



01

## MEZTELEN VÁLYOGHÁZAK

### A NÉPI TUDOMÁNYOS DIÁKKÖR FELMÉRÉSEINEK KUTATÁSI HASZNOSÍTHATÓSÁGA

#### AZ ÉPÜLET

— A szájhagyomány szerint nem kell a vályognak más, csak egy nagy kalap és egy jó csizma. Az állítás valóban megállja a helyét, hiszen egy fagyálló lábazat és egy nagyobb ereszkinyúlás kétségkívül megvédi a csapadék okozta állagromlástól a vályogfalat. — Az elmúlt évtizedekben újra növekvő népszerűségnek örvendő néhány földépítési technika, néhány vertfalas épület időnként még címlapra is kerül. Egészen nagy méretű, ipari eszközökkel megépített épületeket is találni köztük. A dizájnportálokön keringő fényképeknek közös nevezője a vertfalak jellegzetes csíkos mintázata, amit nagy előszere-ttel eltérő színű pigmentekkel is kiemelnek a tervezők. Ezeket a gombamód szaporodó vertfalú épületeken nyoma sincs az ominózus kalapnak,

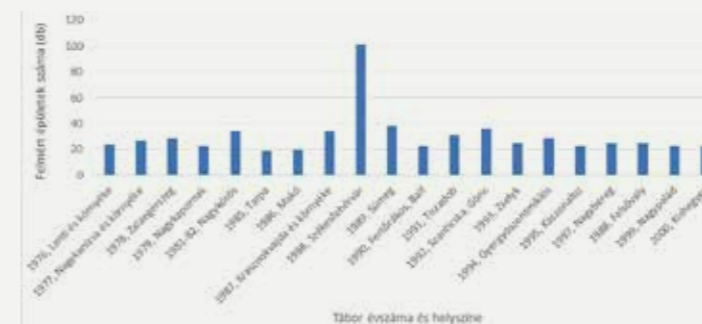
sem pedig a hazánkban olyannyira megszokott meszelésnek. Az épületek azonban állnak, bírják az időjárásai viszontagságokat.

— A legtöbb esetben azonban ennek komoly ára van. Ezt a fajta tervezői szabadoságot, a nyers szerkezeti anyag szabadon és védtelenül hagyását az alapanyag stabilizálása teszi lehetővé. Az alapanyag hagyományosan természetes vagy kevert agyagos (al)talaj, újabban mesterséges talajkeverék, ezt stabilizálják cement vagy mészhozzáadásával.

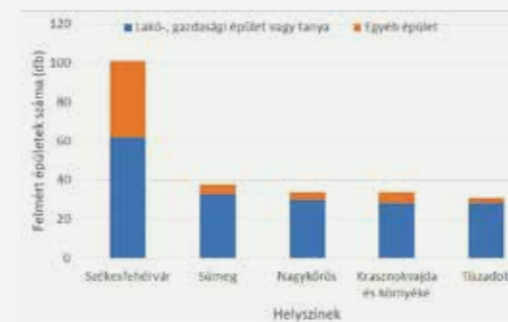
— Maga a stabilizáció nem újdonság, tulajdonképpen a különböző rostok hozzáadása, szövetek, ágak beépítése, illetve az alapanyag soványítása is a stabilizáció egy formájának számít. A vályog mésszel való stabilizálásának lehetőségét is már évszázadok óta ismerik Európában és

Ázsiában. A cementtel való stabilizációt a huszadik század során kezdték el használni, elsőként a földutak stabilizálására. A magasépítésben eleinte csak az egyébként építésre alkalmatlan talajok javítására, azok építésre való alkalmassá tételére használták. Később azonban, a teljesítményelvű tervezés, illetve a határállapotra való tervezés elterjedésének következtében ez vált az általános gyakorlattá, a nyers földdel való építés pedig a kivétellé.

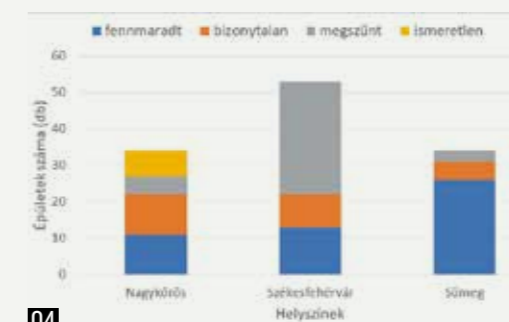
— A stabilizálásnak jelentős technológiai és környezetvédelmi következményei vannak, amit sokan vizsgáltak már. [7] A szokványos 5-7%-os cementtartalom elsősorban az építőanyag közvetlen újrahasznosítását lehetetleníti el, megnöveli a beépített energiáját, illetve csökkenti a földfalak általánosan elismert



02



03



04

- 01 Sempachi Ornitológiai Intézet épülete, tervező: :mlzd (fotó: VogelwarteCH)
- 02 Az egyes NTDK-táborok által felmért épületek száma, 1976-2001 [6]
- 03 Felmért épületek száma az öt „legtermékenyebb” helyszínen [6]
- 04 Nagykőrösön, Székesfehérváron és Sümegen felmért épületek státusza a Google Streetview szolgáltatása alapján

SZERZŐ | Medvey Boldizsár

jó páragazdálkodási képességét is. Gyakorlatilag a fenntarthatóság szempontjából előnyös tulajdonságait vagy teljesen kiiktatja, vagy jelentéktelen mértékűre csökkenti. Többben érveltek már amellett, hogy egy ilyen anyag sokkal inkább tekinthető gyenge minőségű betonnak, mint vályognak.

— Ezek tükrében igazán figyelemre méltó azon tervezők és építőmesterek munkája, akik elköteleződtek a nyers, stabilizálatlan földdel való építés mellett. Ilyen mester az osztrák Martin Rauch is, aki hazánk szakmai közegében is már mondhatni közismert alkotó. Több évtizede kísérletezik a vertfalas építés kortárs formáival, feszegeti az építésmód határait. [1] Munkásságát időrendben végignézve megfigyelhető az egyre magasabb fokú

előregyártás. Ennek ékes példája a Herzog & de Meuron által tervezett Ricola feldolgozóüzem csarnok-épülete, melynek vasbeton váza előtt 1,5x3 méteres faltestekből épített, 11 méter magas önhordó döngölt földfal áll. [1] Ugyanezt a konstrukciót látjuk a sempachi Ornitológiai Intézet épületén is (1. kép).

#### EGY KUTATÁS KIINDULÓPONTJA

— Rauch épületei arról tesznek tanúságot, hogy a föld mint építőanyag kémiai adalékok és a vályogházakra hagyományosan jellemző védelem nélkül is megállja a helyét. Mindez nemcsak száraz éghajlaton igaz, hanem a jóval csapadékosabb alpesi éghajlaton is érvényesnek tűnik. Martin Rauch nem azt állítja, hogy egy ilyen módon szabadon hagyott vertfal nem fogyna a csapadék és az

időjárás hatására. Mindössze amellet érvel, hogy ez a folyamat annyira lassú, hogy egy szakszerűen, jó alapanyagból épített fal semmilyen jelentős károsodást nem szenved egy átlagos épület élettartama során. Teherhordó szerkezet esetében ez 100 év, s minden európai országban van példa ennél idősebb földfalú épületekre. Franciaországban százezres nagyságrendben találunk olyan vertfalú épületeket is, amelyeknek sem vakolata, sem számottevő ereszkinyúlása nincs. Az eddigi tapasztalatok alapján 60-70 évbe is beletelhet, mire pótolandó mértékű keresztmetszet-csökkenés alakul ki. [5] — Azonban az újabban épült vályog-épületek még csak 10-15 évesek, és az érvelés főként az ezekkel szerzett tapasztalatokra támaszkodik. Felmerül tehát a kérdés, hogy



05



07



06

- 05 Pöstyéni utca 13., Székesfehérvár, 1988 (balra) és 2011 (jobbra) (képek: Szabadtéri Néprajzi Múzeum, illetve Google Streetview)
- 06 Dobsinai út 28., Székesfehérvár, 1988 (balra) és 2011 (jobbra) (képek: Szabadtéri Néprajzi Múzeum, illetve Google Streetview)
- 07 Máriaivölgy 56., Székesfehérvár, 1988 (balra) és 2011 (jobbra) (képek: Szabadtéri Néprajzi Múzeum, illetve Google Streetview)

mennyire megalapozottak ezek a várakozások, illetve mi a kulcsa a tartós földfalaknak. Szükséges-e valóban az a kalap és a csizma, vagy talán kibújhatnak a vályogházak ebből a népviseletből? Ez doktori kutatásom központi kérdése, végső soron ezeket az empirikus tapasztalatokat, kikísérletezett szerkezeti kialakításokat szeretném tudományos módszerekkel ellenőrizni, és alátámasztani vagy megcáfolni.

— Egy ilyen kérdés megválaszolásához több úton kell vizsgálni párhuzamosan. Mindegyik útnak megvannak az előnyei és hátrányai. Az egyes tényezők hatását külön-külön vizsgálni a legjobban laboratóriumi körülmények között lehet. Az egyes anyagösszetételek, építési technikák, illetve felületkezelések hatását kültéren megépített próbafalakon is szokták vizsgálni. A tényleges használat során nyújtott teljesítményről szolgál információval a meglévő épületek vizsgálata. Jelen cikkben ez utóbbiba szeretnék betekintést adni az olvasónak.

#### MEGLÉVŐ VÁLYOGHÁZAK VIZSGÁLATA

— A meglévő épületek vizsgálata több vonatkozásban tud információval szolgálni kutatási kérdésem megválaszolásában. A lényegi vonatkozás a hagyományosan védelmet adó szerkezeti elemeknek (nagy ereszkinyúlás, fagyálló lábazat, meszelés) a fal állagvédelmében betöltött szerepének meghatározása. Ideális esetben megállapítható az egyes szerkezeti elemek állagromlást fékező teljesítménye külön-külön is, de az egyes elemek között legalább egy sorrendiséget fel lehet állítani.

— A meglévő házak reprezentatív mintájának vizsgálata szükséges a fentiekhez. A vizsgálat központi kérdése, hogy az egyes épületek állagromlásának üteme mutat-e, illetve milyen mértékű összefüggést mutat az egyes, védelmet adó szerkezeti elemek jelenlétével. Az állagromlás ütemének megállapításához vagy hosszan elnyúló megfigyelésre vagy tulajdonosi/lakói nyilatkozatokra kell támaszkodni. Az előbbi egy doktori kutatás időkeretén bőven túlmutat, az utóbbi megbízhatósága pedig megkérdőjelezhető.

— Megoldást jelenthet, ha a mintát úgy tudjuk megválasztani, hogy a benne szereplő épületekről korábban már készült állapotfelmérés. Egy ilyen korábbi állapotfelmérés a tulajdonosoknak szóló kérdőívvel, illetve mostani felméréssel kiegészítve már használható információval tud szolgálni az állagromlás ütemének megállapítására, különösen, ha az eredeti felmérés fotódokumentációt is tartalmaz.

— Jelenleg ennek a mintának az összeállításán dolgozom, ehhez keresem a megfelelő épületeket. A Magyarországon található vályogházak számáról a 2001-es és 2011-es népszámlálási adatok adnak információt. [2; 4] Ezek alapján 2011-ben közel 700 ezer lakott vályogház volt hazánkban. A fenti szempontok segítettek leszűkíteni, hogy ebből a sok százezer házból melyeket érdemes bevenni a vizsgálatba, mégpedig azokat, melyekről

1. készült felmérés,
2. van róluk korábbi fénykép és
3. ezek újbóli elkészítésére is van lehetőség.

— Az első két pont a szűk keresztmetszet, de szerencsére hazánkban

hosszú múltra tekintenek vissza a felmérőtáborok, népi építészeti gyűjtések. A Szentendrei Szabadtéri Múzeum (Skanzen) több ilyen gyűjteményt is tárol, többek között a dr. Szabó László által 25 éven keresztül vezetett Népi Tudományos Diákkör (NTDK) felmérési rajzait, dia-, illetve fotóanyagát. Ez volt az első gyűjtemény, amelyet a fenti célokra megpróbáltam felhasználni. A cikk hátralévő részében ennek első eredményeit mutatom be.

#### AZ NTDK NYOMÁBAN

— Az NTDK minden évben más helyszínen táborozott, és a résztvevők számától függően több vagy kevesebb épületet mért fel. (2. kép) A felmért épületek nagy része lakó- és/vagy csatlakozó gazdasági épület. [6] Ez önmagában nem jelent garanciát arra, hogy ezek falai földből készültek, de valószínűsíthető, így a kezdeti fázisban az egyszerűség kedvéért ezt feltételeztem. Az utánkötésre érdemes helyszíneket az alapján választottam ki, hogy a kutatás szempontjából hány releváns épület dolgoztak fel a felméréskor. Az öt legtermékenyebb helyszínt a 3. kép mutatja, a felmért épületek számával együtt. Az 1992-es Szanticskán és Göncön megrendezett felmérőtábor is szóba jönne, azonban a két település távolsága miatt ezt két külön helyszíneként kezeltem.

— Az utánkötéshez a felmért épületeket fel is kell keresni, azonban egyik esetben sincs garancia, hogy az adott épület ma is állna. Ez a fenti hármaskövetelmény utolsó elvárása. Annak előzetes megítélésére, hogy hol és hány épület maradt állva, a Google Streetview szolgáltatását lehet igénybe venni. Ez a szolgáltatás nem minden érintett településen elérhető

#### IRODALOM / REFERENCES

- [1] Kapfinger, Otto - Saurer, Marko: „Martin Rauch, refined earth: construction & design with rammed earth”, *Detail*, München 2015, ISBN 978-3-95553-273-4.
- [2] KSH (2001), 3 4 1 A lakott lakások tulajdonjellege, szobaszáma, komfortossága, építési éve használati jogcím, lakás-alapterület, felszereltség, fűtési mód és falazat szerint, Településtípusonkénti adatok, Területi adatok - Fejér Megye, Népszámlálás 2001, hozzáférhető: <http://nepszamlalas2001.hu/hun/kotetek/06/07/data/tabhun/toc3.html> [utolsó belépés: 2020-10-26].
- [3] KSH (2011), 3 3 2 1 A lakott lakások szobaszám, építési év, használati jogcím, lakás-alapterület, felszereltség, fűtési mód és falazat szerint, 2011 - Székesfehérvár mfv, Településtípusonkénti adatok, Területi adatok - Fejér Megye, Népszámlálás 2011, hozzáférhető: <http://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak\_teruleti\_07> [utolsó belépés: 2020-10-26].
- [4] KSH (2011), 2 3 1 Az épületek épülettípus, tulajdonjelleg, építési év, falazat, lakóövezeti jelleg, lakások és a lakóegységek száma szerint, 2011, Lakások és Lakóik, Népszámlálás 2011, hozzáférhető: <http://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak\_lakas> [utolsó belépés: 2020-10-26].
- [5] Morel, J C - Bui, Q B - Venkatarama Reddy, B R - Ghayad, W: „Durability of rammed earth walls exposed for 20 years to natural weathering”, *Building and Environment*, Issue 44 (2009) pp 912-919, DOI: <10.1016/j.buildenv.2008.07.001>.
- [6] Szabó, László: *Népi építészeti gyökerek felmérése, kutatása diákjaimmal 1976-2001*, Építésügyi Tájékoztatói Központ, Budapest 2003, ISBN 963-513-173-9.
- [7] Van Damme, Henri - Houben, Hugo: „Earth concrete - Stabilization revisited”, *Cement and Concrete Research*, Issue 114 (2018) pp 90-102, DOI: <10.1016/j.cemconres.2017.02.035>.

teljeskörűen, a kisebb települések esetében általában csak a főutcáról van ilyen adat.

— Az öt legtöbb felmért épülettel rendelkező helyszín közül Krasznokvajda és környéke, illetve Tiszadob is olyan, ahol a kérdéses épületek közül csupán 1-2 található meg a Google utcakép-szolgáltatásában. A maradék három helyszín összes épületét végignézve négy kategóriába lehet sorolni őket: fennmaradt, bizonytalan, megszűnt vagy ismeretlen.

— ‘Fennmaradtnak’ tekintetem az olyan épületeket, amelyeknél a legfrissebb utcaképen egyértelműen a felmérés célpontjai közé tartozó népi épületet látunk. Sok esetben már ez is csak 1-2, esetenként 8 évvel ezelőtti információt jelent. ‘Bizonytalan’ az, ahol a Google szolgáltatásban szereplő utca vagy házszám nem egyezik a dokumentációban megjelölttel, vagy látszólag egy ház, de a felmérési rajzok hiányában nem megállapítható, hogy ugyanarról az épületről van-e szó. ‘Megszűntnek’ tekinthető az az épület, ahol az adott házszám alatt üres telek vagy egyértelműen nem népi épület látható. ‘Ismeretlennek’ neveztem azt a kategóriát, amelyről a Google szolgáltatásban nincs információ. Az ezek alapján összegzett adatokat a 4. kép mutatja.

— A 4. képen szereplő három település népességszám alapján három különböző kategóriát képvisel, Sümeg hatezer, Nagykovácsos huszonháromezer, míg Székesfehérvár kilenvenhatezer fős város. Jól látható, hogy a ’80-as években felmért épületekhez képest arányában Székesfehérváron szűnt meg a legtöbb, illetve ehhez képest Sümegen

a legkevesebb. Tehát az elmúlt 32 év alatt a székesfehérvári felmért épületek 58%-át a fenti adatok alapján már elbontották, s további 16% státusza bizonytalan. A KSH adatai alapján azonban ez a pusztulás nem egyenletes ütemben zajlott le. A népszámlálások adatai alapján Székesfehérváron 2001-ben összesen 478 lakott vályogfalú lakás volt, [2] ami 2011-re 148-ra csökkent, [3] ez a 69%-os fogyás megfelel az előbbi értéknek, de 32 év helyett 10 év leforgása alatt történt. A másik két városra vonatkozóan sajnos ilyen adat nem elérhető, így az ottani pusztulás mértékét nem tudjuk a statisztikai adatokkal összehasonlítani. — A fenti módon meghatározott épületek körét tovább szűkíti a második feltétel: a fotódokumentáció. Az NTDK 25 éves évfordulójára kiadott könyv [6] tanúsága szerint elkészült fotódokumentációnak sajnos több épület esetében is nyoma veszett. A cikk írásakor így egykori és mai fényképeket mindösszesen három székesfehérvári épületre vonatkozóan lehetséges egymás mellé tenni. (5., 6. és 7. képek) A többi településhez tartozó fotódokumentációhoz eddig még egyáltalán nem sikerült hozzájutnom. Feltételezhetően ezekről nemcsak egy példány van, hanem az eredeti fotók, diafilmek megtalálhatók más helyen is (a települések önkormányzatán vagy dr. Szabó László személyes gyűjteményében).

#### ÖSSZEGZÉS

— Az eddigiekből megállapítható, hogy igencsak munkaigényes feladat a cikk első felében meghatározott hármaskövetelménynek eleget tevő épületek beazonosítása. Az NTDK-s anyag esetében a módszer kevésbé

volt eredményes – az 5–7. képeken látható fényképpárokból nem sok állagbeli változás figyelhető meg az épületeken. Az pedig, hogy pont olyan épületekről található fénykép, amelyeket azóta is karbantartottak, illetve felújítottak, egyelőre csupán a véletlennek tulajdonítható.

— A módszer maga célravezetőnek tűnik, így más, jobban feldolgozott, digitalizált gyűjtemények felhasználása is indokolt. További lehetséges forrás a Skanzen egy másik gyűjteménye, a Magyar Népi Építészeti Gyűjtemény, mely Vargha László és munkatársainak felmérési dokumentációit tartalmazza. A Skanzen honlapja szerint a gyűjtemény majdnem 19 ezer fényképet és közel 4 ezer diapozitívot tartalmaz, a felmérési anyagban szereplő egyéb rajzos, írásos dokumentumok száma 2597 darab. Az NTDK-anyaghoz képest ez a fényképes dokumentáció nagyságrendekkel nagyobb, s a közel 19 ezer fényképből 6600 már digitalizálva van, ami a további feldolgozást is megkönnyítheti.

— Az épületek különböző időpillanatokban lévő állapotának összehasonlítására elengedhetetlen a korábbi felmérési adatok és fényképek összehasonlítása a maiakkal. Ettől függetlenül az öregedési folyamatról nem tudunk teljes képet alkotni, amíg az egyes fényképpárok (szerencsés esetben sorozatok) készítése között eltelt időről, a köztük lezajlott esetleges karbantartási munkákról nincs információnk. Folyamatban van egy erre vonatkozó kérdőív kidolgozása is. Egy kérdőíves felmérés sok esetben még régi fényképek nélkül is nagyban elősegíti az öregedési folyamat feltárását.

## MIZSEI, Anett: WELL WORKING MACHINERY TO CONTEMPORARY ART

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 8-15, DOI: 10.33268/Met.2020.6.1

AQUATICUM STRAND, DEBRECEN, HUNGARY | Architect: **PÉTER BORDÁS**

A water sports oasis located at a forest location provides visitors with an intense experience without losing touch with the need to create a sustainable building complex.

Swimming pools usually considered as horizontal surfaces have been extruded upwards to create water slides, fountains and other architectural features. Bravely placed

bridges accentuate the sculptural aspect of this design. Planting also plays an important role in this scheme with green roofs and vertical planted walls.

## KATONA, Vilmos: KOOLHAAS AND THE KOREAN WONDER WEAPON

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 16-21, DOI: 10.33268/Met.2020.6.2

DEPARTMENT STORE, GWANGGYO, KOREA | Architect: **OMA - REM KOOLHAAS**

Experimenting with new suburban values that fuse commercial and cultural activities in one building the standard solid form of

a department store is wrapped around by a parametric case study. Is this project to be thought of as militant, freaky or pushing the

limits of what can be transferred from digital dreams to reality. A game of pragmatism within psychological constraints possibly.

## WARE-NAGY, Orsolya: BIG OFFICE, BIG TOWN, BIG PROJECT

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 22-27, DOI: 10.33268/Met.2020.6.3

SILK ROAD INTERNATIONAL CONVENTION CENTRE, XI'AN, CHINA | Architect: **MEINHARD von GERKAN, NIKOLAUS GOETZE and MAGDELENE WEIß**

The size of this building is hard to visually grasp when looking at photographs due to the refined use of structural and curtain wall elements. Detailed to seemingly float above

its foundations this projects form and speed of construction stand as a testament to the accuracy of detailing steelwork and BIM working methods. Initially a period of 300 days

was expected to reach structural completion, this was achieved in 90 days. Prefabrication being the key to success.

## FUNK, Bogdán: TROPICAL TEACHING MACHINE

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 28-33, DOI: 10.33268/Met.2020.6.4

UNIVERSITY BUILDINGS, BAMBEY, SENEGAL | Architects: **JAVIER PEREZ URIBARRI and FEDERICO PARDOS AUBER**

Inspired by the existing landscape and trees the new university buildings have been designed to work in harmony with the environment creating a metaphorical

reworking of LeCorbusier's Machine for Living. Unlike machines this building employs its built form as a shading device, and temperature control, rainwater management and waste

treatment systems. The core of the building working like a tree trunk supporting the canopy like roof.

## WESSELÉNYI-GARAY, Andor: STRUCTURE AS ORNAMENT

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 34-39, DOI: 10.33268/Met.2020.6.5

HANDBALL STADIUM, HATVAN, HUNGARY | Restoration Architects: **MARCEL FERENCZ and GYÖRGY DÉTÁRI**

Often sports halls are viewed as being non-architectural manifestations of structure, very little soul, with little in terms of character. So how does one go about providing a practical

space for sports and creating architecture? Treating a building as a frame that is fabric covered or, as in this case treating structural coverings as a graphical tool: extruding

planes to create depth of space and shadow. Structure, technology and ornament as one. What is allowed? What are we used to? What is suitable? What is needed?

## CSANÁDY, Pál: EXTRA MUROS

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 40-45, DOI: 10.33268/Met.2020.6.6

MARKET HALL, PÁPA, HUNGARY | Restoration Architects: **CSABA NÉMETH and FERENC PENG**

As with many larger towns in Hungary the market grew ad-hoc around the bus terminus. To replace this a competition was held to design a new market hall. This new

hall encloses covered permanent market stands with smaller shop units to each side, administration offices and public conveniences: all located in brickwork

pavilions. What sets this project aside from similar market halls is the surrounding, galvanized steel, pergola.

## NÉMETH, CSABA: KEF-ILK IN SZABOLCS UTCA

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 46-49, DOI: 10.33268/Met.2020.6.7

A development in two parts. One being the former hospital buildings dating back to 1908, later converted by Alfréd Hajós, requiring redevelopment as a modern office building

whilst preserving the building's original character in a suitable manner for the given function. The second being a contemporary greenfield development that has a good visual

connection to the former hospital building that compliments the OMRK buildings on the neighbouring site.

## PATAKY, RITA: Thoughts on developing the sloping roof and insulation

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 50-55, DOI: 10.33268/Met.2020.6.8

Ever since guidelines regarding the construction of flat roofs have been introduced it is well known that roofs must fall at a gradients of at least 2% and roof

valleys at 1% respectively. Even though these principals are taught at post-graduate level, the task seems routine, however experience shows that practice is often more

complex. The article about Budapest One demonstrates this.

## BIRGHOFFER, PÉTER: RECONSTRUCTION OF THE HORSE-RIDING HALL ON BUDA CASTLE

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 56-61, DOI: 10.33268/Met.2020.6.9

In professional circles interest in this Horse-Riding Hall on Buda Castle project's roofing

technology has been aroused. After all, it is not the idea of reconstructing a damaged

roof, it is the idea of employing contemporary technologies to create a roof envisioned at

the turn of the previous century by Alajos Hauszmann, that should age well, be

appropriate in appearance regarding the use of slate and architectural metalwork that

forms the content of this article.

## DÉTÁRI, GYÖRGY - REISCH, RICHÁRD: RAINWATER DRAINAGE AT THE NEW ETHNOGRAPHIC MUSEUM

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 62-67, DOI: 10.33268/Met.2020.6.10

The New Ethnographic Museum is located at the historic entrance to City Park. The subject of the case study is the technical solutions required in section and details of this special

urban space and roof garden. The number of drains above the museum spaces had to be reduced and the water had to be drained. The weight of the monument above the building

reduced, and the design process completed on time, with a methodology that also keeps in mind the edge conditions.

## KOVÁCS, KÁROLY LEHEL - REISCH, RICHÁRD: INSULATION CHALLENGES OF PARAMETRICALLY DESIGNED ROOF SURFACES

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 68-73, DOI: 10.33268/Met.2020.6.11

Sou Fujimoto, the Japanese architect, imagined the House of Hungarian Music at City Park. The building's roof geometry goes against traditional design methods, which

requiring new engineering solutions. This article shows the structure via parametric, computer assisted modelling, a double curved shell's water proofing and insulation. Technical

concepts precisely defined and design stages, the development of the details. Summary of reasons and suggestions regarding changes made during the construction period.

## FÉLIX, ZSOLT - KAPOVITS, GÉZA: LESSONS FROM AN OFFICE BUILDING

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 74-79, DOI: 10.33268/Met.2020.6.12

Redevelopment of an existing building to achieve contemporary commercial, design and environmental standards has served

both the investor and the architect well as an informative exercise in working within a given, built, framework. Architecture

working as tool towards finding an optimal solution regarding development, location and continued facility management ideals.

## HEINZ, DÁNIEL - KAPOVITS, GÉZA: SAINT MARGIT GYMNASIUM

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 80-85, DOI: 10.33268/Met.2020.6.13

What happens when the architectural program and the number of people are limited, on the hillside and the architect's attitude and

methodology differs from usual? In this article we show the structure regarding the thermal shell of the building, protection against ground

water, a flat roof which is also a football pitch and all the issues which arrive from the new technologies.

## BECKER, GÁBOR: FROM ANCIENT TIMES TO THE PRESENT - BYTES FROM THE PAST AND PRESENT OF PREFABRICATION

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 86-91, DOI: 10.33268/Met.2020.6.14

Prefabrication is an extremely old idea: the stones of Stonehenge, and then the stones of ancient Greek temples and medieval

cathedrals, were prefabricated, similar to the steel structures of the modern age. Nowadays, from America to Japan prefabrication is

commonplace, the largest use of space frame elements occurring in Australia and the Far East.

## HUNYADI, ZOLTÁN: ENFORCEMENT OF ACOUSTIC QUALITY STANDARDS FOR RESIDENTIAL BUILDINGS IN THE LIGHT OF CURRENT REQUIREMENTS

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 92-97, DOI: 10.33268/Met.2020.6.15

Forty years since the first sound insulation standards for housing were introduced in Hungary, only updated twice since, last

in 2007. Three years ago a four-member professional work group was established to by the Hungarian Chamber of Engineers,

their findings have not been acted upon even though changes in daily life, experience and noise events suggest it is time to re-review.

## MESTERHÁZY, BEÁTA: THE MOST IMPORTANT EXPERIENCES GAINED DURING OPERATION OF THE BME BUILDING ACOUSTICS LABORATORY

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 98-103, DOI: 10.33268/Met.2020.6.16

Since the mid-1970s but has had a Building Acoustics Laboratory working closely in partnership with the department of building structures. Aside from educational research

tests, results have been published. Between 1995 and 2011 emphasis was placed on the examination of specific walls structures to establish performance of material types and

construction methods. This research also covers roofs and provides an overview of areas where possible further research might be undertaken.

## TAKÁCS, LAJOS - SZIKRA, CSABA - ZSITVA, ATTILA: FIRE SPREAD PREVENTION FOR ELEVATIONS WITH NON-FIRE RATED GLAZING

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 104-109, DOI: 10.33268/Met.2020.6.17

Although curtain walling designed to be fire resistant is possible, this path is rarely chosen due to its cost. According to the current National Fire Protection Regulations,

a structure protected by active fire protection equipment – window sprinklers – without a fire resistance limit value can only be designed and installed on the basis of a real-scale,

effective fire test. Our article looks for an answer for glazed structures with built-in fire extinguishers and curtain walls with limited heat resistance.

## TAKÁCS, LAJOS - SZIKRA, CSABA: FLOW TESTING OF DOCKING GATES TO HALL BUILDINGS TAKING INTO ACCOUNT HEAT AND SMOKE EXTRACTION

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 110-115, DOI: 10.33268/Met.2020.6.18

This article examines the heat and smoke extraction, also air supply rates for hall buildings at docking gates. Airflow rates in accordance with fire protection measures

The geometry and materials used in the construction of docks, how this can be numerically simulated to assist in the design process for movement of air during

fire. The legal background and implications for installation of docking areas and their immediate vicinity.

## MEDVEY, BOLDIZSÁR: FOLK SCIENCE STUDENT CIRCLE USABILITY OF RESEARCH SURVEYS

Citation: *Metszet*, Vol 11, No 6 (2020), pp 116-119, DOI: 10.33268/Met.2020.6.19

Contemporary adobe architecture seems to abandon archetypes associated with building materials. Brave moves to expose adobe structures are made possible when employing some form of stabilization, where

some pioneering examples do not require chemical additives. Seeing the success of these pioneers in adobe structures examining existing buildings to see how they function as a building material use type and how would

the fare without their ominous hats and boots. With particular emphasis placed upon the research of the Folk Science Student Circle.