatási termek, az ezek mellett lévő közlekedők mentén pedig három vertikális

10



- 07 A bélietes kaput idéző főbejárat a Palotanegyed történeti formái újraértelmezésének is tekinthető
- 08-09 A folyamat eredményeképpen kialakult alaprajzra és metszetre nézve csak nehezen tudnánk megmondani, mi az utólag odaillesztett rész

07

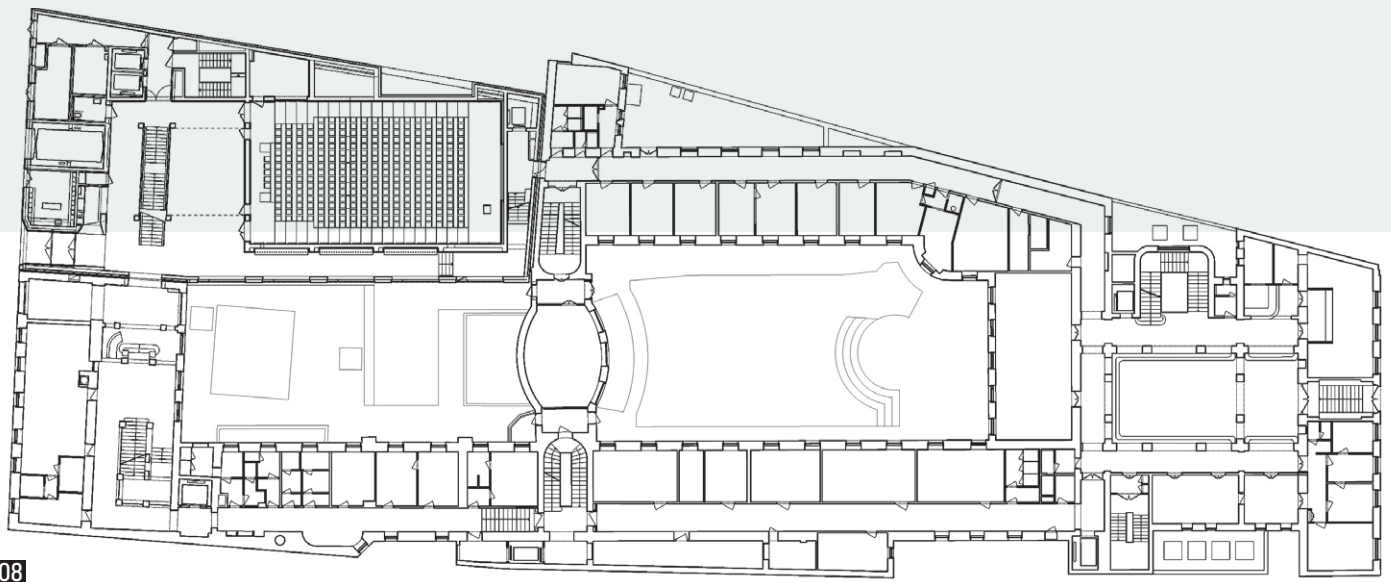
hangsúly alakult ki a házban: a központi átrium, az új rész és a Vas utcai tömb közötti szintegyeztetést kezelő slicc és egy tűzfal melletti bevilágító kürtő az épület kiszolgáló-sávjában. Ilyen egyszerűen összefoglalható a ház DNS-e, ami önmagában sem lenne kevés, azonban igazi hatását a ház az egész egységet körbejárva, azzal egybelátva fejt ki a látogatóra.

—Egy másik rétege régi és új játékanak a Hüttl-ház eredeti funkciójával áll kapcsolatban. Az építészeti a Palotanegyed pompájához mérten is illusztris Vas utcában a század elején épült ódon ház erkélyeit, nagyméretű ablakait, nagy, mives bejárati előtetőjét nézve az az érzésünk támad, mintha egy korabeli szálló portája előtt haladnánk el. A korabeli Magyarság című napilap fotómellékletet közölt a Pajor-szanatóriumról. A képeken a betegek láthatók az épület különlegesen kialakított

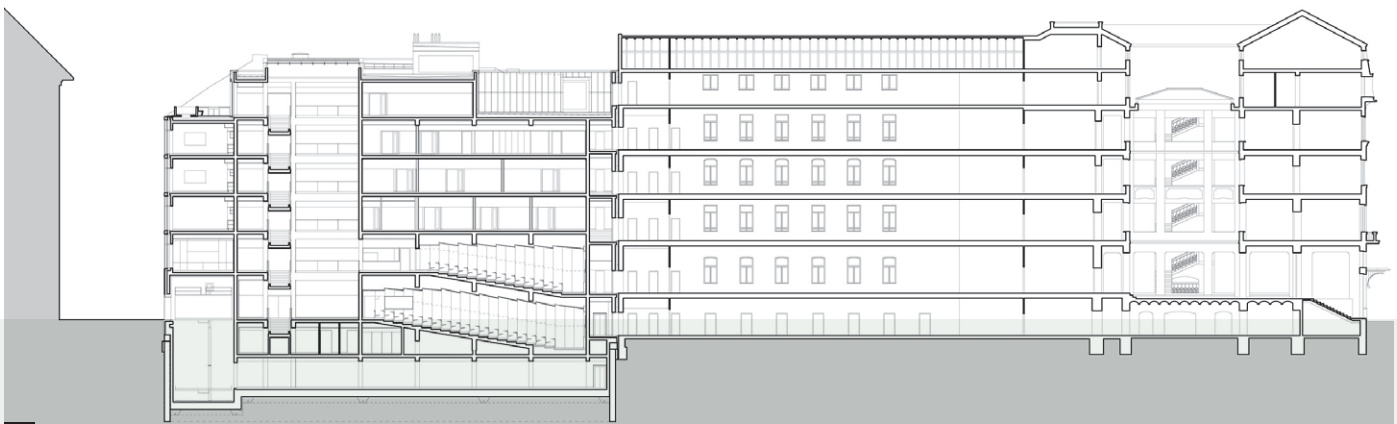
tereiben, kezelés közben az egymás mellett sorakozó kádakban, a világhírű Shultess gyógytornagépeken vagy éppen mesterségesnapfény-kezelésen, egyszóval az akkoriban legmodernebb kezelések közben, luxuskörülmények között. [3] A fotókon jól látható, hogy a ház, belvárosi elhelyezkedése ellenére, jól kihasználja a kiváló adottságokkal rendelkező belső udvar lehetőségeit. A benti oldalon nagyméretű erkélyeken, a tetőkön kialakított pergolák alatt, vagy a két épületet összekötő teraszon „nap- és légfürdőznek” a bentlakásos páciensek, napernyők a pálmák között.

05

—Ezek a tér-többletek jól jöttek az időközben megváltozott funkció esetében is. A 2. világháborút követő államosítások nyomán állami kórházzá vált szanatórium épületét később a Semmelweis Orvostudományi Egyetem kapta meg. Az udvar felé a ház kontúrján kívül eső fedett-nyitott



08



09

átmeneti terek az átlátások révén erősítik az egységek összetartozását, miközben az egyébként belvárosi környezetben lévő Vas és Szentkirályi utcákra kinéző tömb rejtett, belső oázisából töltődhetnek a diákok a közösségi tereken. Az új épületben az egyik terasz az első emeleti nagyelődő szintjén található, a szilva alakú régi terrasszal egy szinten, attól egy „integetésnyire”. A másik az ötödik emeleten öleli körbe megszakítatlanul az utca és az udvar felől a koronázószintet.

—Érdekes momentum a ház alakulásával kapcsolatban, hogy a helyi előírások miatt a Szentkirályi utcában a lapostetős épület visszahúzott koronázószintje alatti utcai párkánnyal a környező házak párkányszintjéhez kellett igazodni. Az utcáról nézve így kissé alacsonynak, befejezetlennek tűnhet a homlokzat teteje, ugyanis az utcáról a visszahúzott koronázószint még nem látszik, ugyanakkor a párkányok szintjén sincs külön hangsúlyozott lezárás, csak az általános szinteket elválasztó vékony osztópárkány. Ez viszont a szomszédos házak kiugró tetőpárkányaihoz képest kevésbé erős, „visszafelé kilógó” helyzetet eredményez. Ha azonban az eredeti tervekben szereplő módon a ház egy szinttel magasabb lett volna, ezt a problémát a többi párkány fölé magasodó utolsó általános szint megoldotta volna. Ettől függetlenül a tetőtéri közösségi terasznak jól tesz az így kialakult védettség.

—A Palotanegyedben homlokzatot formálni felelősséggel jár, ez a momentum ugyanakkor lehetőséget adott a tervezőknek arra, hogy elgondolkozzanak azon a kortárs építészetben mára egyre aktuálisabbá váló elváráson, hogyan

lehet a történeti kontinuitást megtartva új tartalommal megtölteni az építészet régi formáit. A témát zászlajukra tűző brit építészet képviselői közül talán Adam Caruso és Peter St John munkássága szolgáltatja a legekleatásabb példákat a régi formákat bátran használó, azt az anyag és az ornamentika szintjén kiteljesítő viselkedésre. [4] Talán nem véletlen, hogy a bejárat félköríves tagozatos kapuja, a perforált, rézszínű fémbetétek és az udvari homlokzaton a háznak tektonikusságot kölcsönző, az ablakok közötti betonlapok egymásra támaszkodó gerendás-oszlopos kialakítása is mind-mind ezt a hozzáállást juttatják eszünkbe. Ebben az összefüggésrendszerben is kihívást jelent a szűk utcában a 19. századra jellemző fallyukasztás-típusú nyílásalakításhoz való viszonyulás, a tömör és az üvegfelületek arányainak megtalálása a mai kor igényeinek jobban megfelelő, padlótól plafonig tartó üvegfelületekkel. A nyílásoknak a Fragment által alkalmazott fűrészfogas kialakítása mellett, hogy az árnyékolást is kezeli, ravasz csellel kerül ki ezt a nehézséget. A szűk utcában való közlekedésből fakadó rövidülés miatt a háznak két jellemző nézete van; az egyikben a merőlegesen álló, keskeny finombeton homlokzatelemek a vékonykának tűnő üvegfelületek között összefüggő, szinte teljesen zárt képet alkotnak, a másokban az előbb látott tömör elemek teljesen eltűnnek, kinyílik a homlokzat, és csak az osztópárkányok közötti üvegfelületek láthatóak. Mindkét esetben megnyugtató a tömör és az üveg aránya. A mozgásból fakadó változás a vízszintes osztópárkányok

02

07

05

06



10

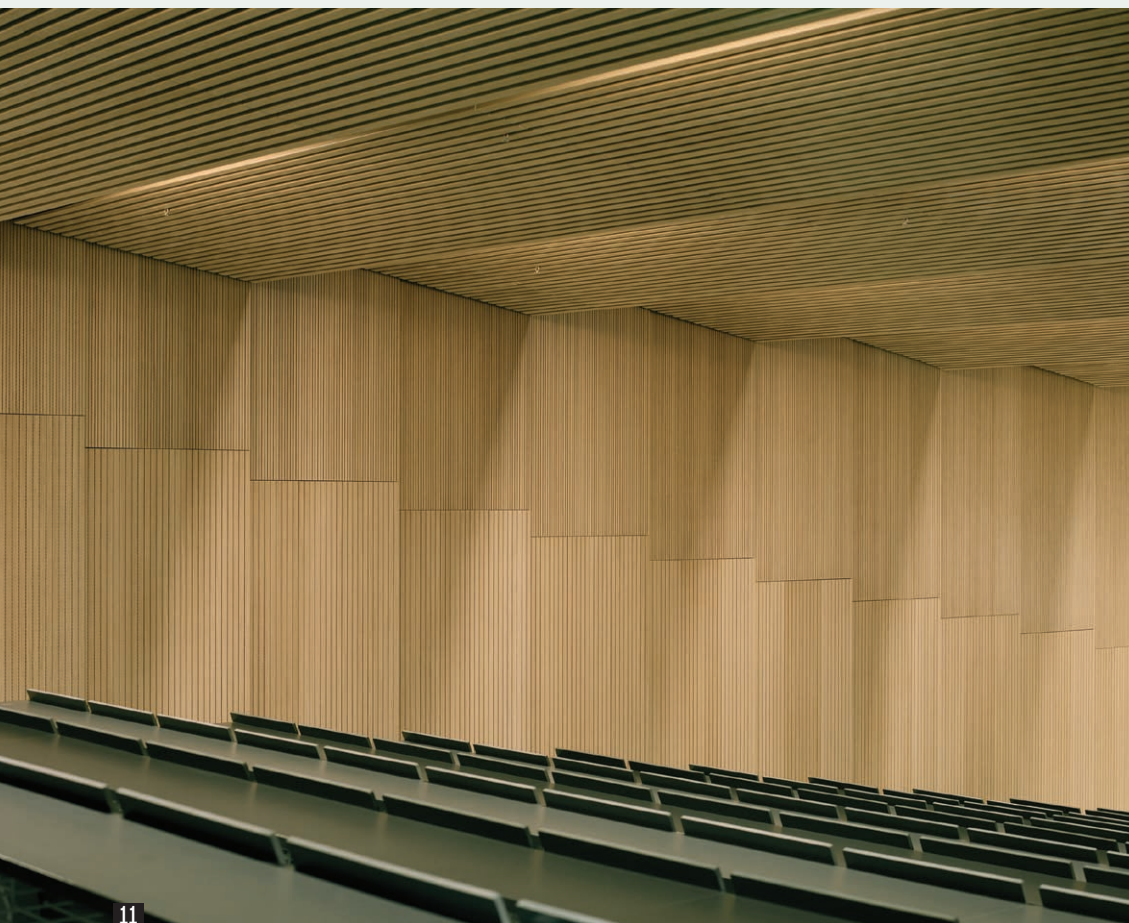
mentén jön létre, így a horizontális osztottság lesz a meghatározó a Szentkirályi utcai homlokzatnál.

—Az utcáról is érezhető a homlokzaton használt anyagok minősége, reprezentativitása, ami a Vas utcai Hülti-homlokzat párjává emeli a mait. Felvetődhet azonban a kérdés, hogy ez a fajta reprezentativitás sajátja-e a mai oktatási intézményeknek, legyenek azok bár a Palotanegyedben is. A homlokzat lábazati szintje jólesően emelkedik ki, biztos alapot teremtve a fölötte végbe-menő átváltozásokhoz. A koncentrikusan befelé redőzött félköríves bejárati kapu pedig kellő hangsúlyt teremt a semleges sávban. A lábazati szinten egy harmadik léptéket képviselő szerviznyílások önmagukban jól állnának a homlokzati kompozíciónak, a környező házak mellett azonban kisebb zavart okoznak, ahogyan látszólag nem találják a helyüket a környéket jellemző szuterén és megemelt földszintek nyílásai által kifeszített vonalak között. Helyes és üdvözlendő gesztus ugyanakkor ebben a sávban, hogy az épület az utca emberével is kommunikál az utcáról nyíló leendő gyógynövénybolt formájában.

—Egy másik, a ház szerkesztésében felfedezhető fontos gesztus a leendő átalakítások lehetőségét érinti. Az épület több mint százéves hagyományt visz tovább az egészségtudományok szolgálatában, és valószínűsíthető, hogy a fő csapásirány, a gyógyítás és ennek oktatása, a jövőben is megmarad. Ezen belül azonban, ahogy eddig is voltak, a jövőben is várhatók változások. Így a tervezők az oktatási terek típusaival az alakíthatóságukról is gondoskodtak. Az utcai traktusokban a hagyományosan az utcára

néző tantermi helyiségeknek tartósabb struktúrát készítettek, míg a belső udvar felé néző gyakorlati termek esetében a két nagyelődő fölött flexibilis sávot alakítottak ki. Üdítő az a cizelláltság, amely így a ház alakíthatóságának mértékét jellemzi. Főleg annak fényében, hogy ebben a témában a zászlóshajóként bemutatott nyugati projektek gyakran életszerűtlen megoldásokkal operálnak, amelyek példaadás helyett inkább elidegenítenek ettől a nagyon fontos fenntarthatósági szemponttól.

—Mértékletesség és a megfelelő arányok megtalálása – nehéz az építésznek ezeket az erényeket gyakorolni olyan pályázat esetében, ahol mindenki nagyobbakat akar dobni a másikkal. A Fragment nyertes pályaműve esetében azonban épp a szerény hallgatás lehetett az, ami felhívta magára a zsűri figyelmét. A pályamű inkább az együtteshez való megfelelő kapcsolódás módjában akart mondani valami hangsúlyosat. Ennek eredményeképp a megépült házra látványosan igaz, miszerint az egész több, mint pusztán a részek összessége. Ebben rejlik a ház ereje, a többi elem mellé való beállításával, azzal, hogy tudja, hol a helye. Egy magánál nagyobb célt szolgál, így képes megsokszorozni erejét. Ez az attitűd hozzájárulhatott, hogy a kivitelezés során se veszítsen fényéből a nyertes pályamű, ezért is lehetett, hogy kivételesen magas minőségben tudott elkészülni az épület 2022 első felében. Az egység, amely az utolsó elem helyére kerülésével kialakult, új történet kezdetét jelentheti a Palotanegyedben.



Az új épület nem csupán rácsatlakozik a meglévő együttesre, hanem sokkal többet tesz ennél: belső áramlásokat indít, lendületet teremt. A központi szervező szerep a tágas, fényel bejárta átriumra hárul. [...] A plasztikai hatást tovább erősíti a színválasztás: a szerkezetek nyersbeton felületeit a burkolatok világosszürke tónusa egészíti ki. Ennek köszönhetően akár a térbeli formák, akár az egyes síkok építészeti jelentőségükön túlmutató képzőművészeti tartalmakat nyernek. | **Okrutay Miklós** (Régi-Új Magyar Építőművészet)

11

- 10 Az épület közlekedőrendszere a meglévő udvaros szerkesztést vette alapul, így a főbb előadókhoz csatlakozó közös terek az udvar körüli modern kerengőkként működhetnek
- 11 Míg az udvaros beépítés kiegészítéseként az új ház elsősorban közlekedői mentén kapcsolódik a Hűltl-házhoz, addig a ház központi elemei még a közlekedők által körülölelt nagyelőadók. Testük belülről egyenmű, meleg, barlangszerű

#### IRODALOM / REFERENCES

- [1] **Pesti, Monika:** „A tradíciókat követve - modern hangvételben”, *Építőmester*, Vol 14, No 1-2 (2009).
- [2] **Honti, József:** „Hetvenkét éve hunyt el Pajor Sándor”, *Semmelweis Egyetem Újság*, Vol 8, No10 (2007).
- [3] „A Pajor-szanatórium”, *Visszhang - régi újságok és folyóiratok gyűjteménye* [blog], hozzáférhető: <<https://sajtoarchivum.wordpress.com/2016/12/29/a-pajor-szanatorium/>> [utolsó belépés: 2024-06-14].
- [4] **Caruso, Adam:** „Novelty is nonsense, Interjú Adam Carusóval”, *Louisiana Chanel* (2017), hozzáférhető: <[https://www.youtube.com/watch?v=Jyfq7uLNxg&t=341s&ab\\_channel=LouisianaChannel](https://www.youtube.com/watch?v=Jyfq7uLNxg&t=341s&ab_channel=LouisianaChannel)> [utolsó belépés: 2024-06-14].

ÉPÍTÉSZET: **Studio Fragment Kft.** | ÉPÍTÉSZ MUNKATÁRSÁK: **Buzás Bence Álmos, Nagy Zsuzsanna, Lőw Márton, Bajusz Csaba Ádám, Mottl Rita** | BELSŐÉPÍTÉSZET: **Studio Fragment Kft., Csóka Bálint (Kroki Stúdió)** | SZIGNALIZÁCIÓ: **Studio Fragment Kft., Parák Andrea** | TARTÓSZERKEZETEK: **Szaniszló Gábor (Tetra-Plan Kft.), Móczár Balázs (Geoexpert Kft.)** | MÉLYALAPOZÁS: **Ament András, AA4 Mérnökiroda Kft.** | ÉPÜLETVILLAGOSSÁG: **Artea Consulting Kft.** | ÉPÜLETGÉPÉSZET: **Viczai János** | SPRINKLER: **Molnár Gábor (Piroplan)** | KERT- ÉS TÁJÉPÍTÉSZET: **Gardenworks Kft.** | ÉPÜLETSZERKEZETEK: **Sipos Gergő (Arkkhitehti Kft.)** | TŰZVÉDELME: **Dr. Takács Lajos Gábor** | AKADÁLYMENTESÍTÉS: **Babits Bernadett** | KONYHATECHNOLÓGIA: **Gauland András (Teco Gastro)** | FELVONÓK: **Déri László (Viron Mérnökiroda Kft.)** | ÚT- ÉS KÖZLEKEDÉS: **Balogh Balázs** | MEGBÍZÓ: **Semmelweis Egyetem** | BONYOLÍTÁS, MŰSZAKI ELLENŐRZÉS: **Bmsk Zrt.** | KIVITELEZÉS: **Laki Zrt.**

Author: Ware-Nagy, Orsolya  
Affiliation: Artifex Kiadó, Budapest  
Title: WITH A POSITIVE ENERGY  
Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 20-25,  
<https://doi.org/10.33268/Met.2024.4.2>

Received: 26 June 2024

Accepted: 03 July 2024

Published: 24 July 2024

OISEAU LYRE SCHOOL, NOISY-LE-GRAND, FRANCE;  
ARCHITECTS: r2k ARCHITECTE

Drawing inspiration from Nordic educational models the application of biophilic principles was adopted for this timber framed school building. The idea of balancing concepts addressing positive energy/low carbon design factors has resulted in a building that produces more energy than it consumes. The school itself functions as a union of classrooms, recreational and multipurpose spaces, alongside art, sports and social spaces that can also operate outside school hours.



01

## ISKOLA

# POZITÍV ENERGIAMÉRLEGSEL

### OISEAU LYRE ISKOLA | NOISY-LE-GRAND, FRANCIAORSZÁG

Noisy-le-Grand Párizstól mintegy félóra autóútra fekszik kelet felé. A hetvenezres város kertvárosias részén, csendes utcák között, családi házak övezte területen épült fel az r2k építésziroda tervezte Oiseau Lyre óvoda és általános iskola. A három utca által közrefogott telek észak-déli irányban erősen lejt: a déli oldalon kétszintes épület észak felé a nyolc méter szintkülönbségnek köszönhetően már négy szinttel fordul a Marne folyó felé. A rendhagyó, északi - elsősorban finn - ihletésű pedagógiát befogadó iskola közös használatú terek sokaságát foglalja magában.

03

- 01 Déli oldalról csupán kétszintes tömeget alkot
- 02 Az épület észak felé nyílik meg, plusz két szinttel, nagy üvegfelületekkel a Marne folyó irányában
- 03 Csendes kertvárosi környezetbe kellett a viszonylag nagy épülettömeget beilleszteni



02



03

ÉPÍTÉSZ | ARCHITECT  
r2k architecte

FOTÓ | PHOTO  
Erieta Attali

SZERZŐ | AUTHOR  
Ware-Nagy Orsolya

—Az épület egyetlen kompakt tömeget alkot, befoglaló mérete 50×100 méter, négyszintes magasságával pedig épp csak annyira válik el a környező épületektől, amennyire az egy középület esetében szükséges is. Akárcsak egy palladiánus villa esetén, a különböző funkciókat egyetlen, mindig nyüzsgő, természetes fényben bővelkedő tömegbe foglalták. [1]

—Az Oiseau Lyre megépülése fontos lépés Noisy-le-Grand életében, ez a kívül-belül fából épült ház, amely pozitív energiamérleggel büszkélkedhet – azaz több energiát termel, mint amennyit az üzemeltetés során felhasznál –, megvalósítja a város környezetvédelmi és oktatási ambícióit egyaránt.

01



04

- 04 A belső udvar csupa izgalmas építészeti megoldást rejt  
05 A tanterekben a fa különböző árnyalatai jelennek meg

A pedagógiai program kialakítása során a legfrissebb kognitív kutatásokat vették alapul, és az aktív pedagógia megvalósítását támogatják.

—Az alaprajzi elrendezés tervezése során a skandináv iskolarendszer legfrissebb tapasztalatait vették alapul, valamint a Quebecben létrehozott, és számos iskolában működő Lab-school [2] rendszer tanulságait. Utóbbi tanulmányi útjaik során közelebbről is megismerték az építésziroda vezetői, a francia Véronique Klimine és a finn Olavi Koponen.

—Az iskola 2022 szeptemberében nyitotta meg kapuit, és a környező lakóövezet benépesülésével egyre több diákra számítanak a következő évek során. 24 tanterem áll az óvodás és általános iskolás csoportok rendelkezésére, további nyolc terem pedig a szabadidős foglalkozásokat fogadja be. Iskolai szünetekben más civil szervezeteknek is helyet biztosítanak a közös területeken, így a szélesebb közönség számára is elérhető a közvetlenül az udvarról megközelíthető többfunkciós terem, a művészeti kiállítóterek, a könyvtár, az étterem és a sportsarnok. A domborzatnak köszönhetően a négy használati szint közül három közvetlen udvarkapcsolattal készülhetett.

—A belső terek a kompakt elrendezés és a viszonylag kis épülettömeg ellenére is jól ellátottak természetes fényvel, ez a tetőbevilágítóknak és a sok üvegezett felületnek is köszönhető. A természetes megvilágítás a fa tartószerkezetek és felületek szépségét is kiemeli. A fény és az anyagszerűség igen fontos összetevői a belső téri komfortnak, jóllétnek, és az üvegezett felületeken kitekintve a kis belső kertek látványa békés közeget teremt. A famennyezetek meghatározta akusztikai környezet és az

05

02

08





05

*A famennyezetek meghatározta akusztikai környezet és az indirekt fény jelenléte teszi teljessé a megnyugtató belsőt*

indirekt fény jelenléte teszi teljessé a megnyugtató belsőt. Az iskolában mindenütt jelen lévő „élő fa” építőanyag a tartószerkezettől a burkolatokig alapvetően meghatározza az épületet.

—A fa minden szempontból hasznos építőanyag: megújuló energiaforrás, elnyeli a szén, egyszerre funkcionális és esztétikus, mindeközben pedig megjelenésével és a hozzá kapcsolódó előképekkel segíti az épület beilleszkedését a vernakuláris környezetbe. Az épületben éppúgy alkalmaznak fa rácsostartót, mint rétegelt-ragasztott CLT fapaneleket, LVL padlót a járható tetőn, fa álmennyezetet, favázas belső falakat és látszó fa tartószerkezetet: felületi megmunkáltságuk, megjelenésük eltér, színiük és anyaguk mégis összeköti őket.

—A 22 métert áthidaló LVL padló négy alátámasztással fedi a tornatermet, ebből a típusból egyelőre nem készült ennél nagyobb szerkezet. A játszótér is egy járható tető, amely a tervezők „játszótere” is volt, teret adott a konstruktív és innovatív ötletek felsorakoztatására.

—Rengeteg figyelem és gondos tervezés szükséges ahhoz, hogy egy épület valóban több energiát termeljen, mint amennyit fogyaszt. Elsődleges, hogy a hőveszteséget minimálisra kell szorítani, a megújuló energiák hasznosítását pedig aktív és passzív módokon is lehetővé kell tenni. Utóbbira példa a shed-tető déli oldalába integrált fotovoltaikus panelek alkalmazása. A duplaáramú szellőztető rendszernek köszönhetően a tantermek természetes szellőztetése megoldott. A napsugárzás elleni védelemre is hangsúlyt helyeztek, a padlófűtéshez pedig egy tucatnyi geotermikus talajszondát terveztek be.

07

06

04



06



07

- 06 Fa a tartószerkezet is, burkolat is, nyílászáró is
- 07 Különösen szép a lépcső megoldása
- 08 A különböző felületek megjelenése egységes az egész épületben, egy-egy szín megjelenése erőteljes a fafelületek mellett

—A kognitív tudományok eredményei drámai változásokat hoztak a gyermekek oktatásának pedagógiai megközelítésében. Az új megközelítés két alappillére, hogy a gyermek nem a tanítás révén ért meg dolgokat, hanem saját kutatása és személyes útja nyomán, a tanulás pedig nem elszigetelt módon a leghatásosabb, hanem nyitott környezetben, legyen szó iskolán belüli vagy iskolán kívüli tanulásról.

Míndezek okán pedig szükséges, hogy az iskolaépület különböző méretű, légkörű, hangulatú tereket biztosítson, privát és közösségi tereket egyaránt, tegye lehetővé az egyéni és a csapatmunkát is, továbbá a térhasználat kellően rugalmas legyen, a változó igényekre könnyen tudjon reagálni.

—Ebben az épületben változatosan összenyitható és szeparálható terek vannak, a diákokat pedig arra ösztönözzük, hogy a tanulócsoporthatárain átívelő csapatmunkában dolgozzanak együtt, ami végső soron a felnőtt életükre készíti fel őket, hiszen felnőttként is gyakran nagyon különböző habitusú és háttérű embereknek kell tudniuk rugalmasan együttműködni. Az épülethez tartozó játszótér is a vidám felfedezésnek, a szabad játéknak, az egyensúlyérzék fejlesztésének, a különböző intenzitású mozgásoknak, futásnak, mászásnak, magasságok felfedezésének nyújt megfelelő, biztonságos keretet.



*...a gyermek nem a tanítás révén ért  
meg dolgokat, hanem saját kutatása és  
személyes útja nyomán,  
a tanulás pedig nem elszigetelt módon  
a leghatásosabb, hanem nyitott  
környezetben*

IRODALOM / REFERENCES

[1] LAB École [honlap], hozzáférhető: <<https://www.lab-ecole.com/>> [utolsó belépés: 2024-06-26].

[2] r2k architecte [honlap], hozzáférhető: <<http://www.r2k-architecte.com/>> [utolsó belépés: 2024-06-26].

SZAKÁGI TERVEZŐK: AIDA acoustic, Vizea environment, Assystem TCE, BMF economy, Topo landscape |  
KIVITELEZÉS: Goudenege & associés | FASZERKEZETEK: BA wood, Poulingue, Briand

**Authors: Atiyat, Diala - Alsoub, Abeer - Rawashdeh, Taiseer -  
Tabbalat, Shereen -Al-Hiary, Hanaa**

**Affiliation: Isra University, Amman - Jordan; Al-Balqa Applied  
University, As-Salt -Jordan; University of Jordan**

**Title: GAMIFICATION LEARNING**

**Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 26-31,**

**<https://doi.org/10.33268/Met.2024.4.3>**

**Received: 11 December 2023**

**Accepted: 30 January 2024**

**Published: 24 July 2024**

**IMPROVING ARCHITECTURAL EDUCATION WITH  
GAMIFICATION IN BASIC DESIGN EDUCATION;  
RESEARCH PAPER: DIALA ATIYAT, ABEERT ALSOUB,  
TAISEER RAWASHDEH, SHEREEN TABBALAT and  
HANAA AL-HIARY**

**This paper investigates the integration of chess as a gamification tool in architectural composition education, to enhance creativity and design thinking. The study involved 45 second-year architectural students. Translating chess moves into design lines, where the resulting lines serve as foundational elements for architectural compositions. Preliminary findings suggest that the gamified chess approach stimulates novel design strategies, and collaborative problem-solving. This paper contributes to the discourse on innovative pedagogical methods in architectural education and offers insights into how unconventional approaches, such as gamification, can inspire new dimensions of creativity within the design studio context.**



# A TANULÁS GAMIFIKÁCIÓJA

## AZ ÉPÍTÉSZETI OKTATÁS FEJLESZTÉSE GAMIFIKÁCIÓVAL A TERVEZÉSI ALAPKÉPZÉSEN

### 1. BEVEZETÉS

—Az építészeti kompozíció tárgy egyetemünkön az építészeti oktatás alapképzésének része, ahol a hallgatók megtanulják a különböző elemek tervekben való koherens szintetizálását. [1] A sakk mint gamifikációs eszköz integrálása az építészeti oktatásba a sakkban rejlő stratégiai gondolkodás és a kreatív tervezési folyamatok közötti szinergián alapul. Ez az integráció kihasználja a sakk problémamegoldó dinamikáját az innovatív tervezési megoldások ösztönzésére, igazodva a tanulás kognitív elméleteihez. A gamifikációs elvek, például a motiváció és az elköteleződés beépítésével a megközelítés hozzájárul a diákok kreativitásához, elkötelezettségéhez, készségeik holisztikus fejlesztéséhez. [2]

—A tanulmány célja, hogy felmérje a sakk gamifikációs integrálásának hatását az építészeti tervezési kreativitásra és a hallgatók elkötelezettségére. Feltárja ennek az innovatív megközelítésnek az elméleti alapjait, módszertanát, eredményeit és következményeit.

#### 1.1. Kutatási probléma

—A sakk mint kreatív eszközt használó játékos tanítás figyelemre méltó hozzájárulásokat eredményezett az építészeti oktatásban. Ugyanakkor mélyebb megértésre van szükség annak kapcsán, hogy ez a megközelítés hosszú távon hogyan befolyásolja a hallgatók szakmai pályáját és az építészeti tervezést, valamint hogyan lehet ezt a módszert az építészeti oktatás területén továbbfejleszteni.

#### 1.2. Kutatási célkitűzések

- Megérteni a sakkot használó gamifikált oktatás hatását a hallgatók fejlődésére.
- Értékelni a gamifikációs tapasztalatok hatását a stratégiai problémamegoldó készségekre és a kreatív gondolkodásra.
- Tanulmányozni a gamifikációs megközelítés adaptálhatóságát különböző építészeti kontextusokhoz és tervezési kihívásokhoz.

#### 1.3. Hipotézisek és kutatási kérdések

—Nullhipotézis (H<sub>0</sub>): A gamifikáció nem segítette szignifikánsan a résztvevőket abban, hogy megtalálják azokat az alapvonalakat, amelyekre a végső terv felépíthető.

—Alternatív hipotézis (H<sub>1</sub>): A játékosítás szignifikánsan segítette a résztvevőket abban, hogy megtalálják azokat az alapvonalakat, amelyekre a végső terv felépíthető.

—1. kérdés: Milyen mértékben járul hozzá a sakk mint gamifikációs eszköz integrálása az építészeti tervezési készségek elsajátításához és fejlesztéséhez a másodéves hallgatók körében?

—2. kérdés: Hogyan befolyásolja a gamifikált sakk módszer a kreativitást és a tervezői gondolkodást az építészeti kompozíciós folyamaton belül?

#### 1.4. A kutatás korlátai

—A 45 másodéves építészhallgató viszonylag kis mintanagysága aggályokat vet fel az eredmények szélesebb populációra való általánosíthatóságával kapcsolatban. Továbbá a tanulmány építészeti területre való specifikussága korlátozhatja a következtetések más oktatási szakterületekre való kivetítését. A szűk időkeret, bár megfelel a tanulmányi órarendeknek, korlátozhatja a meglátások mélységét, egy hosszabb megfigyelési időszak átfogóbb megértést nyújthatna a játékosított sakknak az építészeti tervezési készségekre gyakorolt tartós hatásáról. A kvalitatív elemzés szubjektív értelmezésekre támaszkodik, ami potenciális torzítást eredményez és befolyásolja az eredmények megbízhatóságát. Ezenkívül az, hogy a vizsgálatot egyetlen oktatási intézményben végezték, kérdéseket vet fel az eredmények érvényességével kapcsolatban eltérő egyetemi környezetben. Egy erőteljesebb összehasonlító elemzés és a hosszú távú hatás longitudinális értékelése növelhetné a tanulmány mélységét és alkalmazhatóságát.

### 2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

—Kapp szerint a gamifikáció „a játékalapú mechanika, az esztétika és a játék gondolkodás felhasználása az emberek bevonására, a cselekvésre való motiválásra, a tanulás elősegítésére és a problémák megoldására”. [3] A gamifikáció a játék gondolkodás, a játékszemlélet és a játékelemek használata a játékoktól eltérő kontextusban. A játékmechanika használata javítja a motivációt és a tanulást formális és informális körülmények között. [4] A különböző definíciók átfedik egymást, és a következőképpen foglalhatók össze: A gamifikáció a játékelemek és

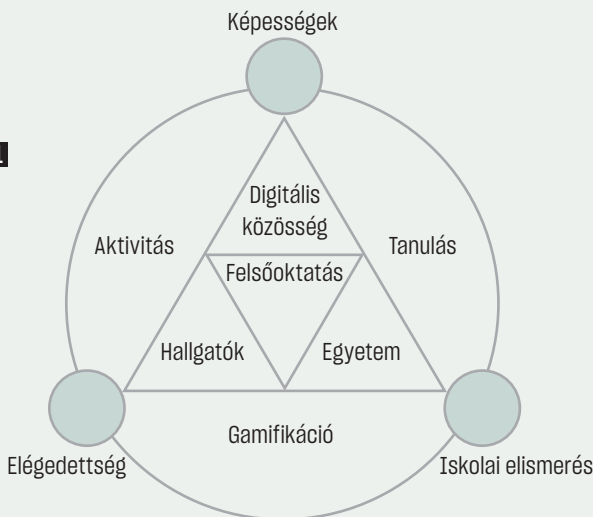
a játékgondolkodás integrálása olyan tevékenységekbe, amelyek nem játékok. A játékoknak van néhány jellegzetes tulajdonságuk, amelyek kulcsszerepet játszanak a gamifikációban:

- a felhasználók a résztvevők – alkalmazottak vagy ügyfelek (vállalatok esetében), diákok (oktatási intézmények esetében);
- kihívások/feladatok, amelyeket a felhasználók teljesítenek, és meghatározott célok felé haladnak;
- pontok, amelyeket a feladatok elvégzésével gyűjtenek;
- szintek, amelyeket a felhasználók a pontoktól függően lépnek át;
- jelvények, amelyek jutalomként szolgálnak a tevékenységek elvégzéséért;
- a felhasználók rangsorolása eredményeik alapján.

2.1. Gamifikáció az oktatásban

—A gamifikáció oktatásba való integrálása jelentős tudományos figyelmet kapott, mivel a tanulók elkötelezettségének és motivációjának fokozására alkalmas. Deterding és társai [2] megvilágítják a gamifikáció lényegét, kiemelve a hétköznapi feladatok magával ragadó élménnyé alakítását. Hamari és munkatársai [5] értékelik a gamifikáció hatékonyságára vonatkozó empirikus tanulmányokat, és pozitív korrelációt állapítanak meg a gamifikáció és a jobb tanulási eredmények között. Ezek az eredmények kiemelik a gamifikáció pedagógiai eszközként való felhasználásának lehetőségét az oktatási kontextusok élénkítésére.

01



—Az építészpedagógia területén a kreativitás és az innovatív gondolkodás hangsúlyozása továbbra is elsődleges fontosságú. A konstruktivista elméletekkel összhangban Pyrkov és Gomel kiemelik a kreativitás előmozdítása érdekében a tapasztalati és interaktív megközelítések fontosságát [6]. A gamifikációs elvek integrálása az építészeti

oktatásba innovatív utat jelent a tervezési készségek ápolására és a kritikai gondolkodás ösztönzésére. A játékdinamika és a tervezési oktatás ilyen összeolvadása összhangban van az aktív tanulás elveivel, és képessé teszi a hallgatókat arra, hogy eligazodjanak a komplex tervezési kihívásokban.

—A gamifikáció hatékonysága azonban az oktatási célokkal harmonizáló játékelemek tudatos tervezésén múlik. Landers és munkatársai kiemelik a pszichológiai elmélet jelentőségét a tanulók motivációival rezonáló gamifikált élmények kialakításában. [7] Nicholson a felhasználó-központú elméleti keretben mélyül el, betekintést nyújtva az értelmes gamifikációs tervezésbe. [8]

02



- 01 A felsőoktatási szereplők érdekei [11]
- 02 Előkészített állás

—Bár az oktatás és az építészpedagógia között párhuzamosságok vannak, a gamifikáció sikeres megvalósításához szükség van a tanulási célokkal való kontextuális összehangolásra. Ezek az eredmények együttesen aláhúzzák a gamifikációnak az oktatásba és építészpedagógiába való integrálásában rejlő átalakító potenciálját, mindkét területet az elköteleződés, a kreativitás és az együttműködő tanulás újszerű lehetőségeivel gazdagítva. A gamifikáció felsőoktatásba való bevezetésekor döntő fontosságú a felsőoktatási rendszerben érintett három fél – a hallgatók, az akadémiai szféra és a digitális társadalom – érdekeinek, aggodalmainak és igényeinek figyelembevétele.

2.2. A kreativitás fokozása a gamifikáció segítségével

—Korábbi tanulmányok a kreativitás nem hagyományos módszerekkel, például játékalapú megközelítésekkel történő fokozását vizsgálták. Sawyer felvázolja az improvizációs játékok szerepét a spontán és innovatív gondolkodás elősegítésében. [9] Ezek a meglátások rávilágítanak a játékokban rejlő potenciálra a látens kreativitás felszabadításában.

—McGonigal a játékok motivációs aspektusait hangsúlyozza, megjegyezve, hogy képesek ösztönözni a belső motivációt, amely a kreatív törekvések egyik sarokköve. [10]

—A játékalapú tervezési stratégiák elősegítik a laterális (az újat, szokatlant kereső) gondolkodást és az innovációt. Ezekből a tanulmányokból nyilvánvaló, hogy a nem hagyományos módszerek, például a játékdinamika, döntő szerepet játszanak a kreatív gondolkodás katalizálásában.

01

### 3. MÓDSZERTAN

—Ez a tanulmány vegyes tervezési feladat segítségével azt vizsgálta, hogy a sakkalapú játékosítás milyen hatással lehet az építészeti oktatásra. A sakkalapú gamifikáció építészeti tervezési folyamatokra és eredményekre gyakorolt hatásainak átfogó megértése érdekében kvantitatív és kvalitatív adatgyűjtési módszereket egyaránt alkalmaztunk.

—A résztvevők között 45 másodéves építészhallgató volt, akiket három csoportra osztottak, csoportonként 15 hallgatóval. A résztvevőknek ez a felosztása lehetővé tette az adatgyűjtés jobb irányítását és összpontosítását. A résztvevők tanulmányi időbeosztásának figyelembevétele mellett ez a szűk időkeret lehetővé tette a résztvevők számára, hogy intenzíven felfedezzék a játékosított sakkalapú tervezési folyamatot.

—Kvantitatív adatok: A vizsgálat mind a 45 résztvevője kitöltötte a beavatkozás előtti és utáni felméréseket a vizsgálat kvantitatív komponensének részeként. Ezekben a kérdőívekben Likert-skálás kérdéseket használtak a motiváció, az elkötelezettség és a kreatív felfogás összehasonlítására a sakkalapú játékosítás előtt és után.

—Kvalitatív adatok: A kvalitatív adatok megszerzésére többoldalú stratégiát alkalmaztak. A kutatók megfigyelték és rögzítették a diákok interakcióit, együttműködési erőfeszítéseit és problémamegoldó technikáit, miközben sakkoztak és tervezési kompozíciós feladatokat végeztek. Tervezési eredmények: a kvalitatív elemzéshez összegyűjtötték a diákok által készített építészeti kompozíciókat és rácsos papírrajzokat, amelyeken a sakklépések által inspirált színes vonalak szerepeltek.

—Ebben az oktatási kezdeményezésben 45 diák egyedülálló tervezési kihívásban vett részt, amelynek célja a sakklépések beépítése az építészeti kompozíciókba. A kihívások az egyensúly, a harmónia, a kontraszt és az egység elérését foglalják magukban a terveikben, amelyek mindegyike konkrét pontokat ad az összpontszámhoz. A tanulmány célja a diákok fejlődésének értékelése, amelyet az általuk elért szintek, a kreatív teljesítményekért szerzett jelvények és a teljesítményükön alapuló végső rangsorolás képvisel. (1. táblázat)

—A résztvevők a sakk által inspirált tervezési stratégiák egyre jobb megértését tükröző szinteken haladnak előre. Kezdő építésztként a hallgatók a sakk alapelveinek stratégiai integrálásával középhaladó tervezőkké, végül pedig stratégiai tervezőkké válnak. Az olyan jelvények, mint a Kreatív felfedező és a Tervező újjító, jutalomként járnak a cselekvések elvégzéséért, és a résztvevők kreatív felfedezéseit mutatják be. A végső felhasználói rangsor, amely a Győztes vagy Vesztes kategóriába sorolható, a résztvevők teljesítményének és eredményeinek csúcspontját hangsúlyozza az építészeti oktatás ezen innovatív megközelítésében. (ld. Sakkalapú gamifikáció innovatív megközelítésben)

#### Sakkalapú gamifikáció innovatív megközelítésben

Felhasználó	Kihívások	Összegyűjtött pontok	Elért szintek	Megszerezett jelvények	Felhasználó rangsorolása
45 Diák	Egyedi kompozíció sakklépések felhasználásával	Harmónia (30 pont), egyensúly (20 pont), kontraszt (25 pont) és egység (25 pont)	Kezdő építész Középhaladó tervező Stratégiai tervező	Kreatív felfedező Tervező újjító	Győztes Vesztes

03

### 3.1. Visszajelzések, meglátások

—A résztvevőket arra kértük, hogy szóban vagy írásban osszák meg gondolataikat a gamifikált módszerrel kapcsolatban, hogy rávilágítsanak perspektíváikra, nehézségeikre és kreatív folyamataikra.

—Vizuális dokumentáció: A vizuális kontextus és dokumentáció biztosítása érdekében a sakkjátszmákról készült képeket és videókat, valamint tervezési kompozíciókat alkalmaztunk.

—Kérdőív: A fent említett adatgyűjtési technikákon kívül minden résztvevő kérdőívet kapott. A kérdőív célja az volt, hogy meghatározzuk a gamifikáció előnyeit és hasznát az építészeti oktatásban. Emellett azt is vizsgálta, hogy a gamifikáció hogyan hatott a hallgatók tervezési gondolkodásának használatára.

### 3.2. Gamifikált sakkeljárás

—Minden diák aktívan részt vett egy sakkjátszmában, miközben betartotta a játékszabályokat. A mérkőzések során alkalmazott lépésekről és taktikáról a játék fényképezésével és filmezésével gondoskodtak. A diákok egy A4-es papírlapon elhelyezték a sakktábla rács-hálóját, és számozott négyzetekkel jelölték a lépéseket. Ez a fázis elengedhetetlen volt a későbbi hivatkozáshoz és elemzéshez.

—Minden egyes játszmából két kompozíció született, mindkettő külön A4-es lapon, a győztes és a vesztes diáktól. A játékból származó négyzetek és vonalak szolgáltak ezeknek a kompozícióknak az alapjául, és ezeknek az alakzatoknak az a feltétele, hogy mindegyiknek legalább két oldala legyen a sakkfigura alapmozgásából. Az így kapott darabokat a harmónia, az egyensúly, a kontraszt és az egység figyelembevételével készítették el.

## 4. A GAMIFIKÁLT SAKK TERVEZÉSI FOLYAMATA

—Azért, hogy időt takarítsunk meg, és hogy a hallgatóknak konkrét kiindulópontot biztosítsunk a tervezési folyamathoz, már megkezdett, előre beállított sakkjátékot kellett folytatniuk. A sakkjátszma során a diákok minden egyes lépést gondosan dokumentálnak képek és videók segítségével. Ez a dokumentáció rögzíti a lépések sorrendjét, a bábuk helyzetét és a folyamatban lévő mérkőzés során alkalmazott stratégiákat.

### 4.1. Sakktáblatranszfer

—A sakkjátszma befejezése után a hallgatók a teljes sakktáblaalaprjzot, beleértve a négyzeteket is, átviszik egy A4-es méretű papírra. Minden egyes négyzet közepe a tervezési vonalak kiindulópontjaként szolgál, a diákok minden sakklépést számokkal jegyeznek fel, hogy jelezzék a lépések sorrendjét és az érintett négyzeteket. Ezek a megjegyzések segítenek összekapcsolni a sakklépéseket a konkrét tervezési elemekkel. A papír sakkrácson minden egyes négyzet közepétől kiindulva a játék során végrehajtott sakklépéseknek megfelelő vonalakat

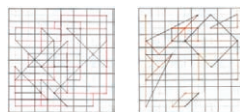
02



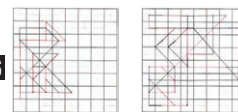
- 03 1. táblázat
- 04 Hallgatói megállapítások és eredmények
- 05 Példák a diákok tervezett kompozícióira. A+B (nyertesek)
- 06 Példák a diákok tervezett kompozícióira. C+D (vesztések)



04



06



rajzolnak. A sakkjátszma során létrehozott vonalak szolgálnak az építészeti tervek kompozíció alapjául. A kihívás az, hogy olyan kompozíciót hozzanak létre, amely hatékonyan használja ki a vonalakat, miközben betartja az építészet szabályait.

#### 4.2. Kreatív felfedezés

—A diákokat arra bátorítjuk, hogy fedezzék fel a vonalakkal kapcsolatos kreatív lehetőségeket. Kísérletezhetnek a vonalak szerkezeti elemmé alakításával, térbeli felosztás meghatározásával vagy különleges tervezési jellemzők kiemelésével. Az így létrejövő építészeti kompozícióknak tartalmazniuk kell a tervezés alapelveit, beleértve az egyensúlyt (a vizuális súly egyenlő elosztása), az egységet (az elemek harmonikus integrációja), a kontrasztot (a különbségek kiemelése) és az ismétlődést (ismétlődő elemek).

—Ez a lépésről lépésre történő eljárás rávilágít arra, hogy a sakklépeket hogyan fordítjuk le tervezési elemekre, illetve vonalakra, azzal az egyedi szemponttal, hogy a tervezési vonalaknak a papír sakkrács minden egyes négyzetének közepéből kell kiindulni. Ez az eljárás a hallgatókat arra készíti, hogy kreatívan gondolkodjanak arról, hogy a sakkstratégiák hogyan szolgálhatnak információval az építészeti tervezéshez, elősegítve ezzel a dinamikus és magával ragadó tervezési folyamatot.

### 5. ADATGYŰJTÉS ÉS ELEMZÉS

—A kutatásban szereplő adatokat, beleértve a diákok tervezési vonalait, kompozícióit és reflexív meglátásait, gondosan gyűjtöttük, hogy átfogó képet kapjunk a sakkalapú játékosítás építészeti tervezési folyamatokra gyakorolt hatásáról. Az alábbiakban ismertetjük, hogyan történt az egyes adattípusok gyűjtése:

#### 5.1. Tervezési vonalak és kompozíciók

—A tervezési vonalakat a sakkalapú tervezési folyamat során és után rögzítették. A hallgatók a papír sakkrács minden egyes négyzet közepétől kiindulva kezdtek vonalakat rajzolni, amelyek a játék során végrehajtott sakklépeket tükrözték.

—Ezeket a vonalakat fizikailag dokumentálták az A4-es papírra, amely az építészeti kompozícióik vásznául szolgált.

—Ezeket a fizikai rajzokat a tervezési folyamat kézzel fogható tárgyi emlékeiként gyűjtötték össze, betekintést nyújtva abba, hogy a sakklépeket hogyan alakították át tervezési elemekké.

—A hallgatók építészeti kompozícióit különböző eszközökkel dokumentálták.

—Rajzok: A hallgatók kézzel rajzolt vázlatokat vagy diagramokat készítettek építészeti kompozícióikról. Ezek a rajzok vizuálisan ábrázolták, hogyan építettek be a sakklépekből származó tervezési vonalakat a terveikbe.

—Fényképek: A fizikai kompozíciókról fényképek készültek a papíron. Ezek a fényképek részletes vizuális feljegyzést adtak a végső tervekről. A kompozíciók dokumentálása lehetővé tette annak vizuális értékelését, hogy a sakkalapú tervezési folyamat hogyan befolyásolta a végső építészeti eredményeket.

#### 5.2. Kvantitatív adatelemzés

—A Likert-skálás kérdőív négy kérdésből állt, amelyek mindegyike bináris skálán („Igen” = 1 és „Nem” = 0) volt számszerűsítve. Az egyes kérdéseknél átlagértékeket számoltunk, hogy meghatározzuk a válaszadók átlagos egyetértési szintjét. A kérdések a következők voltak:

1. „Segített-e ez a gyakorlat abban, hogy megtalálja azokat az alapvonalakat, amelyekre a végső terv felépíthető?”
2. „A »gamifikáció« követett módszerei megkönnyítették és érdekesebbé tették-e a tervezési folyamatot?”
3. „Hozzásegítette-e Önt ez a gyakorlat olyan új tapasztalatokhoz, amelyeket a jövőben hasznosítani tud?”
4. „Javasolja-e, hogy a jövőben ezt a módszertant más építészeti tervezési tantárgyak oktatásában is alkalmazzák?”

—Segítség az alapvonalak megtalálásához (1. kérdés): Az elemzés magas, 0,9-es átlagértéket mutatott, ami azt jelzi, hogy a hallgatók nagymértékben egyetértettek abban, hogy a gyakorlat segített nekik megtalálni az alapvonalakat a végleges terveikhez.

—A tervezési folyamat megkönnyítése (2. kérdés): A kérdésre adott átlagpontoszám 0,85 volt, ami azt jelzi, hogy a hallgatók egyetértettek abban, hogy a játékmódszerek megkönnyítették a tervezési folyamatot.

—Új élményt adott (3. kérdés): A hallgatók erősen egyetértettek ezzel az állítással, amit a 0,92-es átlagérték is bizonyít, ami azt jelzi, hogy a gyakorlat új és pozitív élményt adott a tanulásukhoz.

—Ajánlás a jövőbeli használatra (4. kérdés): Erre a kérdésre a legmagasabb, 0,95-ös átlagpontoszámot jegyezték fel, ami azt jelzi, hogy nagy egyetértés mutatkozott abban, hogy a jövőben más építészeti tervezési tárgyak oktatásában is javasolják a játékmódszertan alkalmazását.

—Ezek az átlagpontoszámok tanulságos információkat nyújtanak arról, hogy a hallgatók összességében mennyire fogadták jól a játékosított építészeti tervezési tevékenységet. Az eredmények azt mutatják, hogy a résztvevők többsége úgy vélte, hogy a gyakorlat hasznos volt a tervezési készségeik fejlesztéséhez, és azt javasolta, hogy a jövőben az építészeti oktatásban is alkalmazzák

ezt a gyakorlatot. Ezek a számszerű eredmények azt mutatják, hogy a gamifikált módszer sikeresen elérte a kitűzött tanulási célokat.

### 5.3. Megfigyelt minták

—A hallgató sajátos kreativitásától, tervezési filozófiájától és a sakkalapú tervezési folyamat megértésétől függetlenül a minták nagymértékben eltérhetnek egymástól. A legkülönbözőbb kompozíciók vizsgálata tanulságos információkat nyújthat arról, hogy a sakk játékosítása hogyan befolyásolja az építészeti tervezést oktatási környezetben.

5.3.1. Geometriai absztrakció: Néhány hallgató kompozíciója geometriai absztrakciós jelleget mutat amellett, hogy az egyes kompozíciókban ismétlődő formák léteznek.

5.3.2. Hierarchia és fókuszpontok: A sakk mint stratégiai játék jellege arra készítette a hallgatókat, hogy olyan kompozíciókat hozzanak létre, amelyekben az elemek világos hierarchiája egyértelmű fókuszpontokkal rendelkezik.

5.3.3. Egyensúly és szimmetria: Néhány hallgató az egyensúly és a szimmetria elveit alkalmazza, tükrözve a sakk kiegyensúlyozott természetét, és aszimmetrikus kompozícióra fordítja azt.

5.3.4. Narratív elemek: Néhány hallgató narratív elemeket épít be, olyan területeket hoz létre, amelyek a játék során alkalmazott stratégiát tükrözik.

Kompozíció	Pontok	Elért szintek	Megszerezett jelvények	Sakk eredmény
	25	Középhaladó tervező	Kreatív felfedező	Győztes
	55	Stratégiai tervező	Kreatív felfedező, Tervező újtó	Vesztes
	50	Kezdő építész	Tervező újtó	Győztes
	54	Középhaladó tervező	Kreatív felfedező, Tervező újtó	Győztes

07

—A kompozíciók munkamódszere a sakkfigurák mozgását jelző eredeti fekete vonalak felhasználására épül, amit piros vonalakkal egészítettek ki az alakzatok létrehozására és a formák kiegészítésére. Ezeknek az alakzatoknak az a feltétele, hogy mindegyiknek legalább két oldal legyen a sakkfigura alapmozgásából. A hallgatók ezekből mintát kaptak. Rögzítették, hogy ki a sakkjátszma győztese és vesztese, és meghatározták, hogy megfelelnek-e az alapvető tervezési feltételeknek: harmónia (30 pont), egyensúly (20 pont), kontraszt (25 pont) és egység (25 pont). Ezenkívül a résztvevő diákok esetében meghatározták az elért szinteket, a megszerzett jelvényeket és a felhasználói rangsort. (2. táblázat)

## 6. EREDMÉNY ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

04

—Az elvégzett vizsgálatban 45 diák vett részt aktívan, mindegyikük sajátos kompozíciós tervet valósított meg. A diákok terveit az egyensúly, a harmónia, a kontraszt és az egység kritériumai alapján értékelték. Ezek közül az egyensúly kapta a legtöbb pontot, míg az egység a legkevesebbet.

—23 hallgató a kezdő építészmérnöki szintet érte el, 10 hallgató pedig a középfokú tervezői szintet. A diákok motiválására a játékhoz való hozzáállásuk elismeréseként jelvényeket osztottak ki. 15 diák kapta meg a „Kreatív felfedező” jelvényt, és mindössze 3 diák érdemelte ki a rangos „Tervező újtó” jelvényt. Ezenkívül jutalmazták a sakkjáték győzteseit, míg a vesztesek nem kaptak díjat.

05

—Jelentős eredményeket tapasztaltak a hallgatók. A sakkot kreatív eszközként használó, játékosított tervezési folyamat nyomán megtanulták a sakklépéseket építészeti tervezési kompozícióvá alakítani, ami fokozta kreativitásukat és problémamegoldó képességüket.

06

—A diákok lelkesedése érezhető volt a játékosított tervezési gyakorlat során. Elfogadták ezt az egyedülálló megközelítést, és világos kiindulópontot találtak, amely megkönnyítette a kompozíciós terveik megkezdését. Ez a lelkesedés nemcsak a motivációjukat növelte, hanem hozzájárult a tanulási élmény elmélyüléséhez és kifizetőbbé tételéhez is.

05

06

—A sakk magával ragadó és versengő elemei a hallgatókat motiválták és aktív részvétellel ösztönözték, ami elmélyítette az építészeti tervezési elvek alkalmazását. A műteremben a hallgatók közötti együttműködő interakciók elősegítették a társaktól való tanulást és a közösségi érzést, ami egyértelműen pozitív hatással van az oktatási folyamatra.

—A tanulmányból egy érdekes megfigyelés is kiderült: a sakkalapú tervezőjátékok vesztesei gyakran olyan kompozíciókat hoztak létre, amelyek felülmúlták a győztesekét. Ez a váratlan jelenség kiemeli a sakk és a kompozíciótervezés közötti fúzió dinamikus jellegét, megkérdőjelezve a hagyományos paradigmákat. E jelenség mélyebb elemzése több lehetséges magyarázatot is felszínre hozhat: a „vesztes” kifejezés ebben a kontextusban nem feltétlenül tükrözi pontosan a résztvevők általános kreatív képességeit vagy építészeti jártasságát. A „vesztes” megjelölés inkább a játékosított sakkfolyamat bizonyos aspektusaihoz kapcsolódhat, mintsem holisztikus tervezői képességeikre utalna. Ez tükrözi a kreatív gondolkodás összetettségét, ahol a kudarcok innovatív megoldásokat táplálhatnak. Vagyis a rangsorolás hagyományos mérőszámai nem feltétlenül tükrözik megfelelően a kompozíciókban rejlő komplexitást, innovációt vagy esztétikai értéket. A sakk által inspirált folyamatban született kompozíciók többségére az egyensúly és egység volt a jellemző, ami vizuálisan feltűnő és koncepcióban gazdag terveket eredményezett.

—Összefoglalva, a sakk és az építészeti tervezés fúziója képessé teszi a diákokat a kreatív gondolkodásra, a tervezési kihívások stratégiai megoldására és a hatékony együttműködésre, miközben olyan térbeli konfigurációkat fedeznek fel, amelyek kitérítik fogalmi horizontjukat. Ezek a sokrétű eredmények hozzájárulnak egy

07

holisztikus és gazdagító oktatási folyamathoz, felkészítve a hallgatókat az építészeti gyakorlat összetett és dinamikus világára.

## 7. ELEMZÉS

—A sakk mint gamifikációs eszköz integrálása az építészeti oktatásba jelentősen fokozza a kreatív gondolkodást, a stratégiai problémamegoldást, a motivációt és az interdiszciplináris tanulást a diákok körében. A sakk versenyszerű és magával ragadó jellege olyan fantázia-dús tervezési megoldásokra ösztönöz, amelyek szemben mennek a konvenciókkal. Ez a szimbiotikus kapcsolat a gamifikációs megközelítés és a sakk kreatív tervezésre gyakorolt hatása között mélyreható átalakulást eredményezhet az építészeti oktatásban, elősegítve egy gazdagabb és dinamikusabb tanulási élményt, amely képessé teszi a diákokat arra, hogy a tervezési kihívásokat innovációval, stratégiai rálátással és interdiszciplináris perspektívákkal közelítsék meg.

—A sakk által inspirált módszer alkalmazása az építészeti oktatásban dinamikus pedagógiai megközelítést kínál, de bizonyos kihívásokkal is jár. E kihívások kezelése és a lehetséges fejlesztések feltárása alapvető fontosságú az oktatási élmény optimalizálásához. Az egyik kihívás a diákok sakkozási jártasságának eltérő szintje, ami befolyásolhatja a sakkstratégiák tervezési elemekre való átültetésének képességét. A megoldás a képzés elején nyújtott sakkoktatás.

—Egy másik kihívás a sakknak a tervezési folyamatba való integrálásával kapcsolatos időbeli korlátok. A gyakorlatok időtartamának meghosszabbítása vagy a tervezés egyes fázisaihoz igazodó rövidebb sakkgyakorlatok beépítése segíthet az egyensúly megteremtésében. A divergens

gondolkodás ösztönzése létfontosságú, hangsúlyozva, hogy a sakkalapú tervezés nem a szó szerinti másolásról, hanem a kreatív értelmezésről szól. A társaktól való tanulás és a diákok közötti együttműködés hangsúlyozása elősegítheti a sakk által inspirált módszer mélyebb megértését és alkalmazását.

## 8. KÖVETKEZTETÉS

—A sakk által inspirált módszerrel az építészeti kompozíció eredeti megközelítését dolgozták ki, amelyet bonyolult térbeli elrendezések, szokatlan tervezési technikák és interdiszciplináris meglátások jellemeznek. Ez a módszer javította az oktatást, miközben a hallgatóknak fontos meglátásokat és képességeket adott a jövőbeli építészeti szakmájukhoz. A sakklépések tervezési vonalakra való lefordítása elősegíti a kreatív gondolkodási folyamatot, új lehetőségek felfedezésére és innovatív tervezési megoldások kikísérletezésére készítette a hallgatókat.

—Az ebben a tanulmányban megfigyelt elvek és előnyök más tervezési területeken, például a grafikai tervezésben is alkalmazhatók. A sakk stratégiai lépéseinek alapvető tervezési elemekre való lefordítása olyan átvihető koncepciót mutat be, amely különböző tervezési szakterületekre adaptálható. A stratégiai gondolkodás és a mintafelismerés fokozza a hallgatók kognitív folyamatait, és kreatív tervezési megoldásokat eredményez. A módszer fejleszti a térbeli tudatosságot. A sakk és a tervezés problémamegoldó párhuzamaira való összpontosítás pedig elősegíti az építészeti alapelvek átfogó megértését. A sakk lebilincselő és versengő jellege miatt a hallgatók a tervezési folyamat során aktívan részt vesznek és motiváltak maradnak.



## IRODALOM / REFERENCES

- [1] Itooka, Miki - Terauchi, Mikiko: „A study on the composition of Branch Elementary School , built with wood in Nagano Prefecture”, *Journal of Architecture and Planning* (Transactions of AIJ), Vol 87, No 800 (2022), pp 1891-1899, DOI: <10.3130/aija.87.1891> [utolsó belépés: 2024-07-08].
- [2] Deterding, Sebastian - Dixon, Dan - Khaled, Rilla - Nacke, Lennart: „From game design elements to gamefulness: defining »gamification«”, in *MindTrek '11: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, Association for Computing Machinery* (2011 September), DOI: <10.1145/2181037.2181040> [utolsó belépés: 2024-07-08].
- [3] Kapp, Karl: *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies For Training And Education*, Pfeiffer, San Francisco 2012.
- [4] Kiryakova, Gabriela - Angelova, Nadezhda - Yordanova, Lina: „Gamification in education”, in *Conference paper at 9th International Balkan Education and Science Conference*, 2014 September.
- [5] Hamari, Juho - Koivisto, Jonna - Sarsa, Harri: „Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification”, in *47th International Conference on System Sciences*, Waikoloa, HI, USA, 2014, pp 3025-3034, DOI: <10.1109/HICSS.2014.377.> [utolsó belépés: 2024-07-08].
- [6] Pyrkov, I - Gornel, B: „Creativity and architecture: Educational experiment”, in *International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics*, 2018, pp 96-100.
- [7] Landers, Richard - Bauer, Kristina - Callan, Rachel - Armstrong, Michael: „Psychological Theory and the Gamification of Learning”, in *Gamification in Education and Business*, Springer, 2015, DOI: <10.1007/978-3-319-10208-5\_9> [utolsó belépés: 2024-07-08].
- [8] Nicholson, Scott: „A user-centered theoretical framework for meaningful gamification”, in *Games+ Learning+ Society 8.0 Conference*, Madison, 2012, pp 1-16.
- [9] Sawyer, Keith: *Explaining creativity: The science of human innovation*, Oxford University Press, 2006.
- [10] McGonigal, Jane: *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*, Penguin Press, 2011.
- [11] Murillo-Zamorano, Luis R - Lopez Sanchez, Jose Angel - Godoy Caballero, Ana Luisa - Munoz, Carmen: „Gamification and active learning in higher education: is it possible to match digital society, academia and students' interests?” *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2021, DOI: <10.1186/s41239-021-00249-y> [utolsó belépés: 2024-07-08].

Author: Krizsán, András  
Affiliation: Obuda University  
Title: THE BEAUTY OF THOUGHT  
Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 32-37,  
<https://doi.org/10.33268/Met.2024.4.4>

Received: 27 May 2024

Accepted: 25 June 2024

Published: 24 July 2024

JEDLIK ÁNYOS GRAMMAR SCHOOL, CSEPEL,  
BUDAPEST, HUNGARY; ARCHITECTS: ÁDÁM SZABÓ,  
ZOLTÁN PORCSALMY, ZOLTÁN REZNICSEK,  
LEVENTE GYULAI and ANETT MIZSEI

Nowadays, we often experience that contemporary architecture can produce free forms and masses using a variety of techniques. What it will mean for others, how it works and what effect it will have, is unforeseeable. But it is certain that between our personal self and our environment, architecture, is the controlling principle that gives a human dimension and meaning to the world around us. Architecture determines our relationship to our environment. This reciprocity gives special importance to the quality expansion and modernization of the Jedlik High School values make it clear that the architect is the primary partner in responsible and ecological thinking.



01

## A GONDOLAT SZÉPSÉGE

### JEDLIK ÁNYOS GIMNÁZIUM | CSEPEL, BUDAPEST

—Egy modern, tudásalapú társadalom négy alappillére a társadalomtudósok szerint: az innováció, a kutatás-fejlesztés, az oktatás és a képzés. [1] Valamennyi területen kulcsfontosságú az emberi erőforrás minősége, az oktatás szerepe, a széles látókörű, nyitott gondolkodású, megbízható értékítélettel rendelkező, művelt ifjúság nevelése, ami országosan és nemzetközi szinten is kimagasló teljesítmények alapját biztosítja. Ezen belül is kiemelt jelentőségű a természettudományok és a műszaki tudományok szerepe, mint a kutatás-fejlesztés és innováció célterületei. Természetesen a fejlődéséhez leginkább nemzetközi kapcsolatok, mobilitás szükséges, ami azonban minőségi

nyelvoktatás nélkül nem lehetséges. [2] Mindehhez pedig elengedhetetlen az információs társadalomban az informatikai alapkészségek elsajátítása, amelyek a mindennapi életben, a munkavállalásban, de az önálló tanulásra való alkalmasság megteremtésében is kulcsszerepet játszanak. [3] Miként valósíthatók meg ezek a célok, ha nincsenek megteremtve a fejlődés tárgyi, anyagi, infrastrukturális feltételei? Ezért fontos és szükséges, hogy fejlesszük az oktatás, nevelés intézményeit, hiszen az úgynevezett tudásbázisú gazdaság felértékeli az iskolarendszert, az oktatást, elismerve annak szerepét a társadalmi erőforrás újratermelésében és gyarapításában. [4] Ehhez



02

- 01 A jelentős méretű új szárny áthelyezte a súlypontját a régi épületnek  
02 Az épületszárnyak közt ezáltal egy visszahúzott, hívogató bejárati tér alakult ki

## ÉPÍTÉSZ | ARCHITECT

**Szabó Ádám, Porcsalmy Zoltán,  
Reznicek Zoltán, Gyulai Levente és Mizsei Anett**

## FOTÓ | PHOTO

Palkó György

## SZERZŐ | AUTHOR

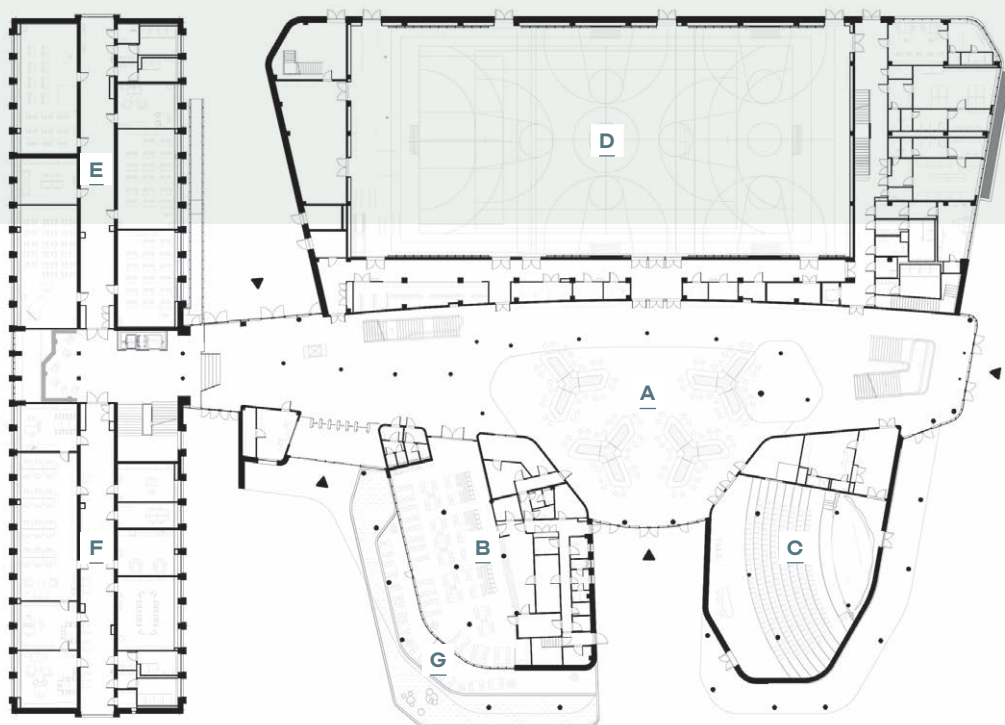
Krizsán András DLA

azonban hozzátartozik a korszerű, 21. századi, a mai társadalmi elvárásainknak mindenben megfelelő minőségi környezet, a szép és esztétikus iskola, a tanulás tere.

—A szép és a jó nehezen meghatározható fogalom. A minőséget és a szépséget nem lehet mérhető, mennyiségi dolgokkal, matematikailag definiálni. A kognitív gondolkodás és gyakorlat ugyanis korlátozza a minőségi dolgok és a szép formák megítélését, megértését, mivel ragaszkodik a tisztán mennyiségi elemzéshez, és fél attól, hogy a dolgok valódi természetét vegye szemügyre. [5] De ettől még a szépség és a minőség, mint abszolút fogalom, létezik. Egzakt módon természetesen nem definiálható, nem meghatározható, azonban körülírható. Véleményem szerint mindenképp a tartalom és a forma egységével. A gondolat szépségének át kell jönnie egy jól sikerült épületen, egy homlokzaton, vagy akár egy technikailag tökéletesen végiggondolt csomóponti részletrajzon

is. A csepeli Jedlik Ányos Gimnázium fejlesztésével ilyen, nemzetközi szinten is kiemelkedő iskolaépület jött létre, amely képes egyszerre megjeleníteni és megteremteni a 21. századi tudásbázisú társadalom elvárásait, valamint a szépet és a jót, a művészi alkotás teljességét, a gondolkodás-érzés-akarati harmóniáját.

—Az eredetileg 1945-ben, szülői kezdeményezésre, a panonhalmi bencések által alapított középiskola [6] közel nyolc évtizedes fennállása alatt, a történelem viharai közepette is őrizte hagyományait, a helyi nevelés és kultúra értékeit. Kiemelt fontosságot tulajdonítva a nyelvi, informatikai és természettudományos képzés mellett a testnevelés, az egészséges életmód és a változatos sportolási lehetőségek biztosításának. A hosszú évtizedek alatt többször átalakított és bővített intézmény mára azonban korszerűsítésre, fejlesztésre szorult. Reznicek Zoltán, Mizsei Anett és Gyulai Levente (RMG.atelier)

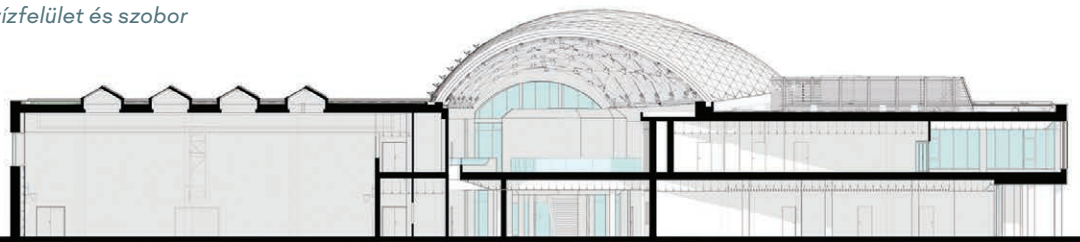


03

- A | Aula
- B | Étkező-konyha
- C | Előadó- és színházterem
- D | Tornaterem
- E | Edzőterem
- F | Irodák
- G | Terasz - vízfelület és szobor



05



04

konceptiótervének alapgondolata ehhez igazodott: megtartani a meglévő gimnázium épületéből ami jó, ami értékes, de elbontani, ami idejétmúlt és értéktelen. Így került sor a régi oktatási szárny mellé épített, de mára már elavult gimnasztikaterem elbontására, hogy helyére jelentős méretű új szárny kerülhessen. Mindez súlypont-áthelyezéssel is járt. Ez a koncepció egyben helyére is tette a régi épület funkcióit, megtartva a ma is korszerű szaktantermi rendszert, ám a forgalmas, zajos, nyüzsgő piaccal szemközti bejáratot áthelyezte az erre a célra átalakított és forgalomcsillapított csendes keresztutcába. Ezzel nemcsak megoldotta az autóval hozott gyerekek biztonságos ki- és beszállását, hanem egy új főhomlokzattal és az előtte kialakított előkerttel új megközelítést is adott a déli oldalról az iskolának. Az épületszárnyak között ezáltal egy visszahúzott, hívogató bejárat tér alakult ki, ahol az elegáns esővédő előtető, mint egy kapumotívum, erősíti a megérkezés élményét. Ez a tömegforma egyben be tudta fogadni a szükséges portát és a beléptetőkapukat

03  
04

01  
02

is. Innen könnyen elérhetőek az épület függőleges közlekedői is, egyben lehetővé vált a régi épület akadálymentesítése két beltéri lift segítségével.

—A bejárat nyaktagból fokozatosan megnyíló aula a tervezők szándéka szerint „a koncepció lelke, a közösséget szervező, befogadó fedett tér”, egy 21. századi beltéri „liget”, a Jedlik campus központja. Ebből nyílik a megbírói igényeknek megfelelően kialakított négy – külön-külön, de összenyitva egyben is használható – tornaterem, a hozzá tartozó öltözőblokkal. Mivel a funkció nagy alapterületet és nagy belmagasságot igényelt, ezért az ebből adódó nagyobb és zártabb épülettömeg szerencsés módon a paneles lakótelep irányába került, lehatárolva azok tömör bütü homlokzatait. Az új épületszárny déli oldalán pedig, a kertvárosi környezet családi háza felé fordulva lágyan hullámzó, organikus kialakított szárnyakkal néz az épület. Ide került a földszinti részen az új, napfényes étkező és büfé, a hozzájuk kapcsolódó kiszolgáló melegítőkonyhával és gazdasági bejárat. Itt

07



06

- 03 Földszinti alaprajz
- 04 Metszet
- 05 A napfényes étkező előtti medence, a szódavíz buborékait szimbolizáló kompozícióval
- 06 A kertvárosi környezet családi házai felé fordulva lágyan hullámzó, organikusan kialakított homlokzattal néz az épület

található egy nagy előadóterem, továbbá az informatikai és nyelvi laborok is, valamint egy könyvtár.

—A gimnázium belső terének legfőbb értéke az iskola közösségi életét befogadó flexibilis aula, olyan egyedi tervezésű mobiliarendszerrel felszerelve, amely könnyen elemeire bontható, és a nagy iskolai rendezvények alkalmával a tornatermek karzatszintje alatt kialakított tárolóhelyiségekben ideiglenes elhelyezhető. Ezáltal az aula hol szeparált, ülőhelyekkel tagolt, növényekkel beültetett, kisebb területegységekből álló téregyüttes, hol pedig tágas, jól áttekinthető közösségi térre alakítható nagyterem. Az emeleti részben kaptak helyet az ideális benapozottsággal rendelkező oktatási helyiségek. A több, kisebb egységre tagolt épülettömeg között kialakuló patiók különböző karakterű zöldfelületeket biztosítanak, így az aula hatalmas csarnoktere több ponton is megnyílik az iskola kertje felé – valamint egy összefüggő nagy tetőbevilágító felületen keresztül az ég felé is –, és valóban beltéri ligetté válik. Az alsó szint ráadásul kissé vissza is húzódik

05  
06

az emeleti kontúrhoz képest, ezáltal a felső szint kinyúló tömegei még könnyedebb, lebegő hatást is keltenek.

—Ugyanebben a szellemben és minőségben újult meg a régi épülettömb is. Az új épületrész lehetőséget teremtett, hogy kikerüljenek a nem idevaló funkciók, a konyha-ebédlő rész, az öltözők és egyes tanárik, amelyek az új szárnyban kaptak helyet, ahol a szaktantermekhez kapcsolódnak. Ennek köszönhetően bővültek és megújultak az oktatási területek, az osztálytermek, tanári irodák. Megmaradtak, de a legkorszerűbb technikai és oktatási elemekkel lettek felszerelve a legfelső szinten felújított korszerű természettudományos szaktermek. Az egykori szénraktár helyére a pincében pedig mi más kerülhetett volna, mint a diákönkormányzat többfunkciós, hangulatos közösségi terme, amelyet birtokba is vettek és nagy lelkesedéssel használnak a diákok. Külön erénye az épületnek, hogy a főbejárat áthelyezésével megszűnt a régi közlekedőfolyosó, és a felette lévő teret részben össze nyitották a tervezők a többi szinttel. Az így kialakított



- 07 A gimnázium belső terének legfőbb értéke az iskola közösségi életét befogadó flexibilis aulater
- 08 A zajvédő fal részlete

07

#### IRODALOM / REFERENCES

- [1] Kelemen, Nóra - Kollár, Beáta: „A tudás hordozói: oktatás és kutatás-fejlesztés”, *Statistikai Szemle*, Vol 85, No 12, p 1044.
- [2] Lannert, Judit - Vágó, Irén - Kőrösné, Mikis Márta: *A felnőttek digitális írás- és idegennyelv-tudása* [kutatási zárótanulmány], Nemzeti Felnőttképzési Intézet, Budapest 2006, p 36.
- [3] Vágó, Irén: *Jelentés a magyar közoktatásról 2003*, Országos Közoktatási Intézet, 2003, p 175.
- [4] Gzásó, Ferenc: *Iskola, társadalom, rendszerváltás*, Belvedere, 2019, p 183.
- [5] Schumacher, E F: *A kicsi szép*, Katalizátor Könyvkiadó, Budapest 2014, pp 55-58.
- [6] Bolla, Dezső - Holczman, Györgyné: *Csepeli helyismereti bibliográfia*, Csepel Vállalkozás-fejlesztési Közalapítvány, 2009, p 21.
- [7] Frans, Jeursen: „Miről szól az építészet?”, *Építészfórum* [online], 2010-11-30, hozzáférhető: <<https://www.epiteszforum.hu/mirol-szol-az-epiteszet>> [utolsó belépés: 2024-06-04].

zsibongókkal egységes térélményt sikerült biztosítani a régi épületrészben. A „Jedlik-identitást” tovább erősítik a lépcsőház pihenőszintjein tematikusan elhelyezett nagyméretű üvegképek a kimagasló teljesítményt nyújtó sportolókról, tudósokról, művészekről.

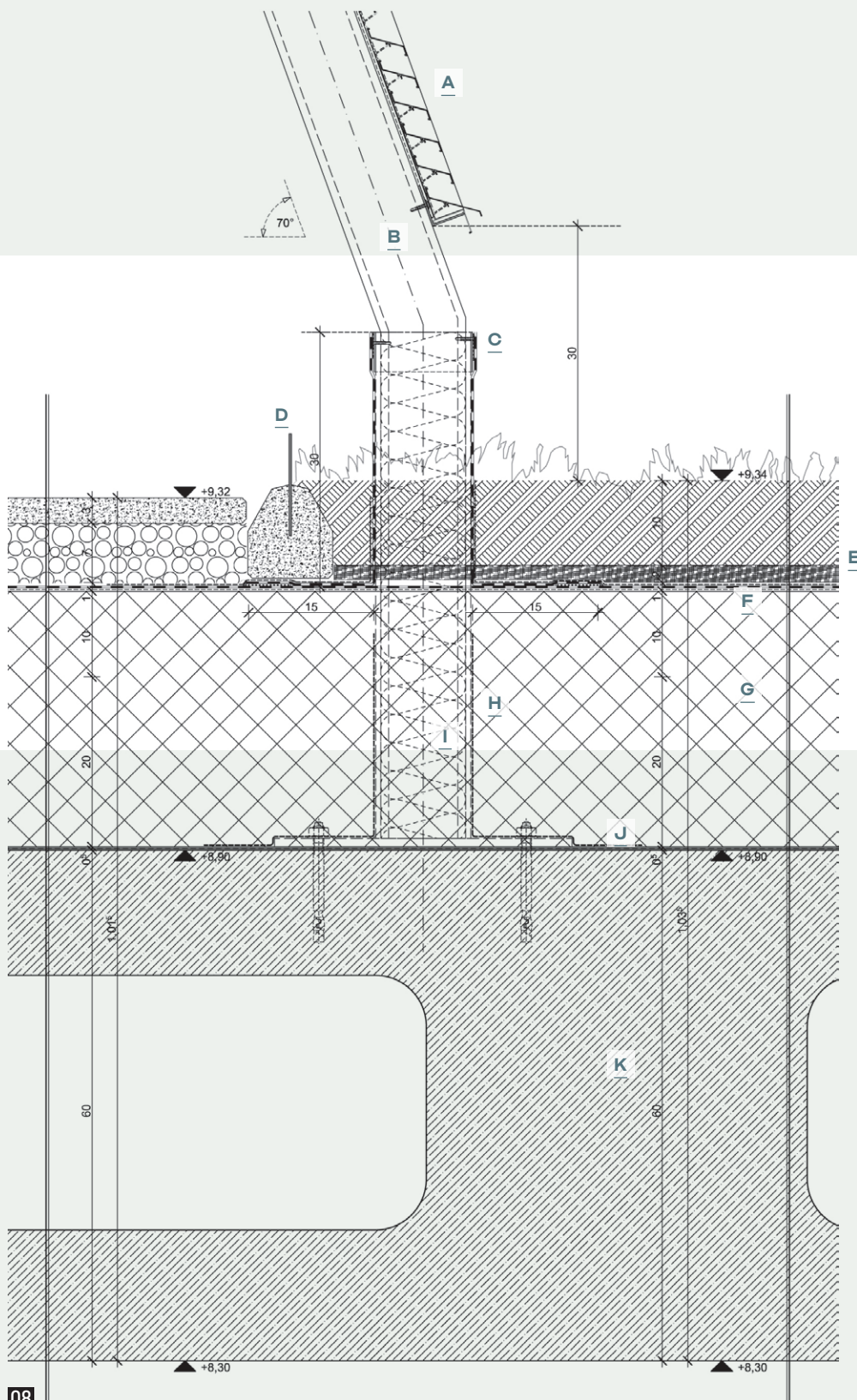
—Az izgalmas formájú új épület szépségét és értékeit minden bizonnyal azonban a parametrikus szerkesztés és annak műszaki minősége adja. A 84 méter hosszú és 25 méter széles tető burkolata alatt látható acélszerkezet két, a helyszínen öntött vasbeton peremgerendára támaszkodik. Az alaprajzi és magassági értelemben is ívelt vonalvezetésű bonyolult felületet a korszerű számítógépes tervezési módszernek köszönhetően egyszerű, egyenes elemekkel sikerült lekövetni és racionalizálni. A teljes felületet és a tartószerkezeti rendszert a tervezők háromszögekre bontották, és így optimalizálták az anyagfelhasználás szempontjából a szerkezetet. A generáltervező bim.GROUP Kft. (pro jektvezető: Szabó Ádám) az engedélyezési tervektől a csomópontok és szakági részletek kialakításáig, a kivitelezés alatt is végigkísérte a projektet. A látványos tér ennek köszönhetően nem csupán

esztétikailag szép és harmonikus, hanem műszakilag is átgondolt, precíz mérnöki teljesítmény, különleges térélményt jelentve a tanulóknak.

—Manapság gyakran tapasztaljuk, hogy a kortárs építészet már sokféle technikával elő tud állítani szabad formákat, tömegeket. Hogy az mások számára majd mit jelent, miképp működik és milyen hatással bír, beláthatatlan. De az bizonyos, hogy személyes éniünk és környezetünk között az építészet, az „architecton” az a közvetítő, vezérlő elv, amely emberi dimenziót és jelentést ad a körülöttünk lévő világnak. [7] Az építészet határozza meg viszonyulásunkat a környezetünkhöz. Ez a viszonyulás azonban kölcsönös és dinamikus. Ez a kölcsönösség ad különleges jelentőséget a Jedlik Ányos Gimnázium minőségi bővítésének és korszerűsítésének. Az ilyen minőségi épületek tudatosítják a jövő generációi számára a korszerű térhasználat és téralakítás élményeit, az építőművészet értékeit. Ezen értékek világossá teszik, hogy a felelősségteljes és ökológikus szemléletmódú gondolkodásban az építés az elsődleges partner.

09





- A | Porszórt alumínium lamella
- B | Horganyzott acél HEB100 oszlop
- C | Fóliabádog rögzítésáv
- D | Fém kerti szegély betongyökbe állítva
- E | Védő-, drén-, szűrőréteg, alatta félkemény PVC védőréteg
- F | 1,8 mm vastag, UV-álló PVC-lemez csapadékvíz elleni szigetelés, alatta filc
- G | Nagy terhelhetőségű N150 minőségű EPS hab hőszigetelés, lejtésképzéssel
- H | 6 mm vastag acél oldallemez
- I | Oldószermentes, folyékony szigetelés az oszlopra felvezetve
- J | Öntapadó bitumenes lemez párazáró réteg
- K | Monolit vasbeton födémszerkezet
- L | Gipszkarton álmennyezet+ gépészeti tér

08

GENERÁLTERVEZŐ: bim.GROUP Kft. | ÉPÍTÉS TERVEZŐK: Formanek Eszter, Hegedűs Richárd, Kovács Ádám, Jancsa András, Makkai Attila, Mári Dávid | TERVEZŐ MUNKATÁRSÁK (ENGEDÉLYES TERVEK FŐMUNKATÁRS): Bíró Áron, Toldy Gábor DLA | KONCEPCIÓTERVEZŐK: Reznicek Zoltán, Mizsei Anett, Gyulai Levente (RMG Atelier) | ÉPÜLETSZERKEZETEK: Sipos Gergely | ÜVEGSZERKEZETEK: Kucsera Márton | TARTÓSZERKEZET: Zeleny Lajos, Szűcs János, Mező Nagy Anikó, Gyuricza Arnold, Varga-Arent Eszter, Fekete Róbert | PROJEKTVEZETŐ BELSŐÉPÍTÉS: Tusán Eszter, Reznicek Zoltán | BELSŐÉPÍTÉS MUNKATÁRSÁK: Dunai Virág, Jávor Soma, Molnár Tamás Ferenc, Váradi Alex, Opauszki Lilla | ÉPÜLETGÉPÉSZ TERVEZŐ: Récsey Orsolya, Bujk András, Balogh József Mihály | ÉPÜLETVILLAGOSSÁGI TERVEZŐ: Balán Gábor | ÉPÜLETVILLAGOSSÁGI TÁRSZERVEZŐK: Bartha Richárd, Stummer Csaba | GYENGEÁRAM: Káplár Balázs | TŰZVÉDELMI TERVEZŐ: Szöllősi Levente | KIVITELI TERVET MEGELŐZŐ TERVFÁZISOK: Csuba Bendegúz, Juhász Attila Botond | KÖZLEKEDÉSTERVEZŐ: Ország Zoltán, Varga Norbert | KIVITELI TERVET MEGELŐZŐ TERVFÁZISOK: Gutléber Zsolt | KÖRNYEZETRENDEZÉS: Takács Dániel PHD | KONYHATECHNOLÓGIA: Rátonyi Árpád | FELVONÓTERVEZŐ: Bosnakoff Miklós | KÖZMŰTERVEZÉS: Széles Gergely, Széles Géza | AKADÁLYMENTESSÉG TERVEZŐ: Ternák Gabriella | ZAJVÉDELEM: Kanász-Szabó Ervin | MEDENCE-VÍZGÉPÉSZ: Karlócai Péter | SPORTTECHNOLÓGIA: Siffel Gábor | ÁBRAANYAG: Szabó Ádám, bim.GROUP

Author: Fazekas, Katalin

Affiliation: Budapest University of Technology (BME)

Title: DANCING, PLAYING BUILD...

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 38-43,

<https://doi.org/10.33268/Met.2024.4.5>

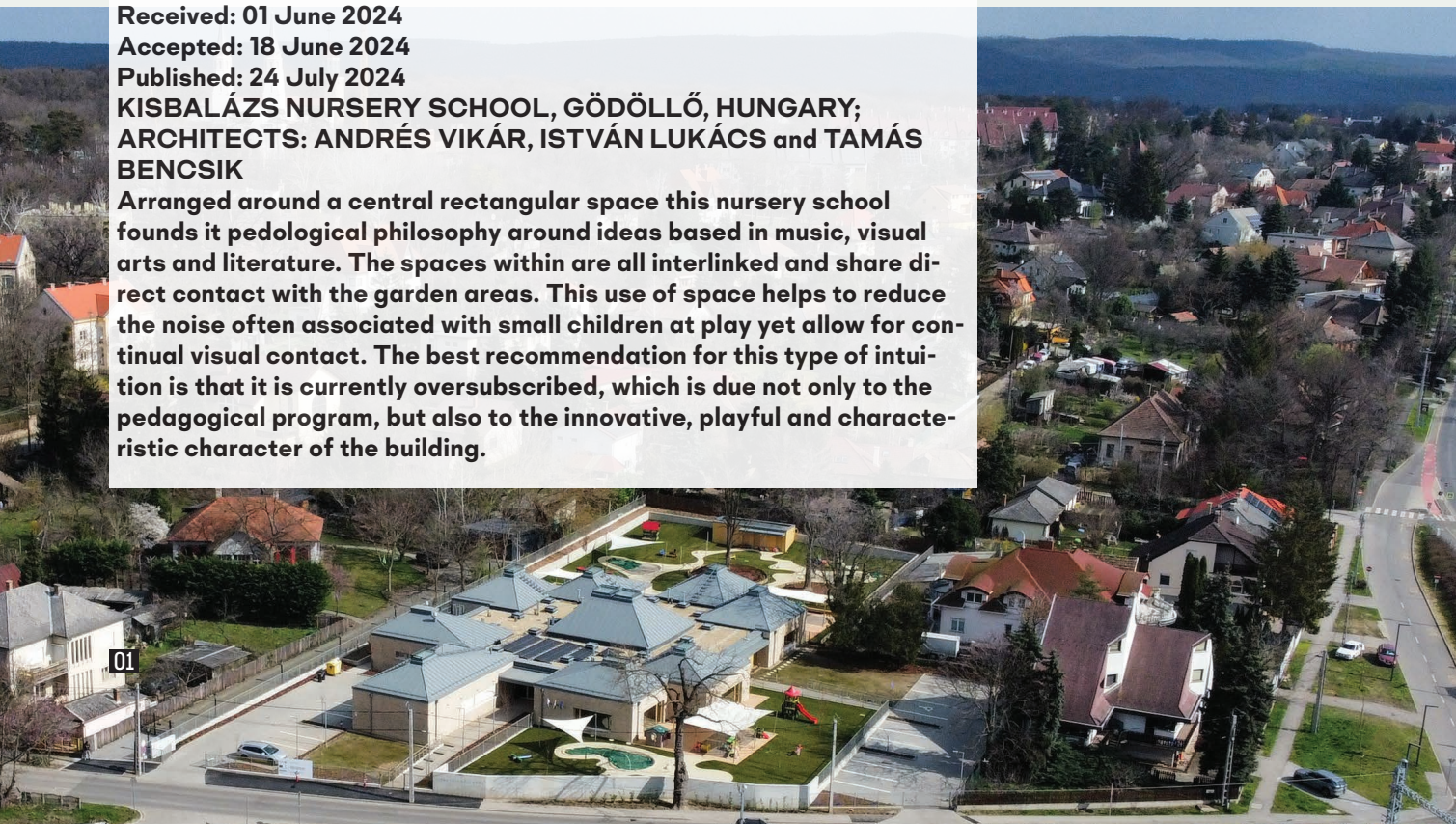
Received: 01 June 2024

Accepted: 18 June 2024

Published: 24 July 2024

KISBALÁZS NURSERY SCHOOL, GÖDÖLLŐ, HUNGARY;  
ARCHITECTS: ANDRÉS VIKÁR, ISTVÁN LUKÁCS and TAMÁS BENCSIK

Arranged around a central rectangular space this nursery school finds its pedagogical philosophy around ideas based in music, visual arts and literature. The spaces within are all interlinked and share direct contact with the garden areas. This use of space helps to reduce the noise often associated with small children at play yet allow for continual visual contact. The best recommendation for this type of intuition is that it is currently oversubscribed, which is due not only to the pedagogical program, but also to the innovative, playful and characteristic character of the building.



# TÁNCOL, JÁTSZIK ÉPÍT...

## KISBALÁZS BÖLCSŐDE | GÖDÖLLŐ

A Vikár és Lukács építésiroda által tervezett Kisbalázs Bölcsőde egy központi, úgynevezett „Bóbita”, más néven „Ringató-tér” köré szervezett hat csoportszobás intézmény. Az egyedi funkcióval rendelkező bölcsődeépületben a zenének, az irodalomnak, a vizuális művészeteknek kiemelt szerepet szántak az alkotók. A helyszín Gödöllő fiatalos korösszetételű Fenyves, Egyetem és Alvég városrészeinek határa, egyik oldalon vonatsínek és forgalmas utca, másik oldalon kisvárosias beépítés.

### FELKÉSZÜLÉS

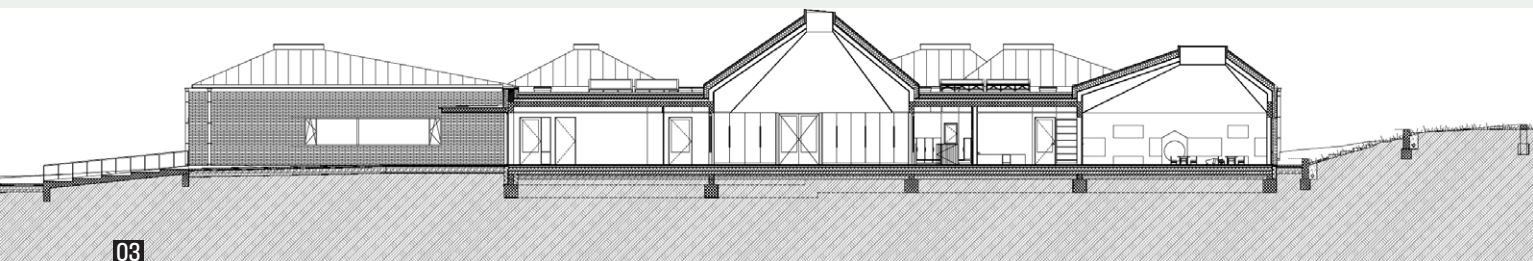
—Fontos tényező, hogy nem sokkal a Kisbalázs Bölcsőde meghívásos tervpályázatának kiírása előtt a Lukács és Vikár építésiroda kiemelt megvételt nyert 2019-ben a Lechner Tudásközpont és a Kopp Mária Intézet által kiírt Bölcsőde ötletpályázaton. Az alkotóközösségek három kategóriában – új épület tervezése, meglévő intézmény bővítése, meglévő kockaház átalakítása – készítették el terveiket, három különböző bölcsődei ellátási formára szabva. A tervezésben az alkotó építészek: Bencsik Tamás, Lukács István és Vikár András mellett részt vett a koncepció kialakításában Gróh Ilona, a Ringató foglalkozások, zenei nevelési módszer megalapítója is. A tervezőcsapat elképzelése szerint a bölcsőde fontos közösségépítő szerepet tölt be a kisgyermekes családok életében, és ezt tervükkel is tovább szeretnék erősíteni. Az építészeti kialakítás fő eleme az

01  
02



02

- 01 Elhelyezkedés  
 02 Játékos tetők  
 03 A központi tér tömege kiemelkedik a foglalkoztatópárok közül



03

## ÉPÍTÉSZ | ARCHITECT

Vikár András, Lukács István, Bencsik Tamás

## FOTÓ | PHOTO

Török Tamás

## SZERZŐ | AUTHOR

Fazekas Katalin DLA

a multifunkcionális „Bóbita-tér”, amely alkalmas a szakmai koncepcióhoz szorosan kötődő – szülők, kisgyermeknevelők, gondozók, szakemberek és persze elsősorban a gyermekek számára fontos – programok befogadására. Az ötletpályázatot követően a Lechner Tudásközpont a Családbarát Magyarország Központtal közösen bölcsődei mintaterv-katalógust állított össze, a mintatervbe azonban egyszerűsített, nem az alkotók által készített terv került. [1]

## ADAPTÁCIÓ

—Mindezek után a Gödöllő Város által kiírt meghívásos tervpályázat során kézenfekvő volt, hogy az eredeti, a tervpályázaton sikeresen szerepelt felvetésüket adaptálják a megadott gödöllői helyszínre az alkotók. Alapvetően ez a központi tér rendezi a tervet és követeli

05

meg a felülvilágítók kialakítását. Építészeti szándék volt, hogy ennek a különleges szakmai programnak sajátos téri környezetet hozzanak létre. A négyszögletű teret körbeölelő közlekedőből és öltözőkből álló központi maghoz sarkaiban játékosan elcsúsztatott formában kapcsolódnak kettesével a csoportszobák.

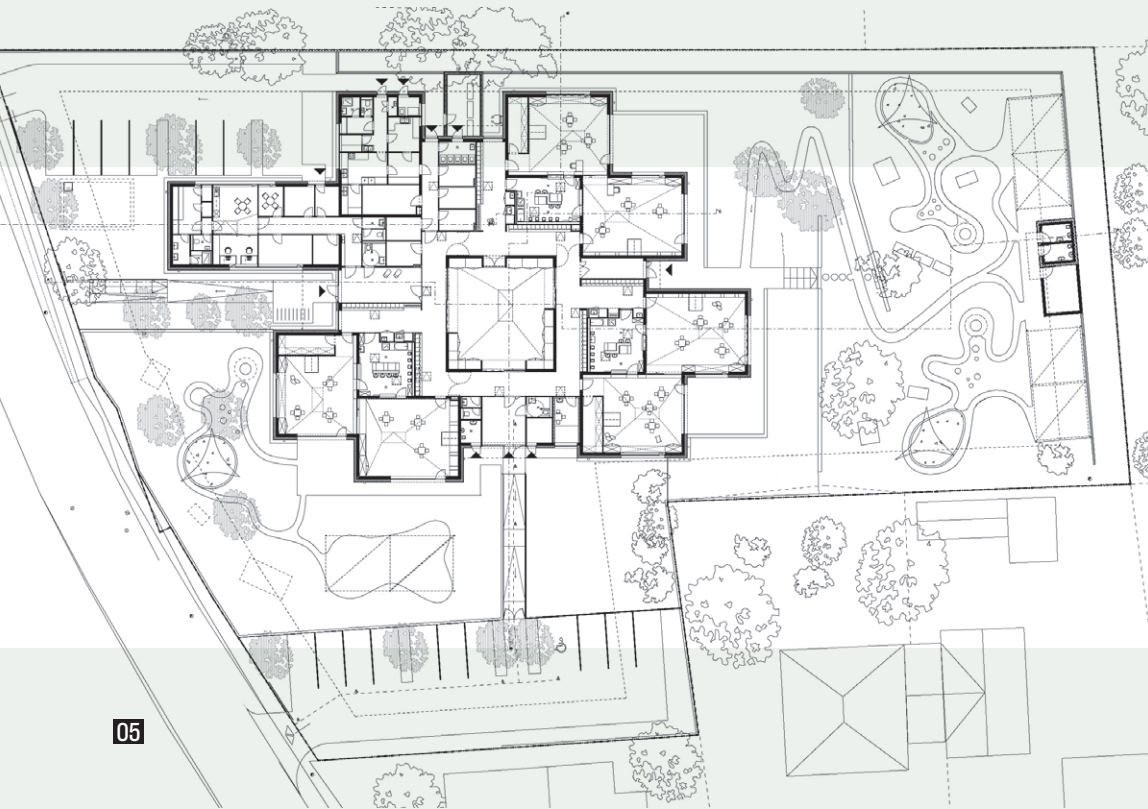
## A JÁTÉK

—A csoportszobák egybenyithatóak, és a közös, tágas fürdőegységek az elcsúsztatás sarkainál kaptak helyet. A központi tér köré szervezett épület belső terei nagy megnyitásokkal néznek egymásra, így inkább a kisgyermeknevelési intézményekről szóló angol nyelvű szakirodalomból ismert egyterű, úgynevezett open-plan elrendezésű térrendszerhez hasonlítanak. [2] A Ringatóteret a bejárattal szemben, a kerengőből is belátjuk,

03



04



05

- 04 Geometrikus épület, organikus kert
- 05 A központi tere a 3×2 foglalkoztatóegység és a kiszolgálóblokk öleli körbe
- 06 A meglévő fák megtartása nagyon fontos volt a kertben
- 07 Nagy homlokzati megnyitások, folyamatos vizuális kapcsolat a kerttel

illetve innen is kapnak a kapcsolódó terek természetes megvilágítást. Vélhetően azonban ez nem lett volna elég, így játékos elrendezésben a kerengő felső födémebe is több helyen bevilágítókat helyeztek el.

—A csoportszobák téri kialakítása megegyezik a központi tér alakjával. A tervezők igyekeztek a falak magasságát, amennyire csak lehet, alacsonyra szerkeszteni, hogy a kiemelkedő tető nagy magassága minél barátságosabb belső megjelenést teremtsen a bölcsödét elsősorban használó kisgyermek számára. [3] A csoportszobák mindazon túl, hogy a felső megvilágításból állandó természetes bevilágítást kapnak, az oldalsó nagy homlokzati

04

megnyitásokon át folyamatos vizuális kapcsolatban állnak a kerttel. Az épülettől elhúzva, napvitorlákkal alakítottak ki fedett-nyitott tereket. A negyedik sarokhoz kapcsolódóan, szintén elcsúsztatva kapott helyet egy dupla egység, amely a melegítőkonyhát, dolgozó öltözőket, mosodát és egyéb kiszolgálófunkciókat foglalja magában.

#### ÉRZÉKELÉS

—A nagy, egyterű elrendezésre emlékeztető bölcsöde azonban csak felnőttek számára érzékelhető így, mert a terek átláthatóak, de azok falakkal, faltestekkel,

06

07



06



07

elhúzható ajtókkal tagoltak, így a benne legtöbb időt eltöltő, legfontosabb használók, a kisgyermek számára sem túl nagyok. A zajterhelés is mérsékelt, támogatva az elcsendesedést és a megpihenést.

—A termekben a szemkontaktus a nevelőkkel, amely oly fontos a kisgyermek számára, mindenhol könnyen kialakítható, nincsenek vizuális akadályok. [4] És habár a tervező csapat elmondása szerint igyekeztek a gondozótérbe kuckókat, kisebb térelhatárolásokat létrehozni, [5] a szigorú bölcsődei szabályok miatt ezekből a vágyottnál kevesebb valósulhatott meg.

—A belső terek jellemzően természetes faburkolatokat kaptak, amelyek meleget és nyugalom sugároznak a használók számára. [6] Az egyes csoportszobák előtereiben több helyen kiállítási felületeket hoztak létre, amelyek a gyermekek rajzainak kifüggesztésére szolgálnak, segítve az egyes csoportszobák egyedi arculatának létrejöttét, elkerülve az egyedi, felnőttek által tervezett grafikai elemeket. Az ehhez a korhoz kapcsolható lélektani szükségletekkel a téri kialakítás nagy részben összhangban van.

08



08

## A KERT

—A bölcsődék tervezésére vonatkozó szabályok a belső téri kialakításokon túl a kerttervezésben okoztak fejlődést. A nagyméretű, igényesen megtervezett csoportszobákból közvetlenül elérhető hátsó kertreszt beton támfal öleli körbe, és a karakteres, két nagyobb fa kis dombon helyezkedik el. Mindezek oka az volt, hogy az előírások szerint nem lehet lejtős terep a gyermekek által elérhető területen. A telket így a tervezők kiegyenesítették, de a meglévő fák életben maradása érdekében azokat érintetlenül hagyták, gyökereiket dombokkal védték.

## A HÁZ

—Külső megjelenésében a magastetős kialakítás részben abból következett, hogy a mintaterv-katalógus pályázat során a vidéki épített környezetet meghatározó kockaházak átalakítása volt a cél, így ez már a pályázatból adódott, másrészt a nagy tömegű épület tagolását kívánták elérni a kisvárosi környezetben. A pályázati anyagban [7] ugyan még szorosan egymás mellé helyezett magastetőszerepek, a végső tervben azonban lapostetős részekből emelkednek ki a fontosabb funkciók felett a nagyobb

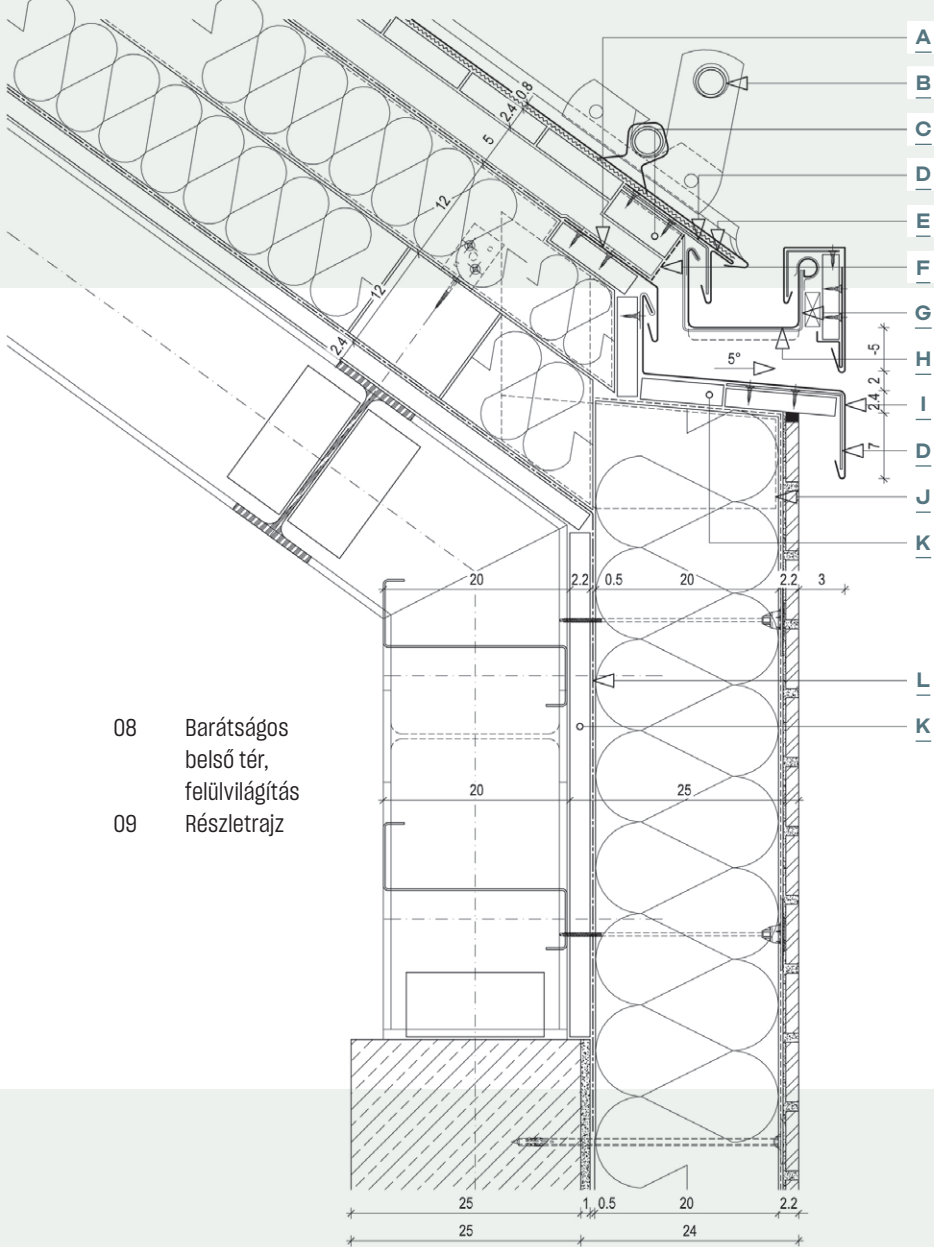
tetőszerkezetek. A tetőn éppúgy kivehető az a játékoság, amely az alaprajzot és a felülvilágítók sokaságával ellátott belső tereket is átszövi. A falak lapka téglával burkolt felülete is a tagoltságot, a felületi strukturáltságot szolgálja. A téglaburkolatos falak fölé emelkedő játékos homlokzat képe bizonyára minden kis bölcsődés emlékében erősen megragad majd. [8]

06

## ÖRÖM

—Elsődleges szempont a bölcsődék tervezése során, hogy az biztonságos, otthonos és közösségi eseményekre is alkalmas, funkcionálisan jól működő épület legyen. A sokféle használó – bölcsődések, gondozók és dolgozók, szülők – számára megfelelőnek kell lennie. A létrejött, külföldi bölcsődéket megidéző intézmény egy több stációból álló, hosszú tervezői folyamatnak és egy erős megrendelői szándéknak a végeredménye. Jelenleg az intézménybe sokszoros a túljelentkezés, ami nemcsak a pedagógiai programnak, hanem az újszerű, játékos és jellegzetes épületkarakternek is köszönhető.

09



08 Barátságos  
belső tér,  
felülvilágítás

09 Részletrajz

- A | Prefa-Prefalz cseppentőszegély, vízterelő korcra hajtott 10 cm széles átlapolásokkal toldva
- B | REIS típusú, korcra szorított hófogó, jéglecsúszás-gátlóval, a tető esésvonalában 4 m-ként elhelyezve
- C | 40 mm vastag, láng-, rovar- és gombamentesítő szerrel kezelt palló
- D | 1 mm vastag horganyzott acéllemez merevítőszegély, 10 cm-enként varrottan rögzítve max. 1 m-es hosszban, 3 mm-es hézaggal sorolva
- E | Prefa-Prefalz cseppentőszegély, vízterelő korcra hajtott 10 cm széles átlapolásokkal toldva
- F | Perforált fémlemez rovarhálóból készített szemöldökburkolat, a tetőhéjalás akadálymentes be- és kiszellőzésének biztosítására
- G | Prefa csatornarendszer rendszersaját csatornatartó vása, 0,5%-os lejtés biztosítására, legalább 2 db csavarral rögzítve
- H | Prefa-Prefalz csatorna, két szélén beakasztva rögzítve, vízhatlan forrasztással toldva, saroktól max. 3 m oldalhosszokon max. 12 m-enként beforrasztott dilatációs szalaggal
- I | Prefa-Prefalz párkány alul a merevítőszegélybe akasztva, felül férczel rögzítve, min 5°-os lejtéssel kialakítva
- J | Láng- rovar- és gombamentesítő szerrel kezelt gyalult deszkázat, a szerkezet lejtésének biztosítására
- K | Min. 20 mm vastag műgyanta kötésű faforgács lap
- L | Lég- és párazáró fólia Sd>100 m toldásokban és a csatlakozó szerkezethez párazáró módon felületfolytonosítva

09

#### IRODALOM / REFERENCES

- [1] <<https://bolcsodemintaterv.lechnerkozpont.hu>> [utolsó megtekintés: 2024-05-28].
- [2] <<https://www.mchmaster.com/news/open-plan-in-architecture/>> [utolsó megtekintés: 2024-05-28].
- [3] Dúll, Andrea: „A bölcsőde környezetpszichológiája” in Gyöngy Kinga (ed): *Első lépések a művészetek felé I A vizuális nevelés és az anyanyelvi-irodalmi nevelés lehetőségei kisgyermekkorban*, 2015, p 294.
- [4] Dúll, Andrea: „A bölcsőde környezetpszichológiája” in Gyöngy Kinga (ed): *Első lépések a művészetek felé I A vizuális nevelés és az anyanyelvi-irodalmi nevelés lehetőségei kisgyermekkorban*, 2015, p 290.

- [5] Gyöngy, Kinga: „Kisgyermeknevelők által befolyásolható környezet a bölcsődében”, *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, Vol 10, No 4 (2022), pp 193-219.
- [6] Dúll, Andrea: „A bölcsőde környezetpszichológiája” in Gyöngy Kinga (ed): *Első lépések a művészetek felé I A vizuális nevelés és az anyanyelvi-irodalmi nevelés lehetőségei kisgyermekkorban*, 2015, p 294.
- [7] <<https://epiteszforum.hu/bobita-mintabolcsode--a-vikar-lukacs-epitesz-studio-kiemelt-megvetelt-nyert-terve-a-bolcsode-palyazaton>> [utolsó megtekintés: 2024-05-28].
- [8] Dúll, Andrea: „A bölcsőde környezetpszichológiája” in Gyöngy Kinga (ed): *Első lépések a művészetek felé I A vizuális nevelés és az anyanyelvi-irodalmi nevelés lehetőségei kisgyermekkorban*, 2015, p 299.

ÉPÍTÉSZ MUNKATÁRSÁK: Gál Árpád, Székér Ádám, Kovács Christopher, Kovács Evelin, Salamin Fanni, Tisóczki Patrícia | GENERÁLTERVEZŐ: Vikár és Lukács Építéstudió Kft. | ÉPÍTETTŐ: Gödöllő Város Önkormányzata | TARTÓSZERKEZET: Hegedűs Péter | ÉPÜLETGÉPÉSZET: Bukovics János (G&B Plan Épületgépész Kft.) | ÉPÜLETSZERKEZET: Reisch Richárd (FRT-Raszter Kft.) | ÉPÜLETVILAMOSSÁG: Kelemen Ferenc (Kelevill Bt.) | TÁJÉPÍTÉS: Tihanyi Dominka (Újirány Tájépítés Kft.) | TŰZVÉDELEM: Fenyvesi Zsolt (F.S.Z. Mérnökiroda Kft.) | AKUSZTIKA KÖRNYEZETVÉDELEM: Józsa Gusztáv (Józsa és Társai 2000 Kft.) | ÚT: Tóth Attila (TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.) | AKADÁLYMENTESÉG: (Pandula András) | KONYHATECHNOLÓGIA: Gauland András (Teco-Gasztró Bt.) | BELSŐÉPÍTÉS: Ignác Erika | GENERÁLKIVITELEZŐ: DENCO Klimatechnikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. | TETŐHÉJALÁS: Prefa-Prefalz

Author: Zombor, Gábor

Affiliation: Budapest University of Technology (BME)

Title: HYBRID COLLAGE CITY LIFE-PICTURE-

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 44-49,

<https://doi.org/10.33268/Met.2024.4.6>

Received: 10 June 2024

Accepted: 14 June 2024

Published: 24 July 2024

BUDAPEST UNIVERSITY OF ECONOMICS, BUDAPEST,  
HUNGARY; ARCHITECTS: PÉTER GEREBEN and BALÁZS  
MARIÁN

A well-functioning library wing defines the spaces around its core without need for overelaboration, visual games or recently seen architectural over exaggeration of forms. The building itself, with its rationality, fine details and reliable dimensions, is what every real public building would like to be: natural and self-explanatory. These clear things seem to need no words. Overall, the house is like a Swiss watch: it runs quietly, perfectly and accurately, reliably showing the local time.



01

## HIBRID KOLLÁZS

# VÁROSI ÉLET-KÉP-SZŐTTES

BGE KÖNYVTÁR ÉS HALLGATÓI KÖZPONT | BUDAPEST

### A KÖNYVTÁR KÉPE

—Antonello da Messina Szent Jeromosa az ő dolgozószobájában\* a maga negyvenhatszharminchétt centiméterével különleges összefoglaló kerete lehet mindannak, ami manapság írás és ember, humanizmus és építészet kapcsán, könyvtártervezés ürügyén eszünkbe jut. Sokat idézett kép ez a téma esetében, nem véletlen szerepel a szerzői válogatás előképei között, hiszen mint kép, előkép különleges sűrítménye, képi kódrendszere a sokszor temetett, mégis köztünk élő Gutenberg-galaxis\*\* jellemzően építészeti összefüggéseinek. Ahogy az

írásbeliség nem törölte az emlékezetet, a nyomtatott szöveg megjelenése a képiességet, [i] a film a színházat vagy a video a rádiózást\*\*\*, az építészetben való gondolkozás sem leli halálát korunk fullasztó vizuális ködtengerén. Hanem változásra képes, gyengéd eszközrendszerével új keretbe szervezi életünket, és megtart valamit magunkból, ami eszközeink folyamatos változásának sodrában is konstans. Talán ezért szerettem meg olyan könnyen a Gereben–Marián építészpáros könyvtárépületét: mert számomra nem arra ad választ, milyennek kell lenni egy könyvtárnak ma vagy akár holnap, hanem azt fogalmazza





02

- 01 A könyvtár bejárati zónájában a campus kertjének egybeolvadása a Bagolyvár utca köztereivel
- 02 Az új könyvtárszárny és a meglévő kollégiumépület a bejárat irányából, előtérben a BIBLIOTHECA felirat, mint kerékpártároló

ÉPÍTÉS | ARCHITECT

Gereben Péter, Marián Balázs

FOTÓ | PHOTO

Danyi Balázs

SZERZŐ | AUTHOR

Zombor Gábor DLA

meg nagyon érthetően, higgadt, barátságos terek és kapcsolatok által: milyennek kell lennie az építészetnek, ha fenn akar maradni. Ma vagy akár holnap.

### HARMADIK HELY

—Ray Oldenburg\*\*\*\* városszociológus értelmezésében az otthon és a munkavégzés tereit harmadik helyként [2] egészítik ki a város közösségi terei, gyülekezőzónái, a társadalmi interakciók terei, melyek nélkülözhetetlen helyszínei életünknek. A harmadik hely jelenléte különösen felértékelődik, átértelmeződik korunkban, amikor az online életvitel révén eltűnnek a térhatárok és az eredetileg jól elkülönülő téri minőségek feloldódnak, összeemosódnak. A modern kori tervezettség által elveszett építészeti minőségek és helyek a digitalizáció sodrásában további alakuláson esnek át. Az eltérő karakterek áthelyeződnek, egymással fedésbe kerülnek, összekeverednek.

01

Semmi nem ott van, ahol régebben kerestük, és minden lehet máshol is. A nem-helyek helyett nem-ott-helyeket találunk. A szerzőpáros könyvtár bővítéssel kapcsolatos alapvető szándékán érződik, hogy az egyetemi térhasználók, bentlakásos kollégisták és a városlakók számára a jól olvasható kollázstér létrehozása lényegi szempont volt. Nemcsak jól működő könyvtári szárny létrehozását tűzték ki célul, nemcsak a józan építészeti térszervezést, a közlekedési rendszerek optimalizálását, hanem olyan mikrokörnyezet kidolgozását is, mely harmadik térként tudja magába fogadni az egyetemi hallgatóság pillanatnyilag nélkülözött otthontereit, egyesítve a munkavégzés, elmélyülés tereivel. Ahogy a könyv a világot sűríti, úgy koncentrálna a könyvtártér és az azt kiszolgáló közösségi zóna a világban való jelenlét, az otthon mint kitüntetett hely érzetét minden tanulni vágyónak. A tervezők számára alapvető fontosságú volt a tér identitásképző



03

szerepe: térrel helyet teremteni. Egyetemi hallgatóknak a tanulás tereként másodlagos, fogadott otthont, ahonnan nem kell az első péntek délutáni vonattal hazasietni, ahova le lehet sétálni zokni-papucsban, bögre teával a kezükben, ahol minden és mindenki jelen van, mely egyfajta harmadikként áll középen az otthon és a tanulás terei között.

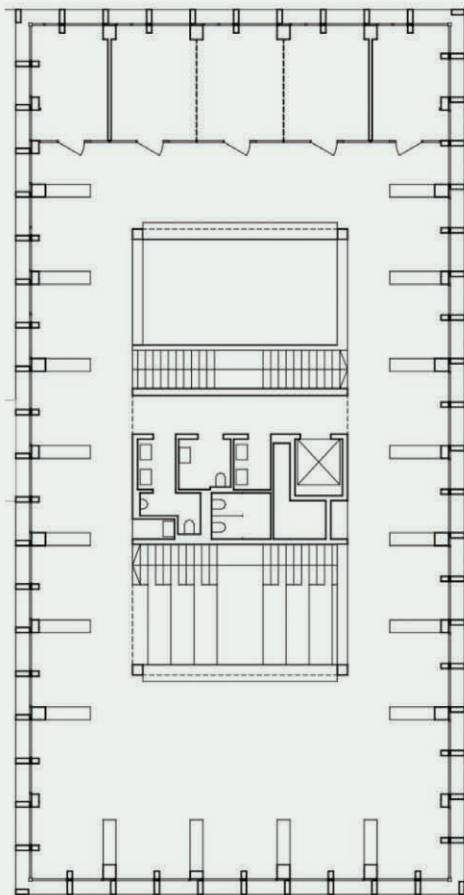
#### HATÁROZATLANSÁGI ELV - HIBRID TEREK

—Ez a harmadikként szerzett köztesség, amely finoman befűzi a könyvtár tereit a mindennapokba, hozzátapad a hivatalosan vett oktatási terekhez, és elválaszthatatlan részét képezi az egyetemi lakozásnak, gondolkozásnak. [3][4] Meghatározhatatlan kiterjedésű helyként\*\*\*\*\* van jelen az oktatás épületeiben. Ez az a határozatlanság, amely kiegyensúlyoz, összeköt bennünket észrevétlenül. Érdekes megfigyelni, hogy a könyvtárbővítés, mint a közvetlen kampuszterület beépítési struktúrájának gondosan komponált additív eleme, tágabb városi összefüggés részeként is tökéletesen illeszkedő, helyén való egység.

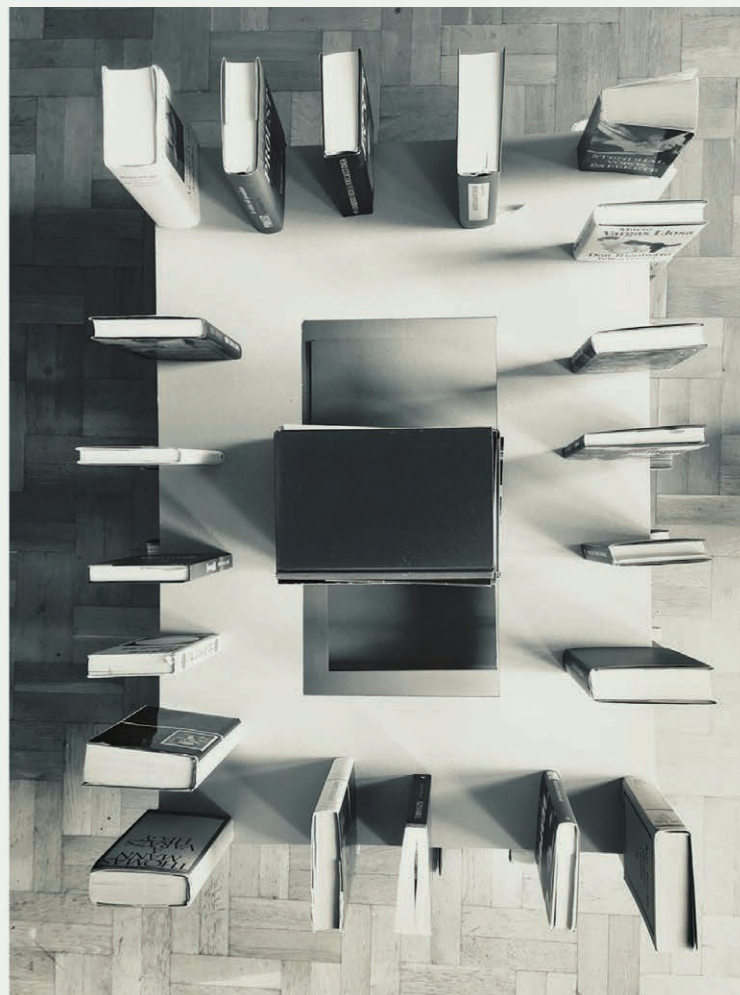
A terület nagy léptékű városépítészeti fejlesztései az '50-es, '60-as évekre nyúlnak vissza. A hetvenes években beépülő egyetemi (akkoriban Külkereskedelmi Főiskola [5]) fejlesztési terület önmagában köztes helyzetet képvisel városszerkezetiileg.

—Dél nyugati irányban a Róna utca menti kertvárosi övezet pontházás, nőtt szertelensége, északkelet felé pedig az ötvenes évek szocialista-realista építészetének klasszikus geometriájú városszerkezete övezi szigorú tengelyességével, kimérttségével – mai szemmel irigylésre méltó léptéktartó eleganciájával. A Kerepesi út mentén kialakított lakózóna meanderszerű beépítési mintázatára jellemző volt, hogy félprivát belső kerteket teremtve az épületek külső, zárt térfalai jelentettek szétválasztást a városias, forgalmas szocialista főutca és a belső, védett park között.\*\*\*\*\*

—Szemben ezekkel a szomszédos, karaktereiben eltérő városi minőségekkel, a tervezőpáros a BGE új könyvtárépületének tervezésekor a csatlakozó kollégiumi és az oktatási épületek térkapcsolatait is újraírta:



04



03 Az egyetemi könyvtár tere: könyvespolcok mint térstrukturáló elemek

04 Könyvtárszínti alaprajz és a tervpályázati makett (fotó: Marián Balázs)

kerítésbontással tette közterületté az épületkomplexum addig zárt előkertjeit, összemosva az eltérő városi minőségeket, meghatározatlanná téve a hely, az egyetemkert, az oktatási zónák kezdetét és végét. Ez a fajta összemosás, funkcionális multiexpozió, a terek – a belső terek szervezésén is folytonosan tetten érhető – hibrid használata teszi fenntarthatóvá, egy nehezen jósolható jövő számára távlatilag is használhatóvá, nem utolsósorban – esetünkben szóképszerűen is – gazdaságossá az építészeti kompozíciót. Ennek az összetett többcélúságnak különösen szép manifesztuma már a bejáratnál fogad bennünket a biciklitárolónak használt BIBLIOTHECA felirat formájában.

05

02

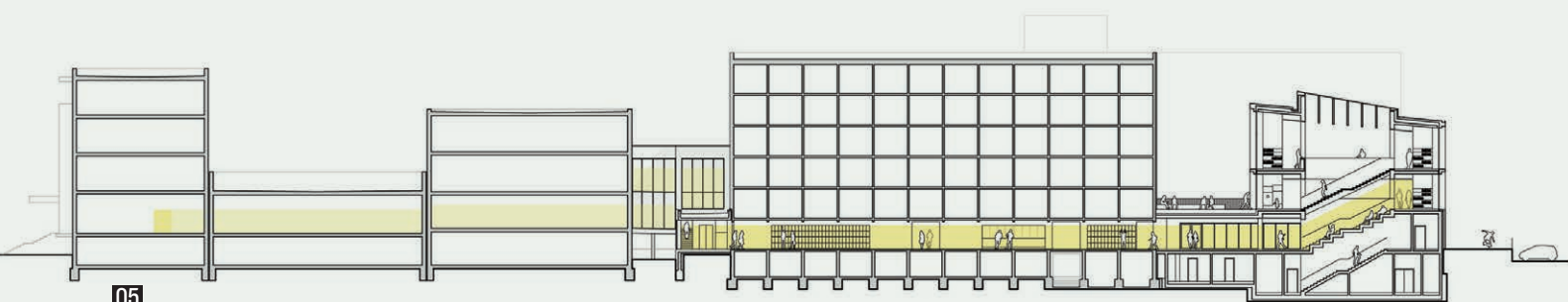
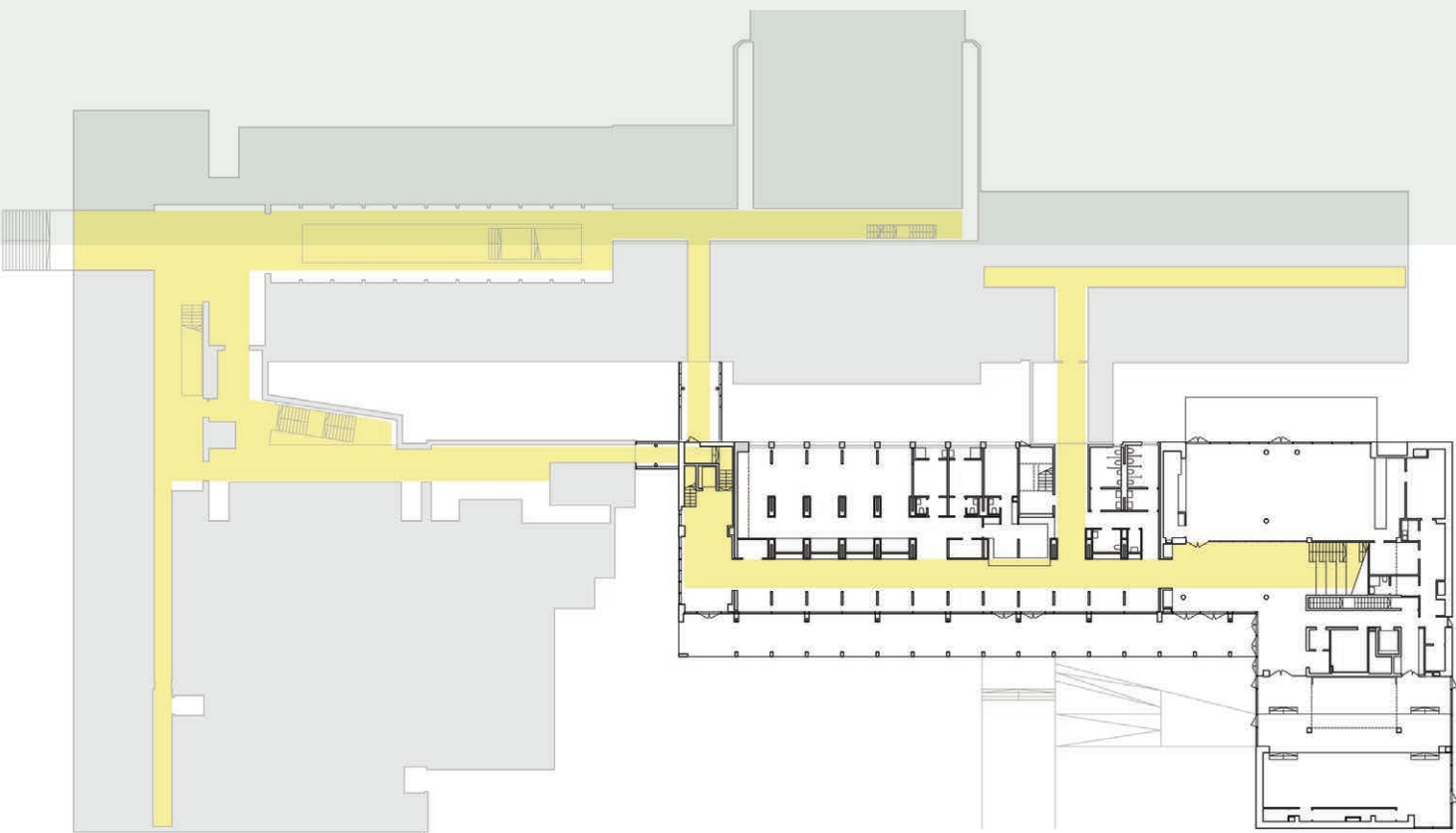
#### A FOLYAMAT

—A terek szervezésén, életszerű, részletgazdag és használatban visszaigazolt kialakításán érződik az a folyamatépítészet, mely a Gereben–Marián építészpáros közreműködésével tette térben és időben az egyetemi komplexum integráns részévé a könyvtárépületet. Nagyon fontosnak tartom – és különösen igaz ez az

oktatás tereinek kialakításakor –, hogy a terek illeszkedjenek egy összetett időbeli folyamathoz, és a fent emlegetett hibrid jellegükből fakadóan az idősáv különböző pontjain életszerűen más-más jelleget öltve tudjanak változó elemek lenni a kompozíciónak. Ez a folyamatjellegű, időbelileg dinamikus rendszer magát a tervezést is folyamatként feltételezi, hiszen a terek nem intuitív, hanem iteratív módszerrel nyerik el végső alakjukat, karakterüket. Az eredmény ugyanakkor nem statikus, lezárt állítás formájában, hanem továbbírható, változékony, nyitott struktúráként áll előtünk, alakul velünk tovább.

#### A HÁZ KÉPE

—A Gereben Marián Építészek által tervezett könyvtár bővítés számtalan lényegi építészeti megfontolást tartogat, és alapja lehet sok további dilemmának, melyek átfogóan mutatnak utat a jövő középület-tervezésének. Az átfogó jövőképtől és minden további dilemmától függetlenül, a ház tényleges terei önmagukban is lenyűgözőek: át gondoltak, gazdaságosak, léptéktartóak.



- 05 Az egyetemi campus vezérszintű alaprajza és hosszmetSZete az átalakított közlekedőrendszerrel  
 06 A könyvtári szárny központi lépcsős közösségi tere

—Az eredeti pályázati kiírásban szereplő programot jóval meghaladta az az építészeti gondoskodás, amellyel az 1972-ben megkezdett Buzogány utcai épületszárny mögött felsorakozott, az elmúlt negyven év hozzáépítéseivel átláthatatlan komplexummá bonyolódó teljes kampuszterületet a szerzők kezelték. Finom, sebészi pontosságú beavatkozásokkal tettek újra átjárhatóvá tereket, kötöttek össze addig nehezen megközelíthető épületrészeket, egyben akadálymentessé téve az egész épületegyüttest.

—Az egyértelműnek tűnő lépések ugyanakkor a maguk egyszerű módján kínálták az addig hiányzó közösségi használat lehetőségét: a Bagolyvár utcát kísérő, külső átkötő közlekedőnek is használt, jó léptékű árkádsor fedett-nyitott köztes térként, a belső közösségi terek külső kiegészítéseként folyamatos hallgatói használatnak örvend.

—Az ezzel párhuzamos belső közlekedő-közösségi sáv az egykori alagútszalus cellák átkötésével teszi összetetté a teret, hoz létre intim térébővületeket, ugyanakkor hagyja átláthatónak, közös használatúnak ezt a kollégiumot a könyvtárral összekötő belső zónát. Ennek a zónának folytatásaként észrevétlenül érkezünk meg a könyvtári

szárny lépcsős terébe, mely egyben a könyvtár átmeneti, felvilágított belső magjaként szervezi a könyvtárszárny további térkapcsolatait.

—A homlokzat mentén felsorakozó emeleti olvasóterek cellás kialakítású olvasóöblei némi intimitást biztosítva adják az egyéni tanulás tereit. Ezek a privát elmélyülést nyújtó terek oldódnak fel a végeken nyitott olvasótérre, illetve a kollégium felé eső oldalon hangszigetelt kiscsoportos tanulóterekké. A jól átgondolt tereket finom belsőépítészet kíséri. Az anyagválasztások, a bútorozás, a világítótestek visszafogottak, és kellőképpen semleges atmoszférájú, de izgalmas tereket határoznak meg az olvasáshoz, tanuláshoz, csoportos kutatáshoz egyaránt.

—Talán azért maradt a végére ez a felsorolásjellegű bemutatás, mert bár a terv számtalan gondolat forrása, a ház maga normalitásával, finom részleteivel és megbízható kimérttségével olyan, amilyen minden igazi középület szeretne lenni: természetes és magától értetődő. Ezek az egyértelmű dolgok mintha nem igényelnék a szót. Pedig nagyon is érdemes róluk beszélni. A ház összességében mint egy svájci óra: halkán, tökéletesen és pontosan jár, megbízhatóan mutatja a helyi időt.



06

#### MEGJEGYZÉSEK

\* A kép megtekinthető: <https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/antonello-da-messina-saint-jerome-in-his-study>

\*\* Herbert Marshall McLuhan kanadai irodalomtörténész 1962-ben jelentette meg Gutenberg-galaxis című művét, amely a könyvnyomtatás feltalálása óta eltelt hat évszázadot vizsgálva jut arra a megállapításra, hogy az emberiség könyvek körében töltött esztendei meg vannak számlálva.

\*\*\* Vö The Buggles „Video Killed the Radio Star” című (1979) szintipop dalszerzeményének mondanivalóját, mely a technológiai fejlődés kulturális összefüggéseivel kapcsolatos állásfoglalás.

\*\*\*\* Ray Oldenburg (1932-2022) amerikai városszociológus, aki a gyülekezőhelyek és informális városi közösségi terek fontosságának szószólója.

\*\*\*\*\* „A hely paradoxonszerű általános tulajdonsága, hogy pontosan behatárolható, de határai nincsenek. [...] Ez a »behatárolt határtalanság« a hely egyik lényegi és legfontosabb általános tulajdonsága.” (Cságoly Ferenc habilitációs téziszűzete, III. tétel, 1999)

\*\*\*\*\* „Az alapfokú közintézmények együttes biztosítása elemi közösségi igényekkel is fellép, aminek építészeti is jelentkező konzekvenciái vannak. A funkció szerinti városszerkezeti egység kompozicionális egységet is kíván. Ez kifelé bizonyos elkülönülésben, befelé pedig az összefüggés építészeti kifejezésében nyilvánul meg.” [6]

MEGBÍZÓ: Budapesti Gazdasági Egyetem | GENERÁLTERVEZÉS: Gereben Marián Építész Kft. | ÉPÍTÉSZ MUNKATÁRSÁK: Bódi Gergely Gergő, Dormán Miklós, Hajnal Ödön, Ivicsics Júlia, Kovács Júlia, Percz Gábor, Tábi Sára, Ábrahám-Fúrús András | TARTÓSZERKEZET: Romits Gábor (R.H.K. Kft.) | ÉPÜLETGÉPÉSZET: Mészáros Olivér (Mevaplan Team Mérnökiroda Kft.) | ÉPÜLETVILLAMOSSÁG: Ivanics Zoltán, Nagy Olivér (Provilla Kft.) | TŰZVÉDELEM: Decsi György (Fireeng Kft.) | KÖRNYEZETRENDEZÉS: Mohácsi Sándor, Polareczki Dóra (S73 Kft.) | KONYHATECHNOLÓGIA: Gauland András (Teco-Gastro Bt.) | FORGALOMTECHNIKA: Rhorer Ádám (Közlekedés Kft.) | AKADÁLYMENTESÍTÉS: Kormányos Anna | BELSŐÉPÍTÉSZET: Ivicsics Júlia (Gereben Marián Építész Kft.), Göde András, Horváthné Maróti Katalin, Király Edina (Kroki Kft.) | INFOGRAFIKA: Hegyi Béla | KIVITELEZŐ: Laterex Építő Zrt. | A CAMPUS EREDETI TERVEZŐJE: Szabó Attila (Közti), 1974-1982

#### IRODALOM / REFERENCES

- [1] Major, György: „Kulturális épületek”, in Cságoly Ferenc (ed): *Középületek*, Terc, 2004, pp 170-171.
- [2] Oldenburg, Ray: *The Great Good Place*, Marlowe, 1999.
- [3] Kerékgyártó, Béla: A modern otthontalanság, in: *Arc* 2001/6, Gyorsjelentés Kiadó, Budapest 2001.
- [4] Heidegger, Martin: Építeni, lakni, gondolkodni, in: *Arc* 2001/6, Gyorsjelentés Kiadó, Budapest 2001.
- [5] Budapesti Gazdasági Egyetem [Wikiwand-szócikk], hozzáférhető: <[https://www.wikiwand.com/hu/Budapesti\\_Gazdas%C3%A1gi\\_Egyetem](https://www.wikiwand.com/hu/Budapesti_Gazdas%C3%A1gi_Egyetem)> [utolsó belépés: 2024-06-14].
- [6] Heim, Ernő - Brenner, János: „A budapesti lakásépítés néhány városrendezési és építészeti kérdése”, *Magyar Építőművészet*, Vol 3, No 1-2, (1954), p 16.

Author: Rajnai, Ákos  
Affiliation: BIVAK SAudio  
Title: LAYER HOME

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 50-55,  
<https://doi.org/10.33268/Met.2024.4.7>

Received: 06 June 2024

Accepted: 26 June 2024

Published: 24 July 2024

REFORMED COLLEGE STUDENT HOUSING, HUNGARY;  
ARCHITECTS: BIVAK STUDIO

Unusually this contemporary building fits well within its baroque surroundings, establishing a well-balanced home away from home. The student dormitory is an ageless multi-functional institution that can be a decisive place in the lives of young people after leaving the family home, whether it is community building, the search for identity, or personal or professional development. The good feeling this project inspires will serve who knows how many young people in a defining period of their lives.



01

## RÉTEG OTTHON

A REFORMÁTUS KOLLÉGIUM DIÁKOTTHONA | PÁPA



- 01 Udvar felőli nézet. Nagyvonalú alkalmazkodás az épített környezethez
- 02 Az építészek praktikusán használták ki a beépíthető területet

ÉPÍTÉS | ARCHITECT  
**BIVAK studio**

SZERZŐ | AUTHOR  
Rajnai Ákos

Mint a cikk írója, előrebozsátom, hogy nem vagyok építész, sem építészeti szakíró. A BIVAK Studio fotósaként a diákokthoz dokumentálásakor szerzett élményeimet szeretném megosztani.

—Az épület konkrétumai előtt a nevében megjelenő otthon mint hívószó ragad meg. Az otthon egyrészt nagyon személyes, másrészt rendkívül rétegzett fogalom, esetünkben talán egy érzet, kötődés, amely egy helyhez vagy kialakul, vagy nem. A BIVAK építészetében az a csodálatos, hogy amennyire csak lehet, teret enged az épület használóinak, hogy a maguk módján értelmezzék és alakítsák a tereket, tehát önmaguk lehessenek benne. Így tud könnyen otthonossá válni egy tér, egy épület, mi több, egy intézmény, ami ezen a ponton az otthonélmény felé is nyit.

01  
02



03

—A BIVAK studio szemlélete, értékrendszere már megalakulása előtt is tetten érhető a Nartarchitects által tervezett Galyatető Turistacentrum mértéktartó és funkcionális megoldásaiban, illetve az épület mellett található, felújított és bővített kilátó építészetében. [1] Például a kilátó esetében a felfelé és lefelé egyirányúsított gyalogosforgalom nagyon előzékeny gesztus az építészek részéről, nem beszélve a BIVAK megalakulása előtti első bivakról, alvóhelyről, amely a kilátó felső részében lett kialakítva. Figyelmes logika, őszinte látszó szerkezet, funkcióból eredő dizájn. Ezek például olyan szervezőelemek, amelyeket felfedezhetünk a BIVAK első megépült lakóházánál, a tahitótfalui műteremháznál vagy akár a szállítható, fenyő CLT panelekből épült szaunánál, és más épületeiknél is. [2][3]

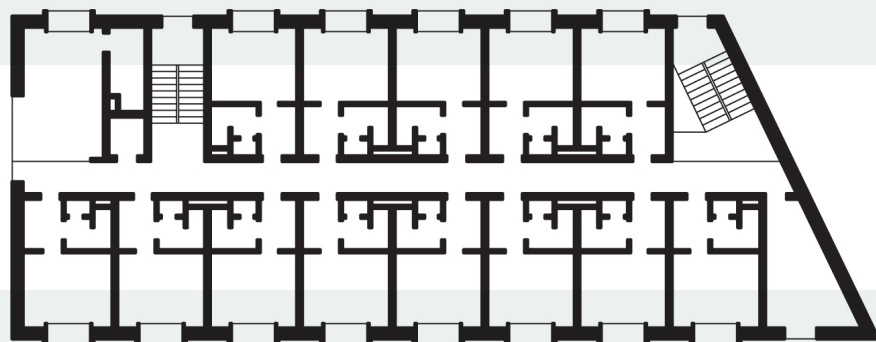
—Amikor először megláttam a pápai diákothont, az jutott eszembe, amit más írások is megfogalmaznak, hogy kortárs épületként mennyire jól illeszkedik a későbarokk stílusú épített környezetbe, mennyire nincs

03





04



05

- 03 Az épület arca barátságos rendet és bevonó minimalizmust sugároz
- 04 „Az épület nem rejtegeti magát, könnyen átlátható, gyorsan megismerhető”
- 05 Alaprajz

nyoma a versengésnek, feltűnés szándékának. A második gondolatom pedig, hogy mindezek ellenére, a mai korszellem alapvetései mellett is mennyire mást állít. Természetesen a mai szemléletet nem lehet és nem is szabad régi korok építészetén számon kérni, csupán laikusként szembeötlő volt számomra, hogy a nagy múltú intézménykomplexum legújabb tagja mennyire mást, egyszerűen fogalmazva barátságosságot, nyitottságot sugároz. Finoman szólva, amikor úgy általában az intézményre mint fogalomra gondolok, nem ezek a jelzők jutnak eszembe.

—Az épület nem rejtegeti magát, könnyen átlátható, gyorsan megismerhető. A földszint lelke a közösségi tér, ami nemcsak méreténél, de elrendezésénél fogva is marasztal, a hatalmas üvegfelület folyamatos kapcsolatot ad a külvilággal, alapvető itt a fény és a tér élménye. A könnyen mozdítható padok, a beépített szekrénybe mélyített beülőbox játékos lehetőségeket nyújtanak az együttléléshez, de kis privát szigetekké is válhatnak használójuk szándékától függően.

—A diákokthoz két végében található a lépcsőházak. A bejárathoz közeli részen minden emeleten van közösségi tér, amely a konyha és egyben étkező. Zárt folyosókról nyílnak a szobák, az elsőől a harmadik emeletig négyfős lakhelyeket alakítottak ki, a negyedik emeleten pedig minden szobában létrászerű lépcső vezet a tetőtérben kialakított egyfős plusz lakrészbe. Az épület belsejében húzódó folyosók a legfunkcionálisabb terek, hiszen jellemzően itt naponta csupán néhány percet töltenek a diákok, ezért a természetes fény

04

08

05



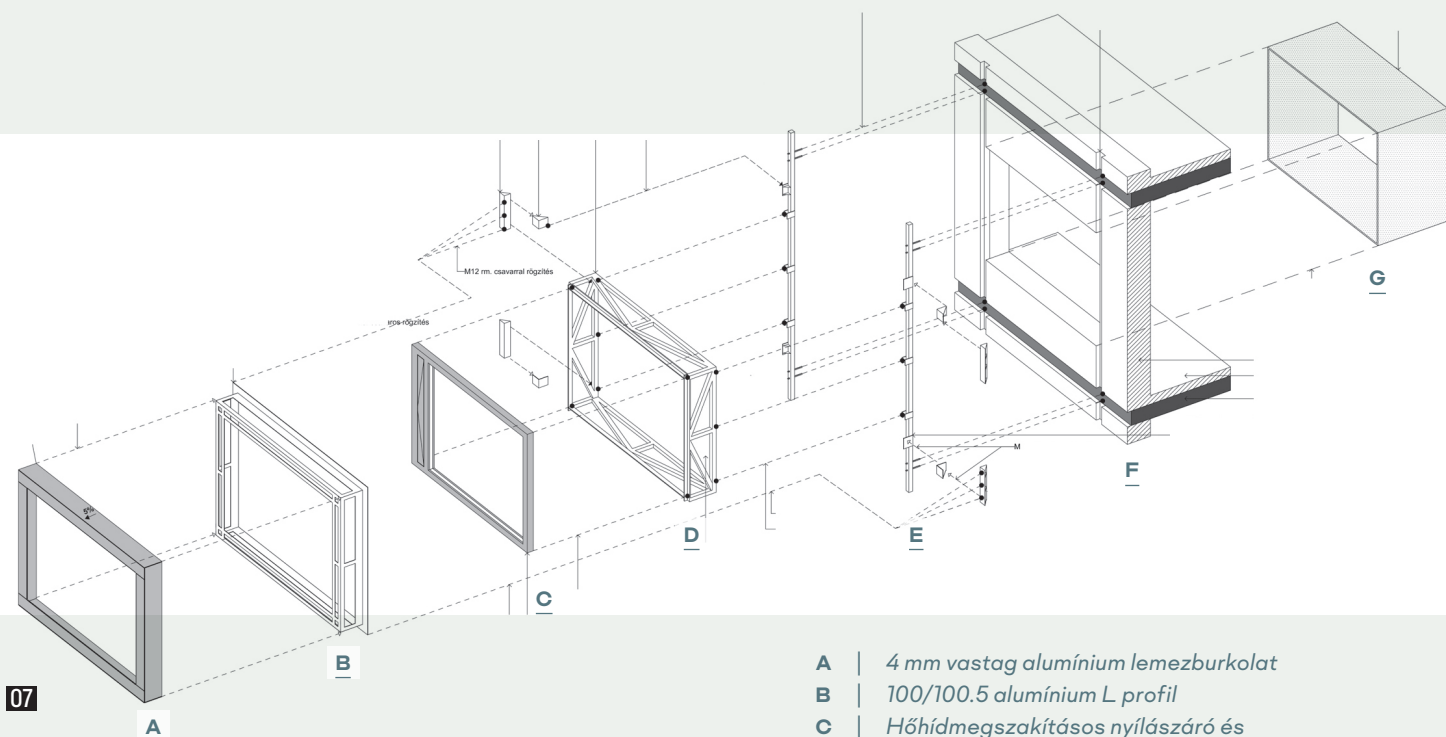
06

hiánya nem zavaró, sőt innen a szobába nyitva a hatalmas ablakon beömlő fény pozitív dramaturgiával bír. A szobák tömörfa bútora kellemes meleget sugároznak, az ablakot körülvevő, ugyancsak tömbösített tömörfából készült széles perem mint beülő-ablak abszolút lelke és központja a térnek. Ezzel a nagyon egyszerű, de lényegi gesztussal dimenziókkal bővül a lakrész használhatósága, emellett a kívülágra való nyitottság és az elmélyült figyelem szimbolikája és lehetősége egyszerre jelenik meg. Az ablakban ücsörögve az jutott eszembe, hogy sokkal izgalmasabb a kint relációjában bent lenni. Talán ezért keresem mindig a lehetőséget vonaton, repülőn vagy akár egy kávézóban, hogy az ablak mellett ülhessek. Amint birtokba vettem ezt a kis kollégiumi „kilátót”, abban a pillanatban a szoba elválaszthatatlan részévé vált.

—Az épületből kifelé menet tűnik fel, hogy a bejáratok az udvar és az utca felől is az épület alá buknak, így társul a visszafogottság az időjárás-védelem funkcionalitásával. A minden ízében kortárs, minimalista épülettömeg és forma egy pillanatra sem tűnik ridegnek, elidegenítőnek. A manuálisan gereblyézett meleg szürke vakolat oldóan hat az érzékekre, egyúttal tervezői utalás Pápa rétegzett városképi hagyatékára. A Pápai Református Kollégium új diákotthona már-már provokatívan egyszerű ablakraszttere, a telekhatárt pontosan követő kiszögellése nehezen felejthető karaktert kölcsönöz az épületnek.

—A diákotthon egy olyan kortalan multifunkciós intézmény, amely a családi otthon elhagyása után mindenképpen meghatározó helyszíne lehet a fiatalok életének, akár közösségépítésről, akár identitáskeresésről vagy személyes vagy szakmai fejlődésről legyen szó. Zárásként csak annyit jegyzek meg, jó érzés arra gondolni, hogy ez az épület a fentebb taglalt kvalitásokkal ki tudja, hány fiatal meghatározó életszakaszában tesz majd szolgálatot.

06  
07



07

- A | 4 mm vastag alumínium lemezburkolat
- B | 100/100.5 alumínium L profil
- C | Hőhíd megszakításos nyílászáró és hőszigetelőbetét, háromrétegű (46 mm) üvegezéssel
- D | 50/50.5 alumínium zártszelvény rácsostartó váz
- E | A komplett konstrukciót tartó 50/50.5 alumínium zártszelvény
- F | Vázkerámia kitöltőfalazat, benne vésett falhorony
- G | Beülő fabéltet, asztalos szerkezet



08

*A családi otthon  
elhagyása után  
mindenképpen  
meghatározó helyszíne  
lehet a fiatalok életének*

- 06 | A „beülő-ablak” az alaprajzon nem látható, szinte fiktív tér, mégis a lelke minden szobának
- 07 | A beülő-ablak robbantott axonometriája
- 08 | Makettfotó

#### IRODALOM / REFERENCES

- [1] Zöldi, Anna: „Jin, jang és a kortárs dialektika”, *Metszet*, Vol 7 (2016), No 2, pp 14-23.
- [2] Poós, Tamara: „Egy sufni ürügyén”, *Metszet*, Vol 4 (2013), No 4, pp 36-39.
- [3] Wesselényi-Garay, Andor: „#REEDY közösségi kilátó Vartiosaari szigetén”, *Metszet*, Vol 5 (2014), No 6, pp 46-47.

# A KOREAI NEMZETI METEOROLÓGIAI KÖZPONT ÚJ ÉPÜLETE

## TEDZSON (DAEJEON), KOREA

Net Zero National Meteorological Center in Daejeon, South Korea



—A Koreai Meteorológiai Szervezet pályázatot írt ki a tedzsoni nettó nulla energiafelhasználású irodaépületnek megtervezésére. A tervpályázatot egy meghívásos eljárás keretében bonyolították, ahova neves nemzetközi és helyi építészirodákat is meghívtak. A meghívottak között szerepelt a PLP Architects, a Zaha Hadid Architects, a Morphosis, valamint a Samoo Architects & Engineer és a Haeahn Architects.

—A meghívásos pályázatot a londoni székhelyű PLP Architects építésziroda nyerte, a helyi Posco A&C irodával és az Atelier Ten környezetvédelmi tanácsadó céggel együttműködve.

—Az új dél-koreai meteorológiai központ tervezésére egy fenntartható, innovatív és izgalmas tervvel álltak elő, amely az első karbonsemleges (Net Zero) kormányzati épület lesz Dél-Koreában.

### ÁTRIUM ÉS KERT

—Az épület a „ház a házban” elv szerint egy külső burkot kapott, ezen belül található a meteorológiai központ irodaépülete. Az irodaépület körül zárt, de kinyitható, kontrollált mikroklimájú átriumos belső kertet terveztek. A külső burkot fa gerendarács szerkezet tartja, mely üvegtetőt és üveg homlokzatburkolatot kapott a világosság és transzparencia jegyében. Az átrium tavasszal és nyáron megfelelő időjárás esetén egybenyitható a körülötte lévő parkkal, így átszellőztetett, de védett „köztes teret” hoz létre a kül- és beltér között az irodaépület körül. Télen a külső burok temperált átmeneti térként működik, így csökkentve a belső épület fűtési igényét és létrehozva egy védett parkot, melyben a növények négy évszakban virágoznak, és amelyet a dolgozók télen is tudnak használni.

—Az átrium lehetőséget teremt olyan növények telepítésére is, amelyek a helyi klímán, szabadban nem bírják a telet. Az üvegburok vizuális kapcsolatot teremt a környező parkkal.

—Az épületben oktatótermeket és bemutatóhelyiségeket is kialakítottak diákok, érdeklődők oktatására, előadások tartására. Ezek a helyiségek nagyrészt a földszinten kaptak helyet, ahol összekapcsolódhatnak az átriumkerttel, így az átriumban kültéri előadásokat és programokat lehet tartani.

—A belső park úgy lett kialakítva, hogy teret adjon ebéd- és kávészünetben a kikapcsolódásnak és a dolgozók jólétének, miközben az asztalok alkalmassá kinti munkamegbeszélések megtartására és szabadtéri munkavégzésre, valamint az oktatásra is. Ez egy publikus, dinamikus tér, amely az együttműködést és az oktatást hivatott elősegíteni. Az épületben szeretnék felhívni a figyelmet a klímaváltozás veszélyeire, a környezet és a klíma védelmére.

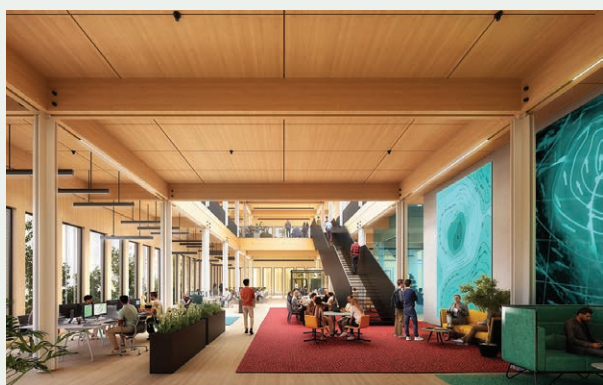
### BELSŐ MAG

—A belső épületmagot a ház a házban elv alapján látszó CLT födémmel és fal-szerkezetekkel tervezték kialakítani. A nagyobb egybefüggő tereket acéloszlopokkal és ragasztottfa gerendákkal

#### HIVATKOZÁSOK:

[www.plparchitecture.com](http://www.plparchitecture.com)

[www.kma-eco-nmc.kr](http://www.kma-eco-nmc.kr)



oldották meg, így letisztult, természetes belső tér jött létre, mely a jövőben is könnyen alakítható és felosztható, még akkor is, ha az épület vagy valamely helyiség nagyobb átalakuláson megy keresztül, vagy akár annak teljes funkciója is megváltozik.

—A fa tartószerkezetek felületei vizuálisan is megjelennek a belső terekben, ezek adják a belső terek belsőépítészeti alapkonceptióját.

—A külső megjelenés a koreai építészet hagyományos formáit idézi és értelmezi újra, melyben a homlokzatok vertikálisan és horizontálisan is osztottak. Ennek jegyében a meteorológiai központ homlokzatán több osztás és kiszélesedés is megjelenik.

—Az épület több teraszt is kapott, amelyek a belső kertre néznek, így is kihasználva és kapcsolatot létesítve a belső átriummal és annak minden előnyével.

—Mivel az épület egy védett külső burkon belül van, a homlokzaton külön burkolat nem szükséges. Így megjelenhet a fa tartószerkezet, a fagerendák és -panelek, ezáltal kommunikálva kifelé a fenntarthatóságot.

—Helyet kapott egy nagy irányítóterem is, ahonnan az ország meteorológiai előrejelzését koordinálják és irányítják.

—A belső mag mellett széles lépcső indul, amelyet előadótérként is lehet használni, de főként az épületet és az átriumteret hivatott összekötni.

### FENNTARTHATÓSÁG

—A koncepciónál kiemelten figyeltek arra, hogy az épület „Net Zero”, tehát karbonsemleges legyen.

—A tetőszerkezet faszerkezettel és CLT-panelekkel lett kialakítva, így is növelve az épület fenntarthatóságát: mivel a fák növekedés közben megkötik a szén-dioxidot, melyet beépítés közben eltárolnak, építőanyagként való alkalmazásuk elősegíti az épület karbonsemlegességét. A karbonsemlegesség elérését segíti továbbá az újrahasznosított, alacsony széntartalmú acél, a passzív árnyékolás, a talajszondás hőszivattyúk és a napelemek használata.

## AMIKRE ÉRDEMES FIGYELNI

KÖZELEDŐ HATÁRIDŐVEL LEADHATÓ PÁLYÁZAT:

Helsinki - Új Építészeti és Dizájnmuzeum  
Nemzetközi, nyílt, kétfordulós tervpályázat  
<https://www.admuseo.fi/competition>  
Beadási határidő | **2024. 08. 29.**

Sepsiszentgyörgy - Új Erdélyi Művészeti Központ  
nyílt építészeti ötletpályázat  
<https://www.oeny.hu/oeny/tpalya/adatlap/ujerdelyimuveszetikozpont>  
Beadási határidő | **2024. 08. 26.**

# ÚJRATANULT ÉPÍTÉS: A FENNTARTHATÓSÁG ÚTJÁN



SZERZŐ |  
Kolossa József DLA  
vezető fenntarthatósági tanácsadó  
HuGBC

ROVATSZERKESZTŐ



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

Dr. Szalay Zsuzsa előadása  
az életciklus-elemzés jelentőségéről  
a 2024-es Öko-logikus Építészet  
konferencián

**Az építőipar jelentős mértékben hozzájárul a klímaváltozáshoz, ami az ágazat szerkeázó tevékenységének és az ezekkel kapcsolatos szén-dioxid-kibocsátásnak köszönhető. Az építés és az épületek üzemeltetése összesen a globális energiafogyasztás 34-39%-áért, valamint az energiafelhasználással kapcsolatos CO<sub>2</sub>-kibocsátás 37-38%-áért felelős. Az építőipar által kibocsátott szén-dioxid két fő kategóriára osztható: az operatív, „működési”, valamint az úgynevezett „beépített” szén-dioxidra. Az operatív kibocsátás az épületek mindennapi működéséhez kapcsolódik, mint például a fűtés, a hűtés, a világítás és egyéb energiát igénylő tevékenységek, míg a beépített szén-dioxid az építési anyagok előállítására és szállítására során keletkezik.**

—A hagyományos építési gyakorlat, amelyet eddig követünk, közvetlenül hozzájárult a jelenlegi klímaválsághoz. A megszokott, „business as usual” tervezési, építési és üzemeltetési gyakorlatok fenntarthatatlansága mára nyilvánvalóvá vált, és ahhoz, hogy megóvjuk bolygónkat, minden szereplőnek le kell ráznia megszokásait, és újra kell tanulnia a szakmáját. Az építési jogszabályok alkotóinak, valamint az építőiparban dolgozóknak a fejlesztőktől kezdve a tervezőmérnökökön és a kivitelezőkön át egészen a banki finanszírozókig és az üzemeltetőkhöz elengedhetetlen elsajátítani azokat a ma még innovatívnak számító számítási és tervezési módszertanokat, fenntartható technológiákat, amelyek csökkentik az ökológiai lábnyomot. Az új fejlesztési és tervezési szempontok mérlegelése, a régi-új anyagok, az energiatakarékos megoldások és a körkörös gazdasági modell alkalmazása nem csupán lehetőség, hanem mára kötelesség is. Ráadásul az új ismeretek és gyakorlatok



bevezetése nemcsak a jövő generációi számára biztosít élhetőbb környezetet, hanem az építőipar hosszú távú fenntarthatóságát is szolgálja.

—A Magyar Környezettudatos Építés Egyesülete (Hungarian Green Building Council, HuGBC) 2009 óta az építésgazdaság minden területét átfogó szakmai platform és közösség, a magyar fenntartható építésgazdaságért tenni akarók zászlóshajója, a fenntartható építéssel kapcsolatos tudás egyik meghatározó hazai bázisa. Képzéseink között megtalálhatók a környezettudatos építés alapjai, az épületek életciklus-elemzése, a zöld-épület-minősítő képzések, EU taxonómia és Well AP képzések is.

—Legújabb, folyamatban levő fejlesztésünk az oktatás területén a TOP CLever (Training and Outreach Programmes for a Circular and Level(s) based Revolution) nemzetközi projekt keretében zajlik. A programban, nemzetközi partnerekkel

közösen, olyan tudásbázist építünk, amely az építőiparban dolgozó szakembereket és munkatársakat vértézi fel a fenntarthatósági átmenet-hoz szükséges ismeretekkel és készségekkel. A program hat ország - Olaszország, Szlovénia, Spanyolország, Magyarország, Horvátország és Lengyelország - Zöld Építés Egyesületei (Green Building Councils) és a World Green Building Council (WGBC) együttműködésével valósul meg, és célja, hogy az építőipar különböző szakterületein képzést nyújtson az épületek teljes életciklusára vonatkozó szén-dioxid-kibocsátás és körforgásos gazdaság elveinek alkalmazásáról.

# ABSTRACTS

**Author: Gulyás, Levente; Title: UNITY IS STRENGTH**

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 10-19, DOI: 10.33268/Met.2024.4.1

NEW WING OF SEMMELWEIS UNIVERSITY'S FACULTY OF HEALTH SCIENCES, BUDAPEST, HUNGARY | Architects: **IMRE BÓDI AND ZSOLT FRIKKER**

Following a successful competition entry to complete a formula for solving the need to expand the university's facilities it became apparent that completing the narrow, urban block was required. Typical of Budapest

these sites often present a narrow facade to the street that conceals a deep site behind. These buildings are solved by developing a linear volume that due to the need to erect fire walls usually, and

in this case single aspect, facing an inner courtyard. The success of this design is to introduce maximum daylight to the building core functions, which comes as a surprise when hidden behind other buildings.

**Author: Ware-Nagy, Orsolya; Title: SCHOOL WITH A POSITIVE ENERGY BALANCE**

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 20-25, DOI: 10.33268/Met.2024.4.2

OISEAU LYRE SCHOOL, NOISY-LE-GRAND, FRANCE | Architect: **R2K ARCHITECTE**

Drawing inspiration from Nordic educational models the application of biophilic principles was adopted for this timber framed school building. The idea of

balancing concepts addressing positive energy/low carbon design factors has resulted in a building that produces more energy than it consumes. The school

itself functions as a union of classrooms, recreational and multipurpose spaces, alongside art, sports and social spaces that can also operate outside school hours.

**Author: Atiyat, Diala - Alsoub, Abeer - Rawashdeh, Taiseer - Tabbalat, Shereen -Al-Hiary, Hanaa; Title: GAMIFICATION LEARNING**

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 26-31, DOI: 10.33268/Met.2024.4.3

IMPROVING ARCHITECTURAL EDUCATION WITH GAMIFICATION IN BASIC DESIGN EDUCATION | RESEARCH PAPER: **DIALA ATIYAT, ABEER ALSOUB, TAISEER RAWASHDEH, SHEREEN TABBALAT AND HANAA AL-HIARY**

This paper investigates the integration of chess as a gamification tool in architectural composition education, to enhance creativity and design thinking. The study involved 45 second-year architectural students. Translating chess moves into

design lines, where the resulting lines serve as foundational elements for architectural compositions. Preliminary findings suggest that the gamified chess approach stimulates novel design strategies, and collaborative problem-solving. This paper

contributes to the discourse on innovative pedagogical methods in architectural education and offers insights into how unconventional approaches, such as gamification, can inspire new dimensions of creativity within the design studio context.

**Author: Krizsán, András; Title: THE BEAUTY OF THOUGHT**

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 32-37, DOI: 10.33268/Met.2024.4.4

JEDLIK ÁNYOS GRAMMAR SCHOOL, CSEPEL, BUDAPEST, HUNGARY | Architects: **ÁDÁM SZABÓ, ZOLTÁN PORCSALMY, ZOLTÁN REZNICSEK, LEVENTE GYULAI AND ANETT MIZSEI**

Nowadays, we often experience that contemporary architecture can produce free forms and masses using a variety of techniques. What it will mean for others, how it works and what effect it will have, is unforeseeable. But it is

certain that between our personal self and our environment, architecture, is the controlling principle that gives a human dimension and meaning to the world around us. Architecture determines our relationship to our environment. This

reciprocity gives special importance to the quality expansion and modernization of the Jedlik High School values make it clear that the architect is the primary partner in responsible and ecological thinking.

**Author: Fazekas, Katalin; Title: DANCING, PLAYING BUILD...**

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 38-43, DOI: 10.33268/Met.2024.4.5

KISBALÁZS NURSERY SCHOOL, GÖDÖLLŐ, HUNGARY | Architect: **ANDRÁS VIKÁR, ISTVÁN LUKÁCS AND TAMÁS BENCSEK**

Arranged around a central rectangular space this nursery school finds its pedagogical philosophy around ideas based in music, visual arts and literature. The spaces within are all interlinked and share direct contact with the garden areas. This

use of space helps to reduce the noise often associated with small children at play yet allow for continual visual contact. The best recommendation for this type of intuition is that

it is currently oversubscribed, which is due not only to the pedagogical program, but also to the innovative, playful and characteristic character of the building.

**Author: Zombor, Gábor; Title: HYBRID COLLAGE CITY LIFE-PICTURE-WORLD**

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 44-49, DOI: 10.33268/Met.2024.4.6

BUDAPEST UNIVERSITY OF ECONOMICS, BUDAPEST, HUNGARY | Architects: **PÉTER GEREKEN AND BALÁZS MARIÁN**

A well-functioning library wing defines the spaces around its core without need for overelaboration, visual games or recently seen architectural over exaggeration of

forms. The building itself, with its rationality, fine details and reliable dimensions, is what every real public building would like to be: natural and self-explanatory. These clear

things seem to need no words. Overall, the house is like a Swiss watch: it runs quietly, perfectly and accurately, reliably showing the local time.

**Author: Rajnai, Ákos; Title: LAYER HOME**

Citation: Metszet, Vol 15, No 4 (2024), pp 50-55, DOI: 10.33268/Met.2024.4.7

REFORMED COLLEGE STUDENT HOUSING, HUNGARY | Architect: **BIVAK STUDIO**

Unusually this contemporary building fits well within its baroque surroundings, establishing a well-balanced home away from home. The student dormitory is an ageless multi-functional institution that

can be a decisive place in the lives of young people after leaving the family home, whether it is community building, the search for identity, or personal or professional development. The good feeling this project

inspires will serve who knows how many young people in a defining period of their lives.





## Csatlakozzon az építészek és mérnökök telefonos csoportjához! **Metszet Klub** | Csökkentett tarifák és készülékvásárlási akciók!

Kedvező mobiltelefon- és mobilnet-előfizetések építészeknek, mérnököknek, műszaki területen dolgozó szakembereknek és családtagjaiknak.

A csatlakozás lehetőségéről honlapunkon találja a részleteket:

**<http://metszetklub.hu>**

### Néhány információ a lehetőségekről

Percdíjas csomagok már havi bruttó **2480 Ft-tól** [nettó 2131 Ft]

Korlátlan beszélgetést biztosító csomagok már bruttó **5310 Ft-tól** [nettó 4512 Ft]

A csoporthoz tartozó **kollégákkal, családtagokkal korlátlanul, ingyen** beszélgethet

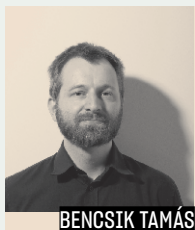
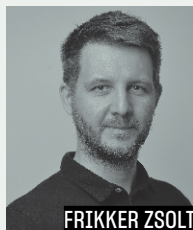
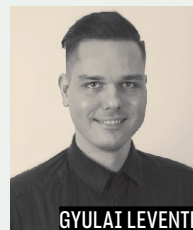
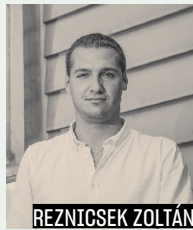
Tapasztalt telefonos **ügyfélszolgálat segít** minden felmerülő kérdésben

Bővebb információ kérhető: **+36 30 181 2222**

Metszet Klub ügyfélszolgálat: info@metszetklub.hu | telefon: 06 30 181 2222 | hétfőtől csütörtökig 8 és 18 óra között, pénteken 8 és 16 óra között.

A telefonos csoportot a MediPhone Szolgáltatóház Kft. üzemelteti az Artifex Kiadó Kft.

[a Metszet folyóirat, a Tervlap.hu és több más szakmai kiadvány kiadója] aktív közreműködésével.

**BENCSIK TAMÁS****BIVAK STUDIO****BÓDI IMRE****FRIKKER ZSOLT****GYULAI LEVENTE****LUKÁCS ISTVÁN****MIZSEI ANETT****R2K ARCHITECTES****REZNICSEK ZOLTÁN****SZABÓ ÁDÁM****VIKÁR ANDRÁS**

## TERVEZŐK

### **Bencsik Tamás**

2008-ban diplomázott a BME Középülettervezési Tanszékén, azóta a Vikár és Lukács Építészstúdió tervezője, 2023-tól a Vikár és Lukács Építészstúdióban partner. 2024-ben OSSKAR-díjat nyert

### **BIVAK studio**

Máté Tamás és Vass-Eysen Áron 2016 őszén alapították meg az irodát, azzal a céllal, hogy léptéktől függetlenül olyan alkotásokon dolgozzanak, amelyek társadalmi célokat szolgálnak. Rendszeresen vesznek részt hazai és nemzetközi tervpályázatokon. Hisznek benne, hogy általános társadalmi érdek a középületek tervezőit szakmai verseny útján kiválasztani. Az építészeti praxis mellett mindketten oktatnak a budapesti Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Építészeti Intézetében, nagy hangsúlyt fektetve az empirikus úton való tanulásra és tanításra. Áron a Tervezési Stúdió, Tamás a Kísérleti Műhely oktatásában vesz részt.

### **Bódi Imre**

2003-ban diplomázott a BME Középülettervezési Tanszékén Török Ferencnél, majd meghívott oktatóként tanított. 2014-ben alapította meg Frikker Zsolttal a Studio Fragment Kft. építészirodát. 2021-ben Molnár Péter-díjjal, majd 2023-ban Vedres György-díjjal és Pro Architectura díjjal ismerték el munkájukat. SE épületük 2023-ban elnyerte Budapest Építészeti Nívódíját és az Év háza díjat középület kategóriájában.

### **Frikker Zsolt**

2007-ban diplomázott a BME Középülettervezési Tanszékén Karácsony Tamásnál. Meghívott oktatóként tanít és 2015-től az ÉME Mesteriskola mestere. 2014-ben alapította meg Bódi Imrével a Studio Fragment Kft. építészirodát. 2021-ben Molnár Péter-díjjal majd 2023-ban Vedres György-díjjal és Pro Architectura díjjal, ismerték el munkájukat. SE épületük 2023-ban elnyerte Budapest Építészeti Nívódíját és az Év háza díjat középület kategóriájában.

### **Gereben Péter**

Pro Architectura díjas építész, vezető tervező, 1998-ban végzett a BME építészkarán, 1999-ben a stockholmi KTH-n. 2004-ben végezte el a mesteriskola XVII. ciklusát, 2007-2010 között a MOME doktori iskolájában DLA-képzésen vesz részt. 2000-től a Team-Pannonban, majd a Turányi és Simonnál, Kis Péter Építészműtermében, 2002-2008 között Gereben és Társai Építészirodában, 2010-től saját irodában, a Gereben Marián Építészeknél tervez. Számos pályázaton vett részt sikeresen.

### **Gyulai Levente**

2016-ban szerzett Msc-diplomát az Ybl Miklós Építéstudományi Karon, a Soproni Egyetem Cziráki József doktori iskola Phd-hallgatója. Az Ybl Miklós Építéstudományi Kar Vizuális Ismeretek Tanszék oktatója. A BIG SEE Architecture Award 2024 nyertese a Jedlik Ányos Gimnáziummal.

### **Lukács István**

1982-ben diplomázott a BME-n, a buváti évek után 1991-ben alapították Vikár Andrással közös tervezőirodájukat. Ybl-, illetve háromszoros Pro Architectura díjas, számos ingatlanfejlesztési díj nyertese.

### **Marián Balázs DLA**

Ybl- és Pro Architectura díjas építész. Építészdiplomáját 1997-ben a BME Építésmérnöki Kar Középülettervezési Tanszékén, DLA doktori fokozatát 2015-ben a MOME Doktori Iskolájában szerezte. 2004-ben végezte el a Mesteriskola XVII. ciklusát. Egyetemi évek óta különböző tervezőstúdiók tagja, partnere; 2010-től Gereben Marán Építésztervezőstúdiójának társalapítója, vezető tervezője. Graduális képzésben oktatóként 1997 és 2010 között a BME-n, 2008-tól a MOME Építészeti Intézetében vesz részt. Jelenleg ennek docense, MA-szakvezetője, a doktori iskola témavezetője, valamint a saját irodában, a Gereben Marián Építészeknél tervez.

### **Mizsei Anett**

2010-ben végzett a SZIE-YMMFK-n, 2013-ban a PTE Műszaki és Informatikai Karán, 2023-ban a 2023 SOE Cziráki Pál Doktori Iskolájában. Az ÓE Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építésmérnöki Intézet, Épülettervezés Tanszék oktatója, az RMG Atelier tervezője. Junior Prima díjas 2010-ben. A BIG SEE Architecture Award 2024 nyertese a Jedlik Ányos Gimnáziummal.

### **r2k architectes**

A Grenoble-ban működő r2k építésziroda Franciaország-szerte tervez, megrendeléseiket elsősorban tervpályázatok útján szerzik. Érdeklődésük fókuszában a bio alapanyagok és az ökoszemléletű tervezés áll, munkáikban előszeretettel alkalmaznak fa tartószerkezetet, valamint bio-alapú hőszigetelést. Az iroda nemzetközi hírű elsősorban Olavi Koponen finn építésznek köszönheti, aki 12 éve él Grenoble-ban, és az iroda vezető tervezője Véronique Klimine mellett. Fontosnak tartják a közoktatás új útjainak és lehetőségeinek tanulmányozását, soron következő oktatási épületük pedig „a holnap iskolája” (École de demain) lesz, amely Kelet-Franciaországban, Felső-Savoyában épül meg.

**Reznicek Zoltán**

2013-ban diplomázott az Ybl Miklós Építéstudományi Karán tervező építészmérnökként. A BIG SEE Architecture Award 2024 nyertese a Jedlik Ányos Gimnáziummal. Több alkalommal IFD díjat nyert, az RMG Atelier tervezője.

**Szabó Ádám**

2007-ben diplomázott a PTE PMMK-n, közben egy évig a École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble hallgatója. 2017-ben a „18. kerület legjobb tervei” közt harmadik díjat nyert. A BIG SEE Architecture Award 2024 nyertese a Jedlik Ányos Gimnáziummal. A Bim.GROUP tervezője.

**Vikár András DLA**

1978-ban diplomázott a BME-n, a buvátis évek után 1991-ben alapították Lukács Istvánnal közös tervezőirodájukat. Ybl-, illetve háromszoros Pro Architectura díjas, számos ingatlanfejlesztési díj nyertese.

**SZERZŐK****Al-Hiary, Hanaa**

Építész, az Al-Balqa Szakfőiskola (BAU) oktatója As-Saltban, Jordániában.

**Alsoub, Abeer**

Építész, az Al-Balqa Szakfőiskola (BAU) oktatója As-Saltban, Jordániában.

**Atiyat, Diala PhD**

Építész, 2013-ban diplomázott a Jordán Egyetemen, 2017-ben szerzett PhD-fokozatot az egyiptomi Alexandria Egyetemen. Az ammani Isra Egyetem (Jordánia) adjunktusa.

**Fazekas Katalin DLA**

Építész, egyetemi oktató. 2008-ban a BME-n végzett építészként, diplomamunkájával számos díjat nyert el. Doktori (DLA) fokozatát 2017-ben szerezte meg. Szakmai tapasztalatára az Allied Works Architecture-nél, illetve a Zsuffa és Kalmár Építész Műteremben tett szert. 2015-ben alapították Vilics Árpáddal közös irodájukat, a Kettőpera Stúdiót. 2019 óta a BME Középülettervezési Tanszékén tanít, egyetemi adjunktus.

**Gulyás Levente**

A BME Építésmérnöki Karán diplomázott 2014-ben, 2018 óta szabadúszóként dolgozik. A Mesteriskolában a XXVI. ciklus tagjaként végzett. Az alkotói praxis mellett 2024-ben az ELTE BTK-n filozófiából, esztétikából diplomázott.

**Dr. habil. Krizsán András DLA**

Középületeit és lakóházait több alkalommal Építészeti Nívódíjjal jutalmazták. 2006-ban egyéni Kós Károly-díjjal, valamint magas színvonalú építészeti alkotó munkássága elismeréséül 2012-ben Ybl Mikós-díjjal tüntették ki. A zánkai Új Nemzedék Központ épületét 2013-ban Pro Architectura díjban részesítették, 2019-ben Budapesti Építészeti Nívódíjat kapott a Nemes utcai Luther-kápolnájáért. 2022-ben Jože Plečnik Central European Architecture Award díjjal tüntették ki. A pilis-csabai evangélikus temploma elnyerte a Big See Award elismerést és az OSSKÁR-díj elismerő oklevelét.

**Pokol Júlia**

2019-ben végzett a BME Építésmérnöki Karán, majd 2020-ban kezdte tanulmányait a BME Építőművészeti Doktori Iskolájában. Kutatása a lokális műanyag-újrahasznosítás, és egy zero waste kampusz kialakításának lehetőségeit vizsgálja. 2021 óta az Opinion Builders Kft. munkatársa és az Utcáról Lakásba Egyesület önkéntese.

**Rawashdeh, Taiseer Mustafa Abdul-kadir PhD**

1991-ben szerzett építésmérnöki diplomát a jordániai AL-Husn Főiskolán. Építész mesterdiplomát 1997-ben kapott az ukrain Harkivi Állami Városi Akadémián, PhD-fokozatot 2001-ben a Harkivi Állami Műszaki Egyetemen. Az ammani Isra Egyetem (Jordánia) építésmérnöki karának dékánja, egyetemi docens.

**Tabbalat, Shereen**

2012-ben szerzett Msc-diplomát belsőépítészetből az ammani WAISE-en (Jordánia). 2016 óta az Alexandria Egyetem (Egyiptom) szépművészeti karának PhD-hallgatója, három gyermek édesanyja.

**Ware-Nagy Orsolya**

2010-ben végzett a BME Építésmérnöki Karán, majd tervezőirodáiban szerzett gyakorlatot. Műemlékvédelmi szakmérnök, a Metszet főszerkesztő-helyettese és a Tervlap.hu szerkesztője, okleveles népi bútortestő, három gyermek édesanyja.

**Zombor Gábor DLA**

2000-ben diplomázott a BME-n, építész szakirányon, 2004-ben az ÉME-Mesteriskola XVII. ciklusán. 2001-2004 között a BME Középülettervezési Tanszékén DLA-hallgató. A Janesch-Karácsony Stúdióban, Tony Frettonnál, illetve az EgyPerEgy Építész Műteremben tervez, 2009-ben alapítja a monoStúdiót. 2012-2022 között a Debreceni Egyetem egyetemi adjunktusa, majd docense.

# FELTÁRUL A TITOK

Lapunk oknyomozó riporterei a mellékelt ábrán látható, nyilvánvaló kódolt üzenetnek eredtek nyomába. A klíma kültéri egységek magasságához az 1, 2, 3, 4 számokat rendelve az alábbi kódot kapjuk:

12 1 2 1 2 1 2 2 1 2 2 2 234 234

A kódot megvizsgálva, semmi eredményre sem jutottunk. A kódot ezért digitális számrendszerben értelmeztük (1, 2, 4, 8 értéket utalva a magasságokhoz, és az egymás feletti egységeket összeadva), ezt kaptuk:

3 121212 22 14 14

Elég volt ezt a rejtélyes számsort beírni a keresőbe, és máris ezt a találatot kaptuk:

„Mert sokan vannak az elhívottak, de kevesen a választottak. (Mt 22,14)” Persze ezt tudjuk, de mi, választottak itt nem állhatunk meg.

A következő találat már tovább is vezet:

„A 12:12-es számsor energiája: Két szám együttes erejét hozza magával, duplázva ráadásul. Az 1-es számjegy a teremtés, a megvalósítás, új kezdet, bátorság, önmegvalósítás és kreativitás erejét

hordozza magában.” Ezt az Angyalforrás oldalon találtuk. Ez tehát egy fontos felfedezés, amit egy másik kutatás alá is támaszt:

Ha az egységeket hangmagassághoz rendeljük, akkor a dó-mi-dó-mi-dó-mi-mi-dó-mi-szó-szó szolmizációs hangsort kapjuk, amit ha bedünnögünk egy hangkeresőbe, akkor egy Thug Juice (Bandita Szörp) nevű énekes Angel azaz: Angyal című számát kapjuk. (Ahá! Tehát újból az angyal tematika! Véletlen lenne?) Lássuk csak, hogy is szól az első sor!

I ain't gonna front on you, azaz Nem fogok veled szemben állni.

A kód értelme tehát: hamarosan az épületet lebontják. Talán jobb is lesz.

Az ablakok furcsa elhelyezését egy későbbi számunkban elemezzük. Hacsak addig nem történik velünk valami furcsa és váratlan.



FOTÓ ÉS GYŰJTÉS: Éliás András  
SZÖVEG ÉS KÓDFEJTÉS: Csépe



**ERŐS, MINT A BIKA**  
TETŐ • HOMLOKZAT • NAPELEM



## PREFALZ RENDSZER

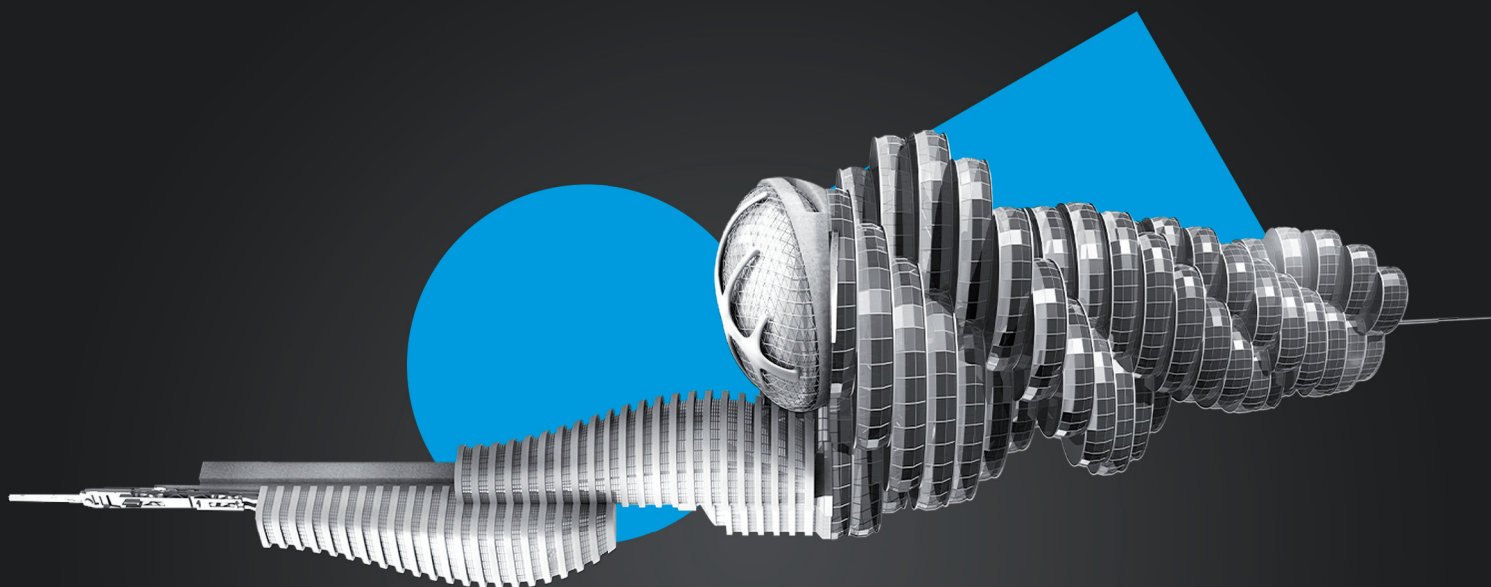
A fantáziának semmi nem szabhat határt: A PREFALZ sokféle alkalmazási lehetősége révén minden homlokzat egyedivé válik.

Sokoldalúan alkalmazható és alakítható: A PREFALZ könnyen megmunkálható, ezért nagyszerű kreatív tereket kínál a tetőfedéshez.

A PREFALZ rendszer számtalan kialakítási lehetősége lenyűgöző. A különböző sarniszélességek és -hosszak, a különböző szerelési irányok, valamint a bőséges színválaszték révén az állókorcos homlokzatot teljes mértékben saját elképzeléseinek megfelelően alakíthatják. A PREFALZ számtalan kreatív felhasználási lehetőséget kínál mind a homlokzat (derékszögű állókorc), mind a tető (kettős állókorc) területén is. Alumínium alapanyagának köszönhetően hajlékonyabb, mint a legtöbb hasonló korcolható anyag, ezért különösen könnyen megmunkálható, továbbá évtizedek elteltével sem rozsdásodik.

Az alapanyag hajlékonysága miatt a lakkminőség nem romolhat. A PREFALZ homlokzatok és tetők stabilitásukkal és hosszú élettartamukkal emelkednek ki az átlagból, és a ház teljes élettartama alatt betöltik funkciójukat.





# LIMITS ARE JUST CHALLENGES

FULL RESOURCE. FULL METAL.