

A SZENT MARGIT GIMNÁZIUM

ÚJ TORNACSARNOKÁNAK EGYEDI ÉPÜLETSZERKEZETI MEGOLDÁSAI

ÉPÍTÉSZETI KIALAKÍTÁS

KONCEPCIÓ

— A sportcsarnok épületének koncepcióját elsősorban a telken való elhelyezkedése határozta meg. A Gellért-hegybe beépíthető telekrész a gimnázium mögött elegendő helyet biztosított a tervezett épület befogadásához, valamint a terület tereplejtését kihasználva lejtőssége miatt a tömeg elhelyezését a terepbe süllyesztve, földre integrálva lehetett jól megoldani. A tervezők az iskola mögötti terep szintjét alapul véve az építményt a domboldalba rejtették, a nagy tömeget elásták a zöldben. A sportcsarnok hátsó része már teljesen a föld alá kerül, az oldalsó homlokzatok egyre inkább bújnak ki a föld alól, a déli homlokzat galériaszintje pedig már teljes egészében érzékelhető. [5; 11; 12; 13]

FUNKCIÓ

— A sportcsarnok mindennapi, sportolói megközelítésének és közönségforgalmának szintbeli elválasztásával alakult ki a belső funkcionális rend. Az épület magját a sportterem adja, mely egyaránt fogad kosár- és röplabdameérkőzéseket, illetve párhuzamos tornatermi órákat osztott teremhasználattal. A teremmel szintben található kiszolgálófunkciók – öltözők, tanári szobák és raktárak – az udvar síkján a gimnáziumból a legrövidebb úton érhetők el. A kiszolgálóterek tetején kialakított galérián keresztül közelíthető meg a látogatói előcsarnok és a lelátó. A zárófödémre kültéri sportpálya került, egyedi, az épület megjelenését domináló korlát kialakítással.

KARAKTER, ANYAGHASZNÁLAT

— Az épület tömege funkciójából adódóan egyszerű megjelenésű. Homlokzatát erőteljesen meghatározzák a tetőn található szabadtéri pálya lezárását is biztosító horganyzott pálcák, melyek a szürkére vakolt homlokzat előtt a talajig futva fogják össze a monolitikus tömeget. A lelátó szintjének teljes magasságú homlokzati megnyitása egyszerre világítja be a csarnokot és teremt vizuális kapcsolatot a gimnázium műemlék épületével.

— A belső terek anyaghasználata egyszerű, funkcionális. A szerkezet nyers beton felületeit a használat szintjén borítja technológiai faburkolat, amely a játéktér szintjét fogja egyébe a padlóval.

— A gimnáziumi épület felé néző főhomlokzat egységes függőnyfalas felülete a sűrű alapaszter (2,5 m)

SZERZŐ | Heincz Dániel, Kapovits Géza

- 01-02 Távlati képek (forrás: Kenéz Gergely [9])
- 03-05 Földszinti és galériaszinti alaprajz, keresztmetszet (forrás: Kenéz Gergely [9])
- 06-07 Tetőszinti kültéri sportpálya (forrás: Kenéz Gergely [9])
- 08 Tornacsarnok belső tere (forrás: Kenéz Gergely [9])
- 09-11 Függetlenfal és korlát (forrás: Kenéz Gergely [9])

kiosztását követi. A transzparens üvegfelület belső oldali árnyékolást kapott, gépi működtetésű vászonroló szerkezettel.

A függőnyfal szemöldöksíkja felett sűrű kiosztásban acélső korlát sorolása adja az egyedi homlokzat nyugodt, statikus megjelenését, egyúttal a kültéri sportpályán a leesés elleni védelmet.

ÉPÜLETSZERKEZETI MEGOLDÁSOK

— Az épületszerkezeti tervezés során az anyagok és szerkezetek kiválasztásánál legfőbb alapelv az optimum keresése azért, hogy az adott szerkezetek gazdaságosan megvalósíthatók és tartósan működőképesek legyenek. Törekedni kell arra, hogy a részletek ne csak biztonságosan kialakíthatók legyenek, de megfelelő tartalékkal is

rendelkezzenek, számítva a kivitelezés közbeni esetleges hibákra és pontatlanságokra. Bár egy-egy részlet kialakításánál sok lehetőség áll a szerkezettervezők rendelkezésére, mégis alapvető feladat az építészeti elképzelések minél teljesebb kielégítése. A konkrét részletképzések kialakítása egyedi, akár innovatív mérnöki munkát jelenthet, mely konstruktori tevékenység során az épületszerkezeti tervezőknek szoros és bizalmi együttműködést kell kialakítaniuk az építész tervezőkkel, akár társtervezői rangban. [6]

ALAPOZÁS ÉS TALAJBAN LÉVŐ NEDVESSÉG ELLENI SZIGETELÉSVÉDELEM

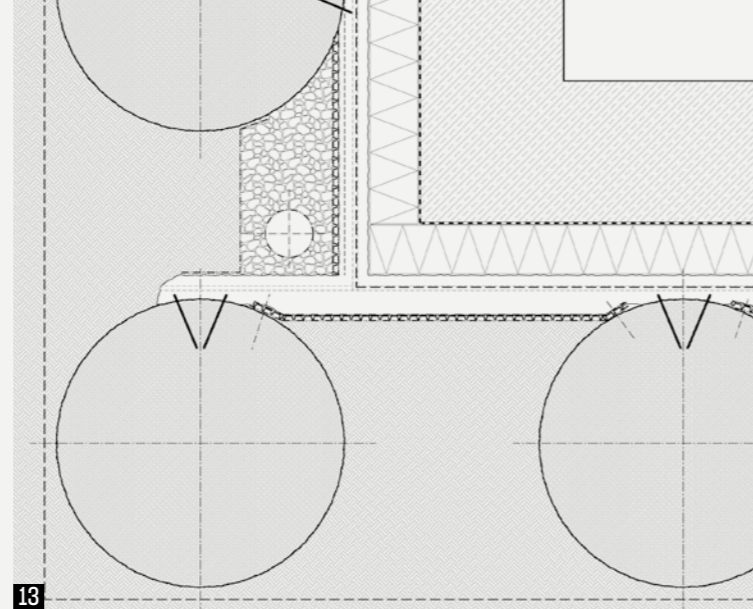
— A földpart megtámasztása ritkított, kihorgonyzás nélküli, gerendákkal összekötött kettős cölöpsorral történik, („horgonytámfal”). A föld-

nyomás által okozott vízszintes erők felvételére a földmészkák és pillérek szolgálnak támaszként.

— A ritkított cölöpsor és a lejtős terepadottságok miatt rétegvíz elleni szigetelési rendszert kellett tervezni, teljes szárazsági igényszintre alkalmas lemezes vízszigeteléssel és szivárgórendszerrel. Mivel a talajmechanika kimondta, hogy az épület közelében talajvíz alakulhat ki, valamint a lejtős terep miatt bármilyen irányból bármilyen mennyiségű rétegvíz jöhet, ezért talajvíz elleni lemezalapozást alkalmaztunk ipari padló helyett visszatapadó vízszigetelési rendszerrel. Az általános védelem a szivárgórendszer lett, melynek komponensei: felületszivárgó a fal mellett, vonal menti szivárgó a lemezalap mellett, szivárgópaplan a lemezalap alatt, szivárgótest a szivárgócső körül, kontrollaknak.



12



13



14

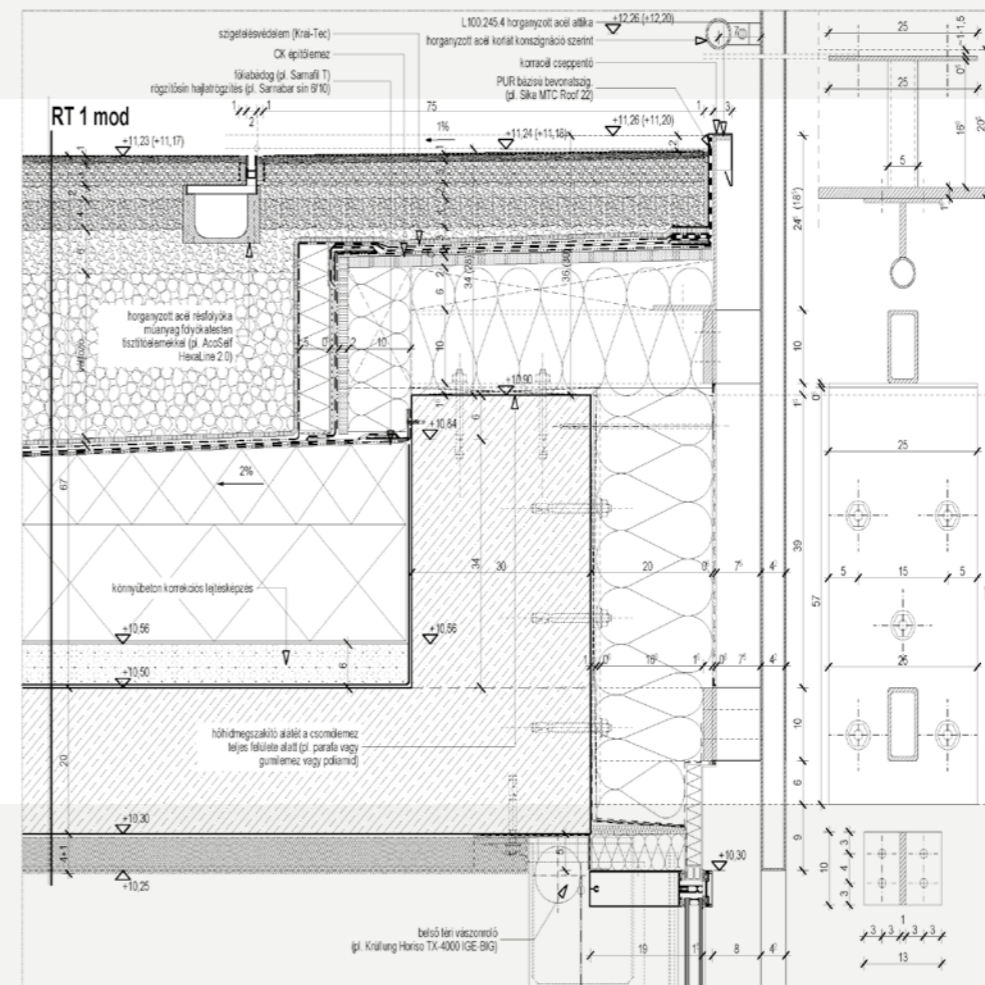


15

- 12 Szivárgópaplan (forrás: Heincz Dániel)
- 13 Cölöpfal vízszintes metszeti részlete (forrás: Kapovits Géza, Heincz Dániel)
- 14-15 Szerkezetre visszatapadó FPO lepszigetelés (forrás: Heincz Dániel)
- 16 Mintakorlát üzemben (forrás: Kenéz Gergely)
- 17 Alacsony attika (forrás: Kapovits Géza)



16



17

— A hézagos cölöpfalra tervi szinten drénlemez felületszivárgó sávok és löttbeton került volna, mely alkalmas lett volna a hőszigetelés és az arra felülről függesztett szerkezetre visszatapadó FPO (rugalmas poliolefin) vízszigetelő lemez aljzatának. [4, 10] Kivitelezői kérésre végül drénlemez és löttbeton aljzat helyett szárazépítéssel készült, favázra szerelt építőlemez aljzatra került fel a zártcellás hőszigetelés, a közties üreget pedig nagy szemű kulé kavics szivárgótettel töltötték ki, mely összességében költséghatékony megoldást jelentett. A korhadó szerkezet a vízszigetelésre semmilyen hatással nem lehet – az a betonszerkezethez visszatapad, együttműködik vele, így nagy biztonsággal kijelenthető, hogy az épületre

a talajból származó nedvesség nem lesz hatással. — Az általános megoldás szerint pontalozás és előregyártott pillérek, közte kitöltő monolit vasbeton falszerkezetek készültek volna. A talajból származó nedvesség és az az ellen tervezett szerkezetek, valamint a fokozott szárazsági igény szint nem engedte meg, hogy előregyártott szerkezeti kapcsolatokat és azok lehetetlen vízszigetelési vonalvezetését tervezzük meg. Emellett a torlaszvíz és jelentős vízszlopnyomás kialakulása miatt szivárgórendszert és teknőszigetelést terveztünk. Ilyen magasságban sajnos a szigetelést tartó fal és az épülettől „külön életet élő” vízszigetelés tervezését nem tudtuk felelősségteljesen betervezni.

Mivel ekkora felületen bárhol is bármilyen mennyiségű, talajból származó nedvesség ellen nem lehetett védelmet méretezni, ezért a kisebb vizek ellen egy általános drénrendszer és az épület alatt is átmenő vonalmenti, kulé kavicsban lejtéssel elhelyezett dréncsővekkel szivárgópaplant, a nagyobb vizek ellen a monolit vasbeton szerkezettel együttműködő, ahhoz visszatapadó FPO vízszigetelési rendszert terveztünk. Ez együtt járt azzal, hogy csak monolit rendszerű lemezalozással, fal- és pillérszerkezet-rendszerrel készülhet az épület. — Hangsúlyozni kell a vízszigetelés rendszerjellegét: mivel egy épület esetén felületfolytonos vonalvezetéssel készül, így nem célszerű a szigetelés

anyagát megváltoztatni, hiszen a talajban lévő nedvesség és csapadékvíz elleni védelem közvetlenül csatlakozik. Bár technológiájában különböző szigetelésekről beszélhetünk, azok azonos anyagának köszönhetően minősített rendszer-csatlakozások alakíthatók ki: - vasbeton szerkezetre tapadó FPO vízszigetelés (Sikaproof-A), - vasbeton szerkezetre utólag kerülő öntapadó FPO vízszigetelés (Sikaproof-P), - vasbeton szerkezettől független, lapostetőre készülő leterhelt FPO vízszigetelés (Sika-Sarnafil), - azon helyeken, ahol a vízszigetelést lemezes szigeteléssel nehezen vagy egyáltalán nem lehetne szakszerűen elkészíteni (pl. zöldtetővályú,

üvegtető, korlát-rögzítés), ott a lemezes szigeteléshez rendszersaját, rugalmas poliuretán bevonatszigetelés lehet csatlakozni (Sika MTC Roof).

SPORTPÁLYA LAPOSTETŐ

— Az attika kialakításánál az alap helyzet egyértelmű volt: a lapostető teljes felületén rekortán burkolattal szabadtéri pályák helyezkednek el, kifuttatva az attika széléig, így labdafogó hálóra egyértelműen szükség volt. Az építészek egységes, egyszerű homlokzati látványt képzeltek el, sem raszterszintű osztással, sem keretszegélyezett korlát-háló mezőkkel nem szerették volna hangsúlyozni a külső megjelenést. Ráadásul a térelhatároló „labdahálófüggőnyt”

optimalizált költségkeretben kellett kialakítani. Az építészeti megoldást a homlokzati rúdelemek sorolása adta végül. A kizárólag függőleges körszelvényű acéloszlopok látványa végeredményül a teljes épületre hangsúlyos, filigrán, egyedi, homogén megjelenésével a kompakt tömeg fő látványelemét adja. Az egyedi kialakításhoz igazolni kellett az egyértelmű statikai megfelelést, így üzemben mintakorlátmezőt gyártattak le, és azt próbateljesítésnek vetették alá. — Az „attika nélküli” peremszélnél így a vízszigetelés kialakításának és az oszlopok tartószerkezeti rögzítésének együttes, szakszerű tervezői megoldása adta a szerkezettervezési feladatot. A csapadékvíz-elvezetés



18

ÉPÍTÉS: Félix Zsolt, Fialovszky Tamás, Kenéz Gergely, Gulyás Bálint (Építész Stúdió Kft.) | ÉPÜLETSZERKEZETEK: Kapovits Géza, Heincz Dániel (Artheseus Kft.) | STATIKA: Hensler Dezső, Kerényi Dénes (QualiPLAN Mérnökiroda Kft.) | GÉPÉSZET: Mangél Zoárd | KÖRNYEZETRENDEZÉS: Takács Dániel (LArch Design Kft.)

kialakítása, a vízszigetelés elzárása, a hőhidmentesség biztosítása és a tartószerkezeti konzolok elhelyezése egyedi megoldásokat tették szükségessé.

— Csapadékvíz-elvezetés: az „attika nélküli” tetőperem 2 cm kiállású acélprofilal minimalizálva készült. A vízáteresztő, lejtésmentes rekortán burkolat alatt tömörített, vízelvező bazaltzúzalék ágyazat készült. Az attika nem készülhetett lejtésmentesen, hiszen akkor nagyobb esőzésnél a homlokzaton csurogna le az esővíz. Így 1% lejtést terveztünk a perem mentén kb. 75 cm széles sávban, és az itt lefolyó vizet részfolyóka vezeti el, megakadályozva a vízlefolyást. [1]

— Vízszigetelés elzárás: a lemezes vízszigetelés zárása fóliabádog rögzítéssel történik, majd a fémpenge lemezre rugalmas, poliuretán bevonatszigeteléssel lehet vízhatlan



19

módon szegélyezni és zárni. A szigetelés védelme ragasztott, korrózióálló rozsdamentes acél takarólemez elhelyezését igényelte. A labdafogó szerkezeti rúdelemsort célszerűen nem a lapostető felületére, hanem a „lég-réteges” fal függőleges szerkezetére rögzítettük.

— Hőhídcsökkentés: a vasbeton attika a rétegtrendi vastagságban kapott helyett, de így is figyelni kellett a felületfolytonos hőszigetelés-vezetésre. Mivel a labdafogó kerítés konzoltartó elemei vonal menti hőhidat okoznak, azok hőhidmentesítő alátéttel kapcsolódnak a vasbeton szerkezethez.

Tartószerkezeti konzolok: a korlát igénybevétele a „normál” erőkhöz képest megnőtt, így a korlátot mind az attika vasbeton szerkezetére, mind az épület falszerkezetére talplemezzel és több, pontszerű dübelezéssel

kellett bekötni. A konzolok toldását a függönyfal felett lehetett megoldani, hogy egységes megjelenést kapjunk a nem függönyfallal határolt falfelületeken is.

— A homlokzati koncepció egységesítéséként logikus döntésként felvetődött, hogy a transzparens felületeket is lássuk el az egységes fém homlokzati korlátmezővel vagy egyéb külső árnyékoló elemmel. Mivel a csarnok más bevilágító felületet nem kapott, a kérdés a természetes megvilágítás, az esetleges külső árnyékolás okozta energetikai nyereség vagy veszteség, és a bejutó fény szűrése voltak. Végül belső, automatikusan szabályozott vászonroló beépítés mellett döntöttünk.

— A kivitelezés során a zárófödém korai kizsaluzása miatt a nagy fesz-távolságú csarnoktérben nagymértékű lehajlás alakult ki. Ezenkívül

18-19 Attika kész állapotban (forrás: Heincz Dániel)

IRODALOM / REFERENCES

- [1] „Rekortán vagy gyep, esetleg gyöngykavics?”, *Kertlap* [online], hozzáférhető: <<http://kertlap.hu/rekortan-va-gyep-esetleg-gyongykavics/>>, [utolsó belépés: 2020-10-27].
- [2] Árkovics, Lilla - Heincz, Dániel - Dobszay, Gergely: „Szűrő próba”, in Pataky Rita - Horváth Sándor (eds): *VI. Épületszerkezeti Konferencia Homlokzatok - Forma és szerkezet*, BME Épületszerkezettani Tanszék, Budapest 2015, ISBN 978-963-313-215-9, pp 204-214.
- [3] Csobajiné Tóth, Judit (ed): *Műanyag és gumialapú lemezekből készülő csapadékvíz-szigetelések tervezési és kivitelezési szabályai*, Épületszigetelők, Tetőfedők, Bádogosok és Ácsok Magyarországi Szövetsége (ÉMSZ), Budapest 2011.
- [4] Dobszay, Gergely - Nemes, Rita - Andriská, Fanni - Heincz, Dániel - Kovács, Károly - Reisch, Richárd - Simon, Tamás: „Performance of adhesive waterproofing as regards of lateral water filtration”, *Materials Structures Technology*, Vol 2, No 1 (2019), pp 77-93.
- [5] Félix, Zsolt: „Terepadottságok, Zöld katlan - A Szent Margit Gimnázium épülő új tornacsarnoka”, *Octagon*, Issue 157 (2020/1), pp 92-93.
- [6] Heincz, Dániel - Kapovits, Géza: „Párhuzamok és eltérések - Két iskolabővítés új tornacsarnokkal”, *Metszet*, Vol 9, No 6 (2018), pp 98-105.
- [7] Horváth, Sándor - Vladár, Péter (eds): *Talajnedvesség és talajvíz elleni szigetelések tervezési és kivitelezési irányelvei*, Épületszigetelők, Tetőfedők, Bádogosok és Ácsok Magyarországi Szövetsége (ÉMSZ), Budapest 2010.
- [8] Horváthné Pintér, Judit (ed): *Zöldtetők tervezési és kivitelezési irányelvei*, Épületszigetelők, Tetőfedők, Bádogosok és Ácsok Magyarországi Szövetsége (ÉMSZ), Budapest 2011.
- [9] Kenéz, Gergely - Félix, Zsolt: „Saint Gellert Hall Budapest”, *afasiaarchzine* [online], 2020-10-15, hozzáférhető: <<https://afasiaarchzine.com/2020/10/epitesz-studio-saint-gellert-hall-budapest/>> [utolsó belépés: 2020-10-27].
- [10] Mihályi, István: „Vízáró és vízhatlan mélyépítési szerkezetek”, *Építési Megoldások* [online], 2015-05-12, hozzáférhető: <<https://www.epitesimegoldasok.hu/vizaro-es-vizhatlan-melyepitesi-szerkezetek.html>> [utolsó belépés: 2020-10-27].
- [11] Peschka, Alfréd - Nemes, Bertalan: „Belül tágasabb - A budai ciszterci Szent Imre Gimnázium Sportközpontja”, *Octagon*, Issue 157 (2020/1), pp 94-95.
- [12] Wettstein, Domonkos: „Egymás mellett - Variációk együttélésre a pesti Piarista Gimnázium régi-új épületében”, *Metszet*, Vol 2, No 5 (2011), pp 36-39.
- [13] Zöldi, Anna: „Harmónia és paradoxon - A budapesti Piarista Központ rekonstrukciója”, *Atrium*, Vol 16, No 4 (2011), pp 58-66.

a méretpontatlanságok és a burkolati rendszer technológiai nehézségei miatt az attika magasságát is meg kellett növelni, ami viszont súlytöbbletet eredményezett volna. Emiatt a lapostető rétegtrendjét felülvizsgáltuk, és új, „könnyített” rétegtrendet terveztünk. Lézeres szintezés után új lejtésképet kellett kialakítani, és az összefolyók felé perlitbetonból túlelmelés készült. Erre került az egyenes rétegtrendű lapostető. A nagy vízutak és a hőszigetelés vastagságának korlátozása miatt az összefolyók körül PIR-hab lemezből, a követelménynek már megfelelő távolságban EPS hőszigetelő lemezből készült a lejtésképzés 2% lejtésben. Az irányelvtől eltérő lejtéskép miatt emelt vastagságú, 1,8 mm FPO vízszigetelő lemezzel készült a csapadékvíz elleni védelem. [2, 3, 7, 8] A vízszigetelés védelmére PE-fólia csúsztatóréteg és

gumiőrlemény lemez készült, amely a burkolat ágyazatának tömöríthetőségét segítette. A súlyok csökkentése érdekében ahol lehetett, bazaltzúzalék helyett jól tömöríthető zártcellás habüveg granulátumot kikönnnyítés készült. Az összefolyók a pálya négy sarkára kerültek, így nem fogják befolyásolni a játékot.

ÖSSZEGZÉS

— A 100 éves műemlék mellett az új sportkomplexum napjainkban ugyanúgy a modernitást tükrözi, mint az 1930-as években megépült európai színvonalú leánynevelő intézet. A régi és az új kontrasztja, harmóniája az, ami a tervezéskor leginkább foglalkoztatta a tervező építészeket. A kortárs építészet képessége megfogalmazása: a letisztult formák, a makettszerű tömegképzések nem feltétlenül jelentik, hogy

azok részletkialakításai is letisztultak, egyszerűen tervezhetőek. Az egyedi kialakítások magas szintű, következetes képviselésével költségoptimalizált, mégis sok egyedi megoldással bíró és biztonságos, fenntartható működésű épületegyüttest lehetett létrehozni.

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**

<p>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.</p>	<p>Swimming pools usually considered as horizontal surfaces have been extruded upwards to create water slides, fountains and other architectural features. Bravely placed</p>	<p>bridges accentuate the sculptural aspect of this design. Planting also plays an important role in this scheme with green roofs and vertical planted walls.</p>
--	---	---

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**

<p>Experimenting with new suburban values that fuse commercial and cultural activities in one building the standard solid form of</p>	<p>a department store is wrapped around by a parametric case study. Is this project to be thought of as militant, freaky or pushing the</p>	<p>limits of what can be transferred from digital dreams to reality. A game of pragmatism within psychological constraints possibly.</p>
---	---	--

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**

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>was expected to reach structural completion, this was achieved in 90 days. Prefabrication being the key to success.</p>
--	---	--

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**

<p>Inspired by the existing landscape and trees the new university buildings have been designed to work in harmony with the environment creating a metaphorical</p>	<p>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</p>	<p>treatment systems. The core of the building working like a tree trunk supporting the canopy like roof.</p>
---	---	---

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**

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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?</p>
--	---	---

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**

<p>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</p>	<p>hall encloses covered permanent market stands with smaller shop units to each side, administration offices and public conveniences: all located in brickwork</p>	<p>pavilions. What sets this project aside from similar market halls is the surrounding, galvanized steel, pergola.</p>
--	---	---

NÉMETH, CSABA: KEF-ILK IN SZABOLCS UTCA

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

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>connection to the former hospital building that compliments the OMRK buildings on the neighbouring site.</p>
--	---	---

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

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>complex. The article about Budapest One demonstrates this.</p>
---	---	---

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

<p>In professional circles interest in this Horse-Riding Hall on Buda Castle project's roofing</p>	<p>technology has been aroused. After all, it is not the idea of reconstructing a damaged</p>	<p>roof, it is the idea of employing contemporary technologies to create a roof envisioned at</p>
--	---	---

<p>the turn of the previous century by Alajos Hauszmann, that should age well, be</p>	<p>appropriate in appearance regarding the use of slate and architectural metalwork that</p>	<p>forms the content of this article.</p>
---	--	---

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

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

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

<p>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</p>	<p>requiring new engineering solutions. This article shows the structure via parametric, computer assisted modelling, a double curved shell's water proofing and insulation. Technical</p>	<p>concepts precisely defined and design stages, the development of the details. Summary of reasons and suggestions regarding changes made during the construction period.</p>
--	--	--

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

<p>Redevelopment of an existing building to achieve contemporary commercial, design and environmental standards has served</p>	<p>both the investor and the architect well as an informative exercise in working within a given, built, framework. Architecture</p>	<p>working as tool towards finding an optimal solution regarding development, location and continued facility management ideals.</p>
--	--	--

HEINZ, DÁNIEL - KAPOVITS, GÉZA: SAINT MARGIT GYMNASIUM

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

<p>What happens when the architectural program and the number of people are limited, on the hillside and the architect's attitude and</p>	<p>methodology differs from usual? In this article we show the structure regarding the thermal shell of the building, protection against ground</p>	<p>water, a flat roof which is also a football pitch and all the issues which arrive from the new technologies.</p>
---	---	---

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

<p>Prefabrication is an extremely old idea: the stones of Stonehenge, and then the stones of ancient Greek temples and medieval</p>	<p>cathedrals, were prefabricated, similar to the steel structures of the modern age. Nowadays, from America to Japan prefabrication is</p>	<p>commonplace, the largest use of space frame elements occurring in Australia and the Far East.</p>
---	---	--

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

<p>Forty years since the first sound insulation standards for housing were introduced in Hungary, only updated twice since, last</p>	<p>in 2007. Three years ago a four-member professional work group was established to by the Hungarian Chamber of Engineers,</p>	<p>their findings have not been acted upon even though changes in daily life, experience and noise events suggest it is time to re-review.</p>
--	---	--

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

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

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

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

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

<p>This article examines the heat and smoke extraction, also air supply rates for hall buildings at docking gates. Airflow rates in accordance with fire prevention measures.</p>	<p>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</p>	<p>fire. The legal background and implications for installation of docking areas and their immediate vicinity.</p>
---	---	--

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

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