



# HIDAK ESZTÉTIKÁJA

3. kötet



Kiadja a Széchenyi István Egyetem  
Építész- Építő- és Közlekedésmérnöki Kar  
9021 Győr, Egyetem tér 1.  
[www.sze.hu](http://www.sze.hu)

Szerkesztette: Veöreös András

ISBN 978-615-5837-74-6



GINOP-2.2.1-15-2016-00030

Hatékonyabb és fenntarthatóbb építőipari megoldások  
a kockázatmenedzsment és a műszaki kutatás eszközeivel

Műszaki szerkesztő: Horváth Zsolt

<b>Előszó.....</b>	<b>3</b>
<i>Ekler Dezső DLA</i> Az új budapesti déli híd tervpályázatának elemzése és empirikus vizsgálata .....	7
<i>Élő József</i> Autópálya hidak és felüljárók esztétikája .....	47
<i>Veöreös András</i> Városi felüljárók a településképben .....	97



*2017-ben kezdődött a Széchenyi István Egyetem és az A-Híd Zrt. részvételével a Hatékonyabb és fenntarthatóbb építőipari megoldások a kockázatmenedzsment és a műszaki kutatás eszközeivel című, GINOP-2.2.1-15-2016-00030 azonosítós számú kutatási projekt. A kutatás keretében az egyetem Közgazdasági Kara kockázatelemző szoftver fejlesztését végezte el, az Építész-, Építő- és Közlekedésmérnöki Kar pedig a hidak műszaki megoldásainak jobbítását célzó kutatásokat végzett. Ezt egészítette ki a Hidak esztétikája című kutatás, mely megpróbálta építész szemmel körül járni a hidakat.*

*A kutatás során foglalkoztunk a hidak látványával, történeti városképben és a városszövetben betöltött szerepével, a szerkezet és a forma összhangjával, a hidak szimbolikájával, a hidak megjelenésével a művészetben, a hídfők városszerkezeti és szimbolikus tartalmával, a hidak formai tipológiájával és az építészek hídtervezésben betöltött szerepével, különös tekintettel a nemzetközi építész-elit munkásságára, végül a hétköznapi, mondhatni tucat-hidak: a városi és az autópálya-felüljárók esztétikai vonatkozásaival.*

*A kutatás kezdetén kitűzött célok (A híd megközelítése történeti oldalról: A híd, mint jelkép, Mit jelentett a kor társadalmának egy híd megépítése?, Emblematikus hidak, Hídepítés célja, A híd, mint mérnöki alkotás, Hogyan fejlődik az építéstechnika, az anyagok?, A híd, mint városképi és tájképi elem, A híd látványa messziről és közelről, A hídepítészet fejlődése, A történeti híd jellemzői, A híd, mint mérnöki alkotás, Hogyan fejlődik az építéstechnika, az anyagok?, Híd típusok és azok látványa, A híd, mint Városszerkezeti és tájképi elem, Műszaki és méretezési újdonságok szerepe, szerkesztési elvek) visszatükröződnek az elkészült tanulmányokban, melyek több oldalról járják körbe a hidak esztétikájának kérdését.*

*Jelen tanulmánykötet a kutatás harmadik évének az anyagait foglalja össze.*



# AZ ÚJ BUDAPESTI DÉLI HÍD TERVPÁLYÁZATÁNAK ELEMZÉSE ÉS EMPIRIKUS VIZSGÁLATA

*A hidak városszerkezeti és tájképi szerepe című kutatás  
IV. kutatási szakasz beszámolója*

## 1. A KUTATÁSRÓL

Kutatásunk kezdetén két olyan építész munkáinak elemzését tűztük ki célul, akik a nemzetközileg legismertebb tervezők közé tartoznak, és igazi építész világsztárok, nem utolsósorban nagy visszhangot kapott híd-terveik elismertsége révén.

A hidak tervezését, formálását vizsgálva nem lehet mellékes szempont számunkra a nemzetközi szinten nagy hatást kiváltó építész sztárok munkássága. Ők ugyanis az építészetben a nyelvújítók, akiknek a munkái nyomán az építészeti nyelv megújul. Ha nem tartjuk napirenden, nem tanulmányozzuk a munkásságukat, akkor számtalan formai invenció és lelemény gyökereit sem fogjuk tudni feltárni, és a hídtervezést megújító szellemi forrásokra sem látunk rá.

Az építészeti nyelvnek ezek a nagyszerű építőművészek a poétái, egy mindannyiunk által használt tér-nyelvnek a költői. Ők azok, akik a legnagyobb hatást gyakorolják az építészeti nyelv megújulására. Hétköznapi építészként észre sem vesszük, hogy az általuk létrehozott térnyelvi formákat, építészeti szavakat már javában használjuk. S ha tudni akarjuk, hogy tervezés közben mit is csinálunk valójában, mi az, amit utánzunk s így érteni vélünk, akkor érdemes megismernünk, hogy ezek az impulzusok honnan erednek.

Erről szólt a III.5. A nemzetközi építész-elit szerepe a hidak tervezésében című fejezet, Zaha Hadid és Ben van Berkel munkáinak bemutatásával.

Kutatásunk következő IV. szakaszában az új budapesti déli híd pályázati terveinek értékelésével foglalkozunk. A pályázati munkák hivatalos, számos szakmát képviselő szakember véleményét összegző értékelése alkalmat ad a hídformák szemlélőre gyakorolt hatásának tényszerű, empirikus elemzésére, és az eddig elemzett kortárs hidakról adott leírások építészeti tartalmaival való összevetésre.

## 2. BEVEZETÉS

Kutatásunk kezdetén nem számítottunk arra, hogy az új Galvani úti déli budapesti híd tervezésére nemzetközi pályázatot írnak ki. Nem tudhattunk róla. Arról sem, hogy a kiírók kiket fognak meghívni, s hogy kik fognak jelentkezni, kik lesznek majd a meghatározó pályázók.

Kutatási tervünkben viszont már a kezdetek kezdetén előre soroltuk a nemzetközi építész elit nevezetes híd-terveit, s az elemzendő, vizsgálandó kortárs híd-példák között tüntettük föl őket. Fontosnak láttuk tudniillik bemutatni azoknak a kiemelkedő mestereknek az építészeti ars poeticáját, akik pályájuk során hidak tervezésével is foglalkoztak. Az újszerű híd-formák keletkezését és jelentéstartalmait elemző kutatásunk előző (harmadik) fejezetében ezért szántunk különösen kiemelt szerepet Zaha Hadid, Santiago Calatrava és Ben van Berkel hídjainak.

Vélhetnénk úgy is, hogy különös véletlenek folytán lettek éppen Hadidék és Berkelék irodái a pályázat befutói. Persze, csak ha nem vennénk figyelembe, hogy vizsgálataink éppen abból a feltevésből indultak ki, hogy a kimagasló, új formanyelvet teremtő építésznek meghatározó jelentősége van a hídformák megújításában is. Nem lehetett tehát véletlen, hogy a pályázatot szervezők választása éppen rájuk eshetett.

Előzetes terveink szerint ezt az utolsó kutatási félévet szántuk a kutatás során kidolgozott fogalmi apparátusunkat és az elméleti feltevéseinket próbára tevő empirikus vizsgálatokra. Ezek után keresve sem találhattunk volna alkalmasabb témát a hidak jelentéstartalmainak felméréses tapasztalati vizsgálatához, mint az új Duna híd pályázat terveinek elemzését. Ennél jobb esetet nem remélhattünk a kutatási tézisek empirikus alátámasztására. Igazi ziccernek ígérkezett a kérdőívezés, magas labdának, amit le kellett ütnünk. Ha másért nem, már csak azért is, mert a két élenjáró építész a kedvencem, hosszú évek óta tanítom őket az egyetemen a többi tíz-valahány sztár munkásságával együtt.

Az internetes felmérésünk valamennyi pályaműre kiterjedt, és a kiértékelése is mind a tizenhét terv laikusok általi véleményezésén alapul. Szöveges elemzéseinkkel alaposabban mégis csak a három győztes tervvel, az első díjas és a két második díjas munkára térünk ki. Majd csak a dolgozat végén, a szöfelhők összehasonlításánál kerül sor valamennyi terv ismertetésére.

Ben van Berkel UN Stúdió-ja és a Zaha Hadid stúdió terveit közt szoros verseny alakult ki, és két napos, késhegyig menő vita során dőlt el végül a győzelem sorsa. (Úgy tűnik, a másik megosztott II. díjas mérnöki iroda, a Lavigne & Chéron Architectes, Bureau d'Etude Greisch terve nem játszott ebben szerepet.) A beszámoló, jegyzőkönyvrészletek és hivatalos értékelések tanúsága szerint titánok harca volt ez a pályázat a két világelső építésziroda között. Érthető hogy a bíráló bizottságot megizzasztotta a két terv közötti választás kérdése és a végső döntés is, amely azóta is beszédtéma, és kétségeket ébreszt az érintett szakmai körökben. Látni fogjuk a felmérésből, hogy a laikusok vélekedése is erősen megkérdőjelezi a döntés indokoltságát.



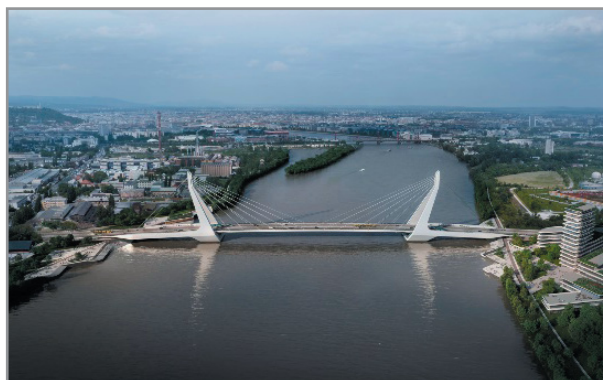
A pályázat körülményeinek leírására céljaira, lefutására, zsűrijének összetételének ismertetésére most nem térnék ki részletesen, mert jól ismertek és hozzáférhetőek a széles nyilvánosság előtt.

A kettő plusz egy győztes tervvel kapcsolatos észrevételeimet a végeredmény sorrendjében mondanám el úgy, ahogy érveim a megelőző kutatási fejezetből, vagyis az építész tervezők felfogásából és életművéből következnek, no meg abból a felfogásból, ami a formanyelv teremtő, formanyelv képző metaforák szerepét állítja előtérbe, és az egész eddigi kutatásunkat áthatotta. Azután térnék csak át a kérdőíves vizsgálat tényleges eredményeire, és az azokból adódó következtetések tárgyalására, majd az empirikus vizsgálat tanulságainak összegzésére.

A pályázati eredmények láttán, még 2018-ban, jócskán az empirikus kutatás kérdőíveinek megfogalmazása előtt kialakult a véleményem a tervekről és a bíráló bizottság ítéletéről. Ezt az alább következő alfejezetekben ismertetem. A felmérés kérdéseinek megfogalmazásánál részben ebből indultam ki, a vizsgálat feltevéseit valamelyest ezek alapján fogalmaztam meg. A pályázat két igazi főszereplőjének nyelvújító teljesítményét ismerve, és az előző fejezetben közölt elemzéseink alapján ugyanis, megállapítható volt (és ez a zsűri számára is nyilvánvalóvá vált), hogy a két klasszis külön versenyt vívott a többi tizenöt pályázó előtt. A magam részéről ezért kiemelten kezeltem a terveiket a kérdőív összeállítása előtt is, és kíváncsian vártam, hogy vajon az ítéleteim, meglátásaim és feltételezéseim visszaköszönnek-e majd a megkérdezettek véleményéből. Persze bízom abban, hogy mindez a kérdőív kérdéseinek megfogalmazásából nem tűnik ki.



**1. Unstudio, Danube Bridge**



**2. Unstudio, Danube Bridge**



**3. Unstudio, Danube Bridge**



**A Swan híd Rotterdamban**

### 3. VÉLEMÉNYEK BEN VAN BERKEL, AZ UN STUDIO ÉS A BUROHAPPOLD ENGINEERING PÁLYÁZATI TERVÉRŐL

Van Berkel és az UN Stúdió valamint a Buro Happold Engineering cég budapesti pályázati tervéről elsőre és nyilvánvalóan látható, hogy a híd-pilonok hasonlítanak a huszonöt éve tervezett rotterdami Erasmus híd pilonjáiéhoz. Ha szabad így mondani, az új hídterv a negyedszázaddal előbbinek úgymond a felmelegítése. Annak tovább érlelt, ám konzervatívabb változata. S bár az új hídban benne vannak – elsősorban az alépítményében – a Princes Claus híd (Utrecht) tanulságai is, a visszatérés az első igazi Berkel híd formájához tagadhatatlan.

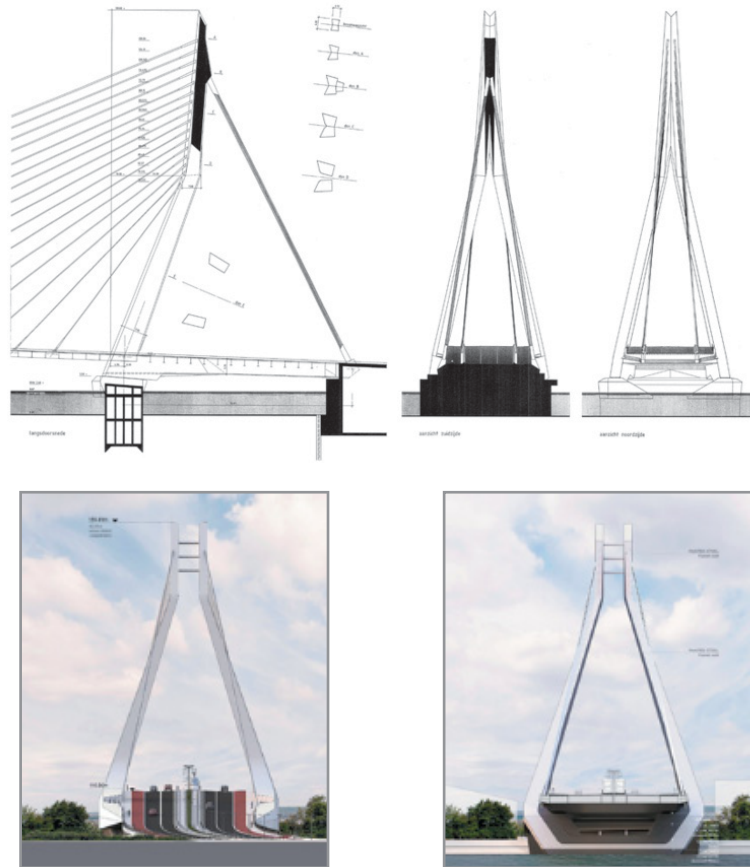
Különös viszont, hogy a pályázati anyagokban ezt sehol nem említik. Berkelék részéről talán érthető, hogy leírásaikban nem hozzák szóba a hasonlóságot, mint védjegyet sem, bár megtehetnék akár. Nem jön szóba viszont a bírálók értékeléseiben sem, még csak utalásként sem, mintha nem ismernék a zsűrorok a híres-neves rotterdami előzményt, aminek a budapesti a kistestvére, pontosabban az iker-gyermeke lesz majd talán. Vagy lehet hogy csak írásban hallgattak erről diszkréten.



**4. Unstudio, Danube Bridge**

A pilonok formálása mellett a másik értékelendő kérdést a „felmelegített” hídpillér-forma párba állítása veti fel, hiszen a két előzmény Berkel híd egész építészeti koncepciója, és ebből eredő dinamikus jellege és technikai bravúrja is az aszimmetrikus kompozíción alapult.

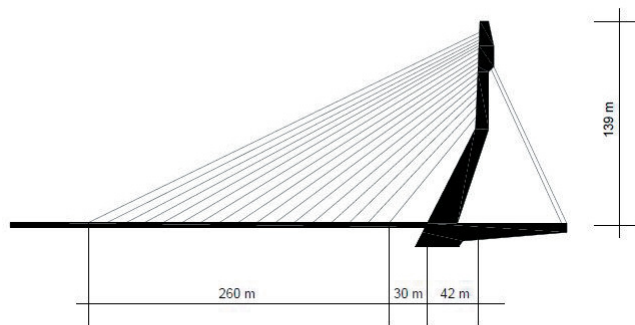
Azt gondolná az ember, hogy pilonok duplázásában talán a fesztáv mérete is szerepet játszhatott. Ám ha ellenőrizzük, a feltevés ellenkezője derül ki, az egy-pilonos rotterdami híd 800 m hosszú, igaz a mellékhíddal együtt, pilonja 139 m magas. Míg a budapesti pilonok csúcsa 69 méteres az útpályától mérve, és 90 méter körüli a vízfelszíntől. A Duna két partjának távolsága itt kevesebb, mint 400 méter, a pilonok közti fő nyílása 220 méteres. A pilon-duplázásnak tehát nem lehetett ez az oka. A budapesti pilonok kétség kívül a rotterdamiak kicsinyítései. A negyedszázaddal ezelőtti egyetlen pilon, aszimmetrikus megoldásával simán megtartaná a hídpályát a Duna fölött.



**5. Unstudio, Danube Bridge**

Feltételezhetően az ikerpilléres megoldásban taktikai megfontolások is játszhattak szerepet. A kiírásban tudtommal nem szerepelt a két-pilonosság kívánalma, csak a budapesti hidak látványához való illeszkedés nyilvánvaló követelménye. A budapesti hidak két pilonos megoldásához való igazodást viszont a zsűri később kívánatosnak nyilvánította.

15 Dit is een schematische weergave van de Erasmusbrug in Rotterdam.



De langste tui van de brug is op 125 m hoogte bevestigd.  
 Hoe lang is deze tui?  
 A 59,92 m  
 B 288,49 m  
 C 321,59 m  
 D 354,75 m



Meglepő viszont, hogy a tervezők (legalábbis a publikált) ismertető szövegeikben nem hogy nem indokolják, még csak szóba sem hozzák a pilonok páros voltának okát. Ha csak a tervezési folyamatukat bemutató, fő célkitűzéseiket összegző általános megfogalmazásaikat nem vesszük a fenti két alapvető döntés indoklásnak. „... megkérdeztük magunktól, vajon mit szeretne a megrendelő és mit jelenthet a siker? ... kutatásokat folytattunk és számos workshopot szerveztünk ... hogy megértsük a fő érdekelték szempontjait, valamint a projekt korlátait és mozgatórugóit.” (p.30.) (Idézeteink a MET-SZET folyóirat „ÚJ HÍD A DUNÁN” című dátumozás nélküli különszámából származnak.) Az „Építészeti forma” fejezet alatt csupán ennyit írnak: „A pályázati kiírásból világosan látszik, ... hogy teljesen egyedi hídstruktúrával kell rendelkeznie ..., így egy olyan híd megalkotására törekszünk, amely méltó arra, hogy jelképpé váljon.” A passzus végén pedig: „A 220 méter fesztávú, ferdekábeles szerkezet megalkotásával több szinten is megőrizhető a zavartalan kilátás a városból kifelé, illetve a híd felé haladva, miközben egy új városi ikon jön létre, amely Budapest déli részének fejlődését hangsúlyozza.” (p.32.) A technikai részleteken túl ennyi, és nem több olvasható a tervezők indoklásában a hajdani remekmű párosított-kicsinyített remake-jének formálásáról.

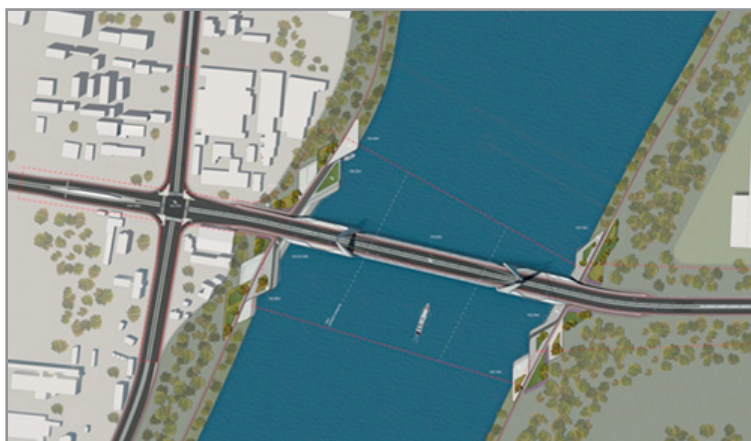
Még a híd megvilágítása kapcsán jellemzik a két pilon hatását: „... a használók először az alacsony peremvilágítással ellátott felvezető szakaszon haladnak át, majd egy megvilágított kapuhoz érkeznek, melynek háromdimenziós „csillogása” kétszer is megismétlődik, ezzel hangsúlyozva a híd eredendő dinamizmusát és biztosítva ikonikus megjelenését ...”(p.42.) Ugy ahogy a leghagyományosabb dupla kapu-pilonos hidaknál is, tehetnénk hozzá.

Csak a bírálók szövegei hozzák szóba a két pilon érdemeit (a rotterdami előzmény nélkül): „Két-pilonossága és kábelezése révén szépen simul a budapesti hidak sorába. Ugyanakkor különleges formálása, a két pilon-építmény egyedi ízt ad a megoldásnak.”(p. 36.) „A kétpilonos kialakítás rokonítja a meglévő hidakkal, azonban az erőteljes, masszív, az ipari miliőbe jól illeszkedő forma kellő egyediséggel ruhazza föl. (p.38.)

De vajon miért nem frissebb szellemű a mindig eredeti megoldásokkal előrukkoló van Berkel budapesti hídterve? Miért nem állt elő eredetibb, újítóbb jellegű megoldással? Hiszen mint az egyik legradikálisabban újító „foldingos” építész, ez idáig csak akkor rajzolt szimmetrikus konstrukciókat, ha ívhidakat tervezett (Zwolle Ijssel híd, 2006). Egyáltalán, az egész felfogása, módszerei, az organikus és parametrikus technikákat alkalmazó technikái a legerőteljesebben távolítják felfogását a hagyományos és merev szimmetrikus komponálástól.

Kétségtelen, hogy a pilonok magasságának mérséklése is szempont lehetett számára, vagyis feltehetően mérlegelte, hogy ne legyen egy magányos pilon jóval magasabb a meglévők budapesti hidaknál. (Meg kell, jegyezzem, hogy Hadidék dupla ívhídja ezt is sikeresen és bravúrosan kerüli el.)

És nyilvánvalónak tűnhet az is - a kísérő szövegek ezt megerősítik -, hogy az újításra mindig hajlamos és nyitott gondolkodású Berkel és team-je a magyarok ismert konzervativizmusát is belekalkulálhatták a koncepciójukba. Vélhetően taktikailag okosan döntöttek, és jól mérték fel a siker esélyeit. Rájöttek, hogy egy egy-pilonos változattal itt nem tudnak nyerni, mert a két-pilonos budapesti hidak adják az etalont a kiírók számára, ahogy ezt az értékelések tanúsították is.



**6. Unstudio, Danube Bridge**

A körülmények kíméletlenül következetes elemzése és figyelembevételre vezette őket arra is, hogy a hídfőknél az egyszintes, azaz szintbeli kereszteződést válasszák, s ne a kétszintes, felüljárós kereszteződést. Elképzelésük a „zökkenőmentes átmenet koncepciójára” (p.48.) épül, melynek ötlete olyan fontos jellemzők komolyan vételén alapszik, amelyek távlatosan tekintve identitást és komfortosabb használatot adnak a híd végpontjainak. Vagyis törődtek a hídhoz csatlakozó városképző elemek értelmes és harmonikus illeszkedésével. Nem utolsó sorban ezzel a „zökkenőmentes átmenet” koncepcióval, és a hídtervezői gyakorlottságukkal, meg a szintbeli útcsatlakozással nyerték meg a pályázatot, legalábbis hivatalosan. Mert bár a pályázati kiírás megengedte a kétszintes útcsatlakozást, Zaha Hadidék tervével szemben az egyetlen komoly érv volt, hogy ők az utóbbit választották. (p.62. p.64. p.72.) Ám ha közelebbről szemügyre vesszük a kérdést, belátható, hogy ez nem lehetett döntő ok, hiszen a Zaha Hadid híd éppúgy alkalmas volna az egyszintes útcsatlakoztatásra, mint a Berkeléké. Az építészeti kvalitást illető különbségtétel igazi okát tehát máshol kell keresnünk.

Az összemérhetőség kedvéért érdemes az UN Studio tevéről a bíráló bizottság hivatalos véleményének fő építészeti állításait is megismerni: „Egyszerű, egyedi, elegáns, kecses, harmonikus koncepció. ... A két támpillér a befogadást, elengedést jelképezi: kapuszerű kialakításuknak szimbolikus jelentéstartalma van. A híd szervesen csatlakozik a településszerkezethez, finoman kiegészítve azt.” Végül: „Méltóságteljes, erőt, dinamizmust sugároz, formavilága letisztult, időtálló. ... Urbanisztikai szempontból a leginkább kidolgozott pályamű, egyszerre építészeti és városképi jel, de tradicionális és funkcionális hídszerkezet is.” (Építész Közlöny, Műhely, p.21.)



**7. Unstudio, Danube Bridge**

Ha összegezzük véleményünket az UN Studio budapesti híd-tervéről, kételkedés nélkül kijelenthetjük, hogy az alapképlete a rotterdami aszimmetrikus óriás-híd forma-képletére lett komponálva. Itt viszont azzal, hogy így szemben áll önmagával ez a (Rotterdamban) hattyúnak becézett pilon lekicsinyített változata, és mint két vízi madár szülő tartják maguk közt a levegőben a hídpálya-gyermekeket, egyszerre igaz minden, ami az Erasmus hídra igaz volt, és ugyanakkor hiteltelen is, bizonyos fokig. A tervezők is azt írják, hogy ez lesz a város kapuja, meg egy új fejlődő térség bejárata. Kérdés persze az, hogy honnan-hova érkező és honnan nézve kell ezt értenünk. A hídról, vagy a Dunáról? Ha lesz még humora a budapestieknek mikorra megépül a híd, lehet, hogy majd libáknak, netán talán kacsáknak fogják a kapuőrző vízi szfinx párost becézni.



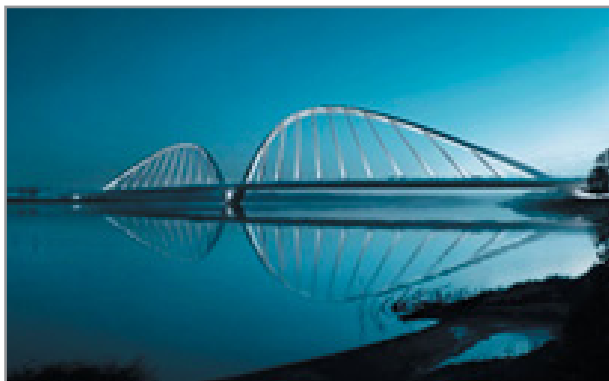
**8. Unstudio, Danube Bridge**

Ám adódik más értelmezés is. Kicsit olyan (is) ez a függesztett híd-sűrítvény, mint egy holland vagy angol felvonóhíd, aminek középrészét a hajók áthaladásakor fel kell emelni a pilonok oldalához. A méretei legalábbis ezt sugallják.

Végső soron a kicsinyítő párosító adaptálás nem tesz jót a bravúros eredeti hattyú-formának. Azzal, ahogy van Berkelék lekicsinyítették az Erasmus hidat ide Budapestre, munkájuk közel áll ahhoz, ahogy annak idején az Eiffel tornyot az amerikaiak Las Vegasba importálták –úgymond - bizsunak. Ha szabad így értelmeznünk, Berkelék eredeti avantgarde leleményüket itt, ha nem is giccsesítik, mégis mintegy poszt-modernizálják azáltal, hogy párossá tükrözve és kicsinyítve, mint – ma már – történeti reminiscenciaként a Duna fölé megidéznek.

## 4. VÉLEMÉYNEK A ZAHA HADID IRODA PÁLYÁZATI TERVÉRŐL

A Zaha Hadid iroda budapesti hídterve is a megelőző munkáikból indul ki, és magába foglalja a korábbi terveik újításait, mintegy szintetizálja azokat. Egyben előre is lép, s valami sosem volt új hídtypust fogalmaz meg. A Zajed sejk híd (Abu Dhabi) szeszélyes szinuszgörbe alakú közbülső letámasztásos ívhíd-sora ebben a tervben is felismerhető. A Zaragozában (Spanyolország) épült közép-letámasztásos egymásba fonódó elemekkel komponált híd-ház szintén. És benne van a monumentális Danjiang híd is (Tajvan) középső letámasztású, aszimmetrikus kábeles függesztéssel komponált megoldásával.



**1. Hadid Architects, Danube Bridge**

A budapesti hídtervük jellemzéséhez szinte elegendő csak a bírálók véleményeiből idéznünk.

„Valóban innovatív, újszerű, ebben a méretben példa nélküli forma, ami a budapesti kettős hangsúlyú hidak hagyományát is követi. Az S alakú forma, a kettős ívű vonalvezetés élménnyé teszi a Dunán az átkelést.” (p.68.) Vagy egy másik vélemény: „A forma játékos, mégis komoly, az egyetlen középső mederpillér is előnyös lehet. Nem hivalkodó, mégis különleges. Hullámzó ívvezetésű hidak vannak, kettős, hasonló ívű, S alakú is kisebb méretben, de ilyen, csavart ívvezetésű, S alakú még nem készült.” (p.68.)

A terv újszerűségét és térélményét emeli ki egy harmadik bíráló is: „Az egyik legjobban sikerült pályamű, grandiózus, jól eltalált arányokkal. Dinamizmus, mozgás, ívek. Az összes pályázat közül ez az, amely a hídon áthaladva is „térélményt” biztosít; azaz nem csupán oldalról, de a híd tengelyéből is nyílik rálátás magára a szerkezetre. Újszerű formavilág ez, amely Budapesten egyedi, olyan, ami eddig még itt nem volt, tehát megvan az esély arra, hogy e pályamű választása esetén akár nemzetközi visszhangot is kiváltson. ... Talán egykor ez a híd is egy korszak formavilágának lenyomataként tud majd párbeszédre lépni az utókorral” (p.74.) Az utolsó megállapítással nem lett volna nehéz egyetérteni.

Maguk a tervezők a kettős ívű híd tájba illeszkedésére és a hídon haladás térélményére teszik a hangsúly leírásaikban. „A híd és az útpálya szelíd ívekből alkotott formája a tájtervezésként érvényesül, enyhíti a város szögletességét és felerősíti a folyó természetes ritmusát. „A hídon átkelő utas számára mindkét hídfő felől egy dinamikus, íves vonalvezetés nyílik a túlsó felé. ... Ez az elleníves vonalvezetés alapvetően meghatározza a híd szerkezeti és formatervezését, és a budai illetve pesti parttól indulva egy dupla ívszerkezethez vezetett.



**2. Hadid Architects, Danube Bridge**



**3. Hadid Architects, Danube Bridge**

Mindkét ív egy enyhén megdöntött síkot képez, és ezáltal az alatta lévő út vonalvezetésének felel meg. ... Az egyszerű, pontszimmetrikus tervezési elv ily módon érdekes és dinamikus vezetői élményt eredményez." (p.60.)



**4. Hadid Architects, Danube Bridge**



**5. Hadid Architects, Danube Bridge**

A pályázat kimenetelét voltaképpen nagyrészt Hadidék bravúros és merész ötletének, az elleníves szerkesztésnek, ahogy a bírálók nevezték, az S alakú útvonalvezetésnek a megítélése döntötte el. (A másik „döntő” ok a már említett kétszintes útcsatlakoztatás volt.) Az UN Studio, ahogy a többi tervező is, egyszerűen rágörbítette, rákanyarította a felhajtó utakat a Dunán ferdén átfutó egyenes hídjukra, és nem próbálkozott, nem foglalkozott azzal, hogy a Duna medrével 71 fokos szöget bezáró ferde átvezetés kellemetlen hatását enyhítse, vagy netán építészeti erényt kovácsoljon belőle, és térélménnyé varázsolja ezt az adottságot. Ahogy azt a Hadid iroda tette, akinek meglepő és sokat mondó formai bravúrja éppen ebből a kontextust értelmező ambícióból keletkezett.

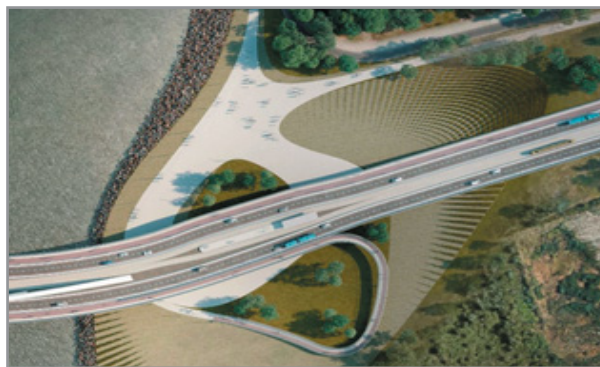
Az S alakú elleníves vonalvezetésüket illető bírálatok ennek fényében már-már kicsinyesnek hatnak: „Technikailag valóban az egyik legjobb híd. A fővárosban nincs olyan híd, amelynek a vonala nem egyenes. Településszerkezeti hatás itt sem indokolja az íves vonalvezetést, amely közlekedésbiztonsági kockázatot rejt. (p.64.) Egy másik szakértői véleményből: „Amennyire szellemes a folyó feletti íves nyomvonal, annyira sablonos a hosszú, autópályaszerű felvezetés. ... Ugyanakkor teljességgel figyelmen kívül hagyja a helyi ingatlantulajdonosi viszonyokat és a fejlesztési elképzeléseket.” (p. 62.)

Ehhez talán még a tervezők saját értelmezését érdemes hozzátennünk, hogy a hihetetlen alaposággal és mérnöki invenciók sokaságával kidolgozott tervük jelentőségét megítélhessük.





**6. Hadid Architects, Danube Bridge**



**7. Hadid Architects, Danube Bridge**

„Ha a hidat távolról szemléljük, egy másfajta benyomást kelt azáltal, hogy a kettős ív a város történelmi kettősségét, a budai és a pesti oldalt jelképezi. Az ívek formája a part felé laposabb, mint középen, ezáltal egy bizonyos távolságból virtuálisan közös ívet képeznek, ami a két partot összeköti. A két különálló ív Buda és Pest egységét jelképezve egy szimmetrikus formában egyesül. ... A V formájú pillér vizuálisan is egyesíti a két ívet. Az ívtengely metszőpontja egyben az egész híd szerkezeti és felülnézeti szimmetriapontja is. ... vizuálisan izgalmas és szerkezetileg innovatív megoldás, ... áthaladáskor különleges élményt nyújt a közlekedőknek, és Budapest méltó jelképeként jelenik meg a városképben.” (p.62.)

És valóban, a bíráló bizottság hivatalos véleménye is ezt támasztja alá, miközben meglepő módon szinte csak dicséri a tervet: „A kettős felső ív kellemes léptékű a tájban, és arányaival illeszkedik a budapesti hidak közé, noha merőben más karakterű. Hídjaink szimmetriáját átértelmezi, és sajátosan jeleníti meg: az inflexiós ponttól tükrözötten szimmetrikus. ...Stabil formaérzéssel rajzolt ívek, látványos szerkezet, a meglepő útvoalvezetés formanyelvében, a városképi jellé válás esélyében az egyik legígéretesebb pályamű, az így létrejött rendkívül hangsúlyos megjelenés alá rendeli a hídpálya vonalvezetését és az abból következő szerkezeti rendszert.” És az értékelés végén: „Valóban innovatív, ebben a méretben példa nélküli forma, ami a budapesti kettős hangsúlyú hidak hagyományát is követi. Az összes pályázat közül leginkább ez az, amelyik a hídon áthaladva is „térélményt” biztosít, a híd tengelyéből is nyílik rálátás magára a szerkezetre is.” (Építész Közlöny, Műhely, p.22.)

A hivatalos véleményeket látva nyilvánvaló, hogy a Hadidéké mellett ugyancsak megosztott 2. díjat nyert Lavigne & Chéron terv nem játszhatott szerepet a két világsztár építész tervének küzdelmében. Ezért meglehetősen méltatlan ötletnek találom, ám kétségkívül taktikus megoldásnak gondolom, hogy végül a Hadid-tervvel azonos szinten díjazták. Amennyire ezzel a húzással az angol iroda tervét degradálták, annyival tudták az értékét az első díjasétól távolítani. A kiváló mérnöki felkészültségre és képességekre valló másik másodikdíjas terv építészeti és városképi értékeiről az általánosságok mellett csak ennyit olvashatunk a hivatalos és szellemesen bölcselkedő értékelésben: „A szerkezet elegáns, könnyed, átlátható. Az újságírók a pilonokat látva valószínűleg sörnyitót emlegetnek, de az igazán megjegyezhető formák mindig hasonlítanak valamine. A gyalogosok felvezetése szellemes és elegáns. Statikailag jó szerkezet, a függőhíd nagyobb támaszköze lehetővé teszi a mederpillérek elhagyását. ... Előnyös, hogy a híd levezetését költséges felüljáró műtárgyak nélkül oldották meg, ...” (ÉKM P.23.)

## 5. A DÖNTÉS

A döntés folyamatáról közölt, és itt részben idézett szakértői véleményeken túl annyit lehet tudni, amit a tervpályázat zsűrijének elnöke Fürjes Balázs a METSZET különszámának bevezetőjeként közölt interjújában elmond. Különös és kissé árulkodó módon már a pályázatot érintő első kérdésre rögtön a hármas számú Hadid tervről kezd beszélni, és arról a drámai dilemmáról, ami bennünket is érdekel, és ami erőteljesen megosztotta a bíráló bizottság tagjait. Idézem:

„A tervpályázat zsűrije, melyet Ön elnökölt, könnyen dönteni tudott?

Időnként voltak heves viták, de ez természetes. Amikor valaki egy nagyon karakteres, különleges megoldást javasol, az szükségképpen megosztó. (?) A hármas pályamű kétségtelenül jellegzetes, meg is osztotta a komoly emberekből álló zsűrit, átéléssel tudtak mellette is, ellene is érvelni általam egyébként nagyra becsült emberek. A gondolata erős: egygesztusú híd, a hullámváz, a kacsázó kőre utaló elegáns, könnyed dizájnnal. Nagyon alapos munkát végeztünk a két nap alatt, kellően mélyek voltak a viták, ám egyáltalán nem személyeskedőek. Elmentünk a falig, de nem léptünk át egy határt. A zsűri jó szájjal zárta le a munkát, a döntést meghozta és bátran, jó lelkiismerettel, büszkén vállalja.”

Elgondolkodtató viszont, hogy a kormánybiztos a 10-es számú Berkel féle tervről egy szót sem ejt. (p.3-4.) A következő kérdésre, hogy „Mik voltak a személyes preferenciái?”, elmondta, hogy „elmondtam a zsűrinek is, hogy – összhangban a kiírással – négyes szempontrendszer vezérelt.”

Az első ebből az esztétika: az alkotásnak szépnek, izgalmasnak kell lennie, valami dinamizmust kell hozni a város életébe.

A második az újdonság, az innovatív megoldás, aminek valamiképpen illeszkednie kell a város architektúrájához, a város meglévő hídjaihoz. Itt hozzáteszi: „Ez egyébként eldöntötte számomra azt a dilemmát, amin sokáig gondolkodtam: bár volt néhány nagyon jó aszimmetrikus, egy pylonú hidunk is, és a szimmetrikus hídszerkezet mellett tettem le a voksom.” (p.4.)

A harmadik, hogy a város déli kapuja lesz a híd, hosszú időre. „Fontos, hogy a műtárgy egy erőteljes állítás legyen a város peremén, valami, ami egyszerre öleli át a várost, sugároz erőt, lendületet, dinamizmust, méltóságot.” – teszi hozzá még. A negyedik a biztonságos megvalósíthatóság, a megépíthetőség, üzemeltethetőség, fenntarthatóság. „Ezeknek a szempontoknak együttesen a tízes pályamű felet meg leginkább.” (p.4.) Ezzel zárja az értékelés ismertetését.

Akár elfogultak vagyunk bármelyik tervet illetően, akár nem, elgondolkodhatunk azon, hogy vajon melyik szempontnak felelt meg kevésbé a hármas számú Hadid terv, mint a tízes Berkel féle?

Az első két szempont szerint nem valószínű, hogy a hármas terv gyengébbnek minősülhetett a zsűri szemében. A szakvélemények és záró összegzés ezt látszanak alátámasztani.

A harmadik, a „város kapuja” elváráshoz mintha a zsűri szerint jobban illeszkedett az UN Studio terve, talán mert hagyományosabb, urbánusabb, várkapuszerűbb (felvonó-hidas?) kapu motívumot sejtet, mint Hadidék tájba simuló újszerű organikus szem-formája.

A negyedik, a megvalósíthatóságot értékelő szempont alapján – véleményem szerint - kizárt, hogy a hármas számú terv ne a maximális minősítést kapta volna, ha a tervek végiggondoltságát, kidolgozottságát figyelembe vesszük. Például az előgyártott híd-felek beúsztatását, a természeti környezetet alig érintő építkezést, és így tovább. Az ország legfelkészültebb, legtapasztaltabb kivitelezője által vezetett zsűriről elképzelhetetlen, hogy a kivitelezés és a fenntarthatóság technikai újdonságai, vagy a terv komplikáltsága játszott volna szerepet a megépíthetőség megítélésében.

Ha ez igaz, akkor végső soron talán csak a konzervatívabb ízlés dominálhatta a zsűri nagy többségű végszavazását. A városiasabb képzelt híd képzete, a páros kapuszerű pilonok elvárása, és egyáltalán a megszokottabbhoz és ismerthez való ragaszkodás ösztöne.

Viszont józan mérlegelés után úgy gondolom, a Hadid terv ennél is jobb volt, s még ezeknek az elvárásoknak az ellenében is illetet volna győznie. A leendő szemlélőkre gyakorolt hatását érintő kérdőíves vizsgálatunk ezt - úgy vélem - alá is támasztotta.

Kicsit attól tartok – de ez már nem az esztétikai elemzés része, hanem a döntés-szociológia körébe tartozó feltevés -, hogy valamiféle politikai megfontolás is szerepet kellett, hogy játsszon a végső döntésben. Hiába világelső ma is a londoni iroda, „arca”, névadója, alapítója nem él már, és politikai image sem a legmegfelelőbb talán a mai közép-európai siker-propagandához.

## 6. ÖSSZEGZÉS

Ha kutatásunk szempontjából összegezzük a pályázat eredményeinek tanulságait, örömmel konstatálhatjuk, hogy a nagy jelentőségű vetélkedés során rendre igazolódtak azok a feltevéseink, amelyeket az építész elitnek a hídformálásban betöltött kiemelkedő szerepéről megfogalmaztunk.

Hiszen a budapesti pályázat értékelése során és az eredményében is az invenciózus és tartalmas formálási készség győzött, a szimplán mérnöki gondolkodással és konstruálási készséggel szemben. Azaz az építészeti megformáltság nyert a hidak külső és „belső” szerkezeti megkonstruálásában is. S ennek az oka jól láthatóan az volt, hogy a győztes tervek mögött évtizedeken át megalapozott építészeti ars poétikák rejlenek, ahogy azt elemzéseinkben leírtuk. Mindezek mögött pedig – ezt is leírtuk - évszázados építészeti hagyományok adják az aranyfedezetet. Ezért nem lehetett véletlen az sem, hogy a pályázatot szervezők választása éppen ezekre az irodákra eshetett. Igazolódott tehát az a feltevésünk, amelyből a vizsgálataink kiindultak, hogy a kimagasló, új formanyelvet teremtő építészeknek meghatározó jelentősége van a hídformák megújításában is.

Láthatóvá vált az is, hogy a nyertes pályaművekben ezek az innovatív építészeti készségek magukkal tudták ragadni és át tudták hatni a partner mérnöki irodák gondolkodását. Az építészeti invenció hatotta át és szervezte a hibrid tervezést, és tudott a kovásza

lenni a különféle szakmák együtt dolgozásának, biztosítva a sok szempontúságot. Hogy a pályázat eredményeként nem nyert az az iroda, amely a hibrid tervezésben is az élen jár, nem von le semmit munkájuk értékéből és jelentőségéből. Sajnálatos, hogy Zaha Hadid irodája harmadszorra sem fog a fővárosban építeni, mert harmadszor is alulértékelték a teljesítményét a budapestiek. És az sem válik feltétlenül a dicsőségünkre, hogy az új Duna híd egy negyedszázaddal ezelőtti híd tervének kicsinyített másaként fog néhán megépülni. Ennél többet a várospolitikai és szakmapolitikai hatalmi tényezőknél a hidak város- és tájszerkezetbe illesztésében és formálásában játszott szerepéről most nem tudunk mondani.

Valóban titánok harca volt ez a pályázat két világsztár építész irodája között. A beszámoló és a jegyzőkönyvrészletek valamint a hivatalos értékelések ezt tanúsítják. Az empirikus felmérésünkből látható, hogy a megkérdezett laikusok vélekedése ezt részben visszaigazolta, ugyanakkor meg is kérdőjelezte a bírálók első helyezéséről hozott döntését. Úgy tűnik, hogy keresve sem találhattunk volna jobb esetet a kutatási tézisek empirikus igazolására. A „hídformák szemlélőre gyakorolt hatásának” elemzése és megértése szempontjából igazi ziccerként kínálkozott számunkra kérdőíves vizsgálathoz a pályázat híd-sorozata.

Itt térnék át a kérdőíves vizsgálat tényleges eredményeinek bemutatására, és az azokból adódó következtetések rögzítésére. A fenti szöveges elemzéseink a három győztes tervet tárgyalták alaposabban, az elsőt és a két második díjas munkát. Itt a dolgozat végén kerül so az összes terv bemutatására úgy, ahogy azok a szétküldött kérdőívünkben is a válaszadók elé kerültek. Rövid értékelésükre az összegző ábráknál és a szöveghős összehasonlítás előtt kerítünk sort.

## 7. A KÉRDŐÍVES FELMÉRÉSRŐL

Az internetes kérdőíves vizsgálat úgy zajlott, akár egy vakkóstolás a borászoknál. A megkérdezettek, ha csak utána nem néztek a szakmai körökben ismert információknak, nem ismerték a tervezők nevét és – nagy valószínűséggel, nagy többséggel – a terveket sem. Első látásra futották végig és értékelték az eléjük táruló két-két képet. Lényegében tehát elfogulatlanok kell őket tekintenünk a véleményük megfogalmazásában.

A kétszázhusz válaszadó a „Szakmád szerint a mérnökök közé tartozol-e?” kérdésre 65%-ban válaszolt „Igen”-nel, így a megkérdezettek 35 százaléka mondható teljes mértékben laikusnak. A válaszolók életkoruk szerint nagyobb részt 25 és 50 év közöttiek voltak (64,5 %), és 31,8%-uk írta magát 25 év alattinak.

A felkérő levél nem árult el semmit a hidakról és a tervezőkről, és a kérdőív megszólítása sem adott a pályázat tényén túl egyéb konkrét információt. A válaszokat adók, tehát teljes mértékben a sorszámokkal jelölt két-két számítógépes rajzzal bemutatott névtelen híd-tervek látványára voltak utalva véleményük megfogalmazásakor. (A teljes kérdőívet az 1. számú mellékletben közöljük.)

A felkérő levél: *„Kérlek Benneteket, segítsétek a munkámat a csatolt kérdőív kitöltésével. Az eredményeket a hidak esztétikájával kapcsolatos egyetemi kutatásunkhoz szeretném felhasználni. A néhány „hogyan tetszik”, „mire emlékeztet” kérdéssel a tavaly lezajlott dél-budai Duna-híd pályázat terveit szeretném szélesebb körben véleményeztetni.*

A kérdőív kitöltése 8-10 percet vesz igénybe. Örölnék, ha ezt a következő napokban megtennétek. Nagy segítség volna még, ha ismerőseiteknek tovább küldenétek, és kérnétek a kitöltését.

Ezen a linken érhető el: <https://forms.gle/hyWc17mjmVLdRPiR7>

Nagyon köszönöm.  
Ekler Dezső

A kérdőívet bevezető megszólítás szövege:

*Az új déli Duna-híd pályázati terveinek megítélése*

*Kedves Kitöltő!*

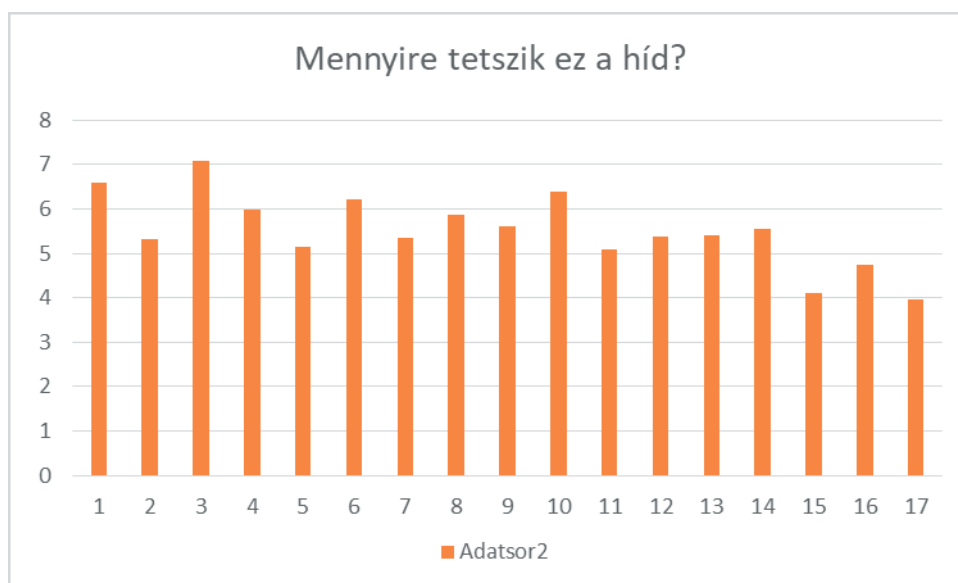
*Köszönöm, hogy időt szentelsz a kérdésekre. A kérdőív az új Duna-hídra készült pályaművek esztétikai megítélését szeretné vizsgálni. Kitöltése körülbelül 8-10 percet vesz igénybe és anonim módon történik. Ahol nincs határozott véleményed, kérlek jelölj közelítő választ! A kitöltéssel egyben hozzájárulsz, hogy a megadott információkat felhasználjam a kutatásomhoz.*

*Ha bármilyen kérdésed volna, keress bizalommal!*

Ekler Dezső  
eklede01@sze.hu

## 7.1. A válaszok elemzése

A tartalmi vonatkozások sorát indító „Mennyire tetszik ez a híd? kérdésre válaszolva az alábbi válaszokat adta összesítve a kétszáz húsz kitöltő.



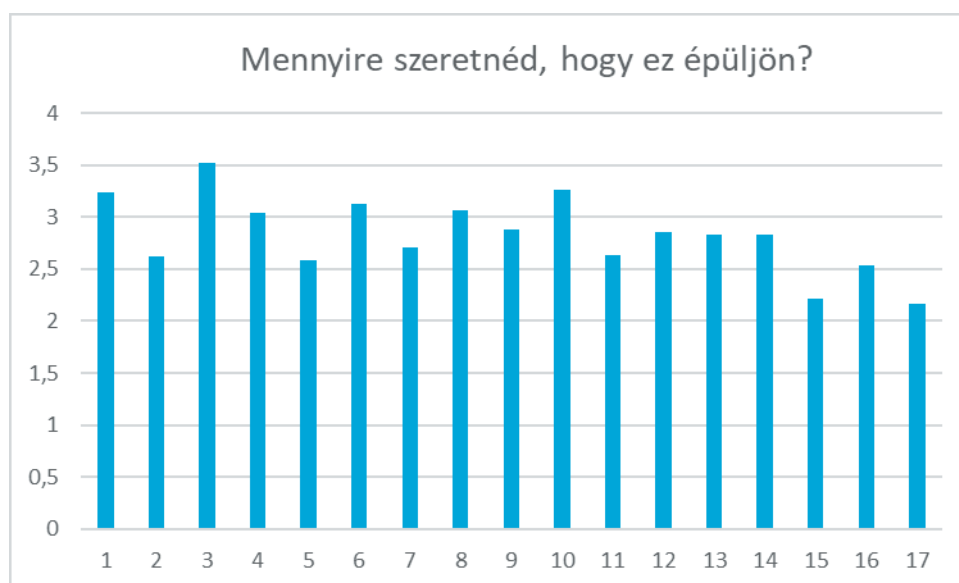
Már az első válaszsor meglepő eredményt hozott a hivatalos eredményt ismerőnek.

Egyértelműen a 3. számú pályázati terv, a Zaha Hadid iroda munkája aratta a legmagasabb tetszési értéket, s csak harmadik legmagasabbat a 10-es számú, a UN Studio-é. Második helyre a nem díjazott 1. számú Marc Mimran – Sporaarchitects terv került, bár itt felmerül, hogy lévén a kérdőív első eleme volt, itt még „minden” tetszhetett a véleményezőknek. Meglepő viszont az is, hogy a másik, Hadidék mellett Megosztott II.díjas Lavigne & Chéron Architectes, Bureau d'Etude Greisch iroda (nálunk, a kérdőívben 9. számú) tervét csak a hetedik legvonzóbb hídnak ítélték a megkérdezettek.

Itt kell megjegyeznünk, hogy a kérdőívünk sorszámozása csak két tervnél azonos a pályázati sorszámozással, a 3. és a 10. tervnél, éppen a Zaha Hadid és a Berkel iroda esetében, a többi terv kérdőívbeli számozása – szándékosan – eltérő a pályázati zsűriétől.

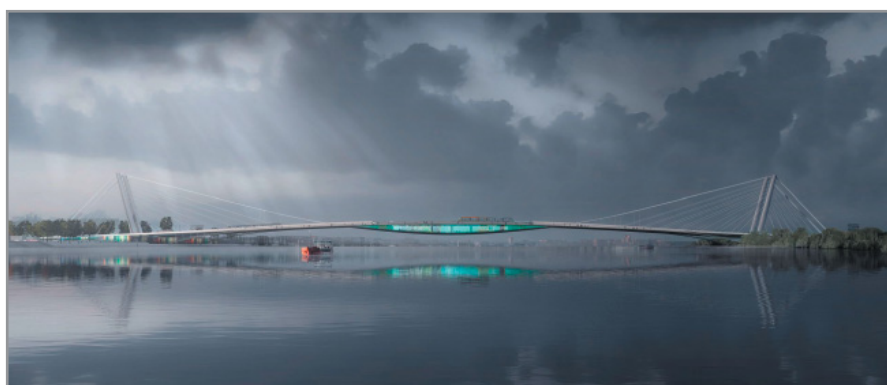
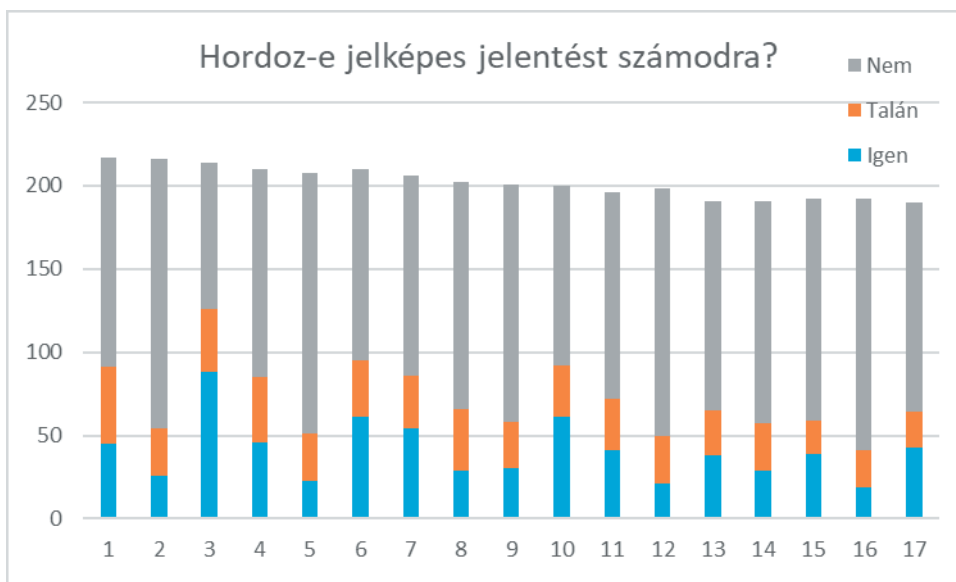


**A Zaha Hadid Architect 3. számú terve**

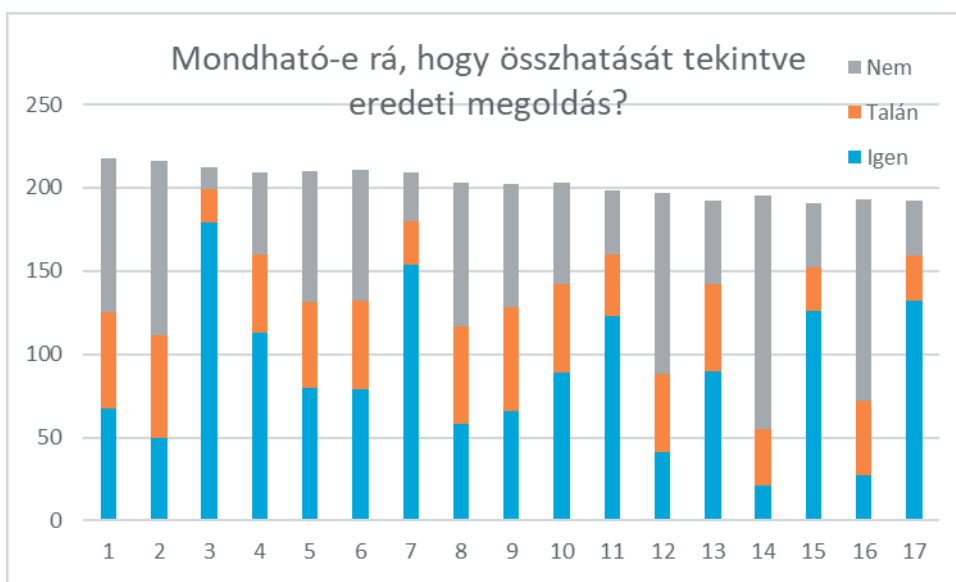


A mennyire szeretnéd hogy épüljön kérdésnél ismétlődött a zsűri eredményt felül író eredmény okozta meglepetés. A Hadid iroda (3. számú) tervét számottevően többen preferálják, mint az UN Studio-ét (10.). És a 2. díjas Lavigne & Chéron Architectes, Bureau d'Etude Greisch iroda (9. sorszámmal) itt is a hetedik helyre szorult.

Az ítéletek jelképes tartalmára vonatkozó első válasz sor sem mond ellent az előzőeknek. A Hadid iroda terve (3.) „toronymagasan” vezet a „Hordoz-e jelképes jelentést számodra?” kérdésre adott válaszokat összesítve. És Berkelék győztes terve (10.) megint csak harmadik helyre szorul az Explorations Architecture (6. számú) terve mögött.



**Az Explorations Architecture 6. számú terve**

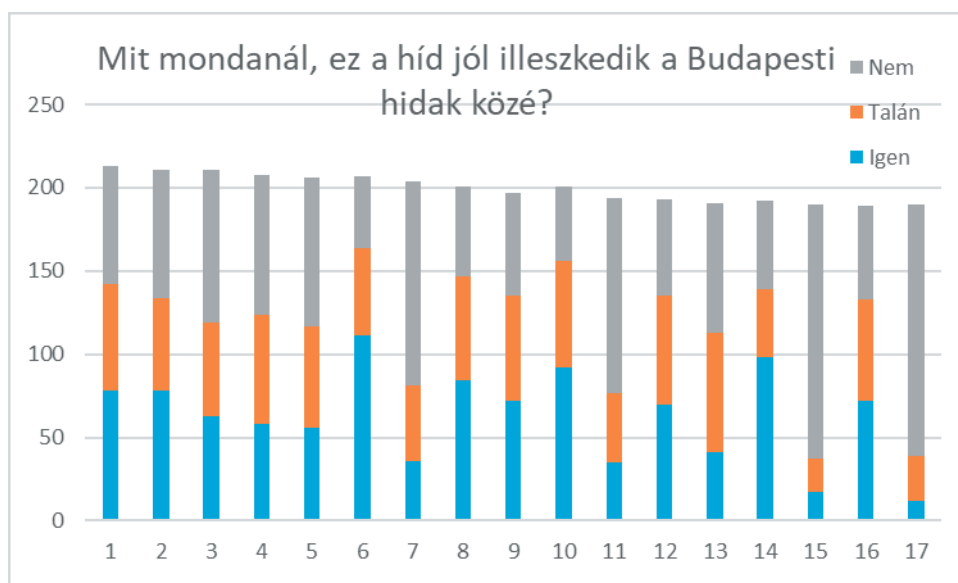


Megerősítik az eddigieket az eredetiség összhatását firtató kérdésre kapott válaszok.

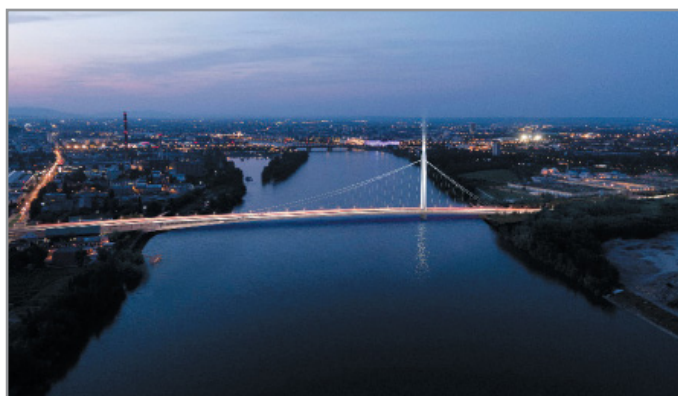
E tekintetben is a Hadid-terv (3.) kimagaslik a mezőnyből, megelőzve a Főmterv (7.), majd a Céh Zrt (4.), a Marc Mimram (11.) és az Unitef-83 (17.), majd az Uvater - Vadász és társai (15.) terveit, s majd csak utánuk következik az eredetiséget illető rangsorban az UN Stúdió terve (10.)



**A Főmterv terve (7.)**

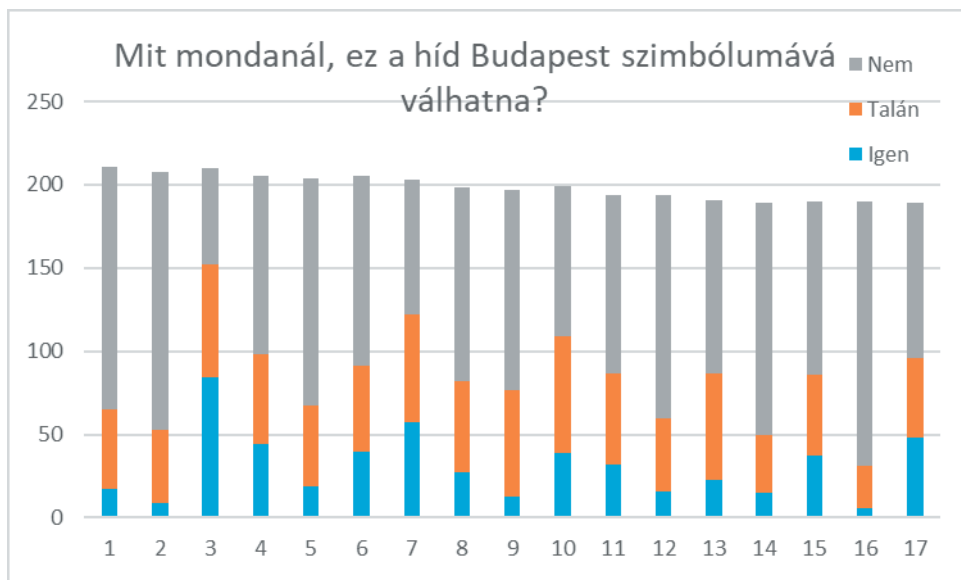


Perdöntő kérdés volt a bíráló bizottság számára, hogy egy-egy terv „Jól illeszkedik-e a budapesti hidak közé?” Itt a laikus válaszadók számára is a szokványosabb megoldások kerültek előtérbe. A roppant eredeti Zaha Hadid iroda (3.) tervezte híd csak a tizenegyedik helyen végzett az ítéletük szerint. Meglepő módon az Explorations Architecture (6.) hatalmas fesztávú két parti pilléres terve került az élre, megelőzve az első díjas Berkel iroda tervét (10.). És ugyancsak meglepő módon, egy egypilléres monumentális híd terve, a Knight Architects-é (8.) lett a két pilonos budapesti hidakhoz illeszkedés versenyében a harmadik helyezett, talán azért, mert hasonlít kicsit a (fél) Erzsébet híd kontúrájához.



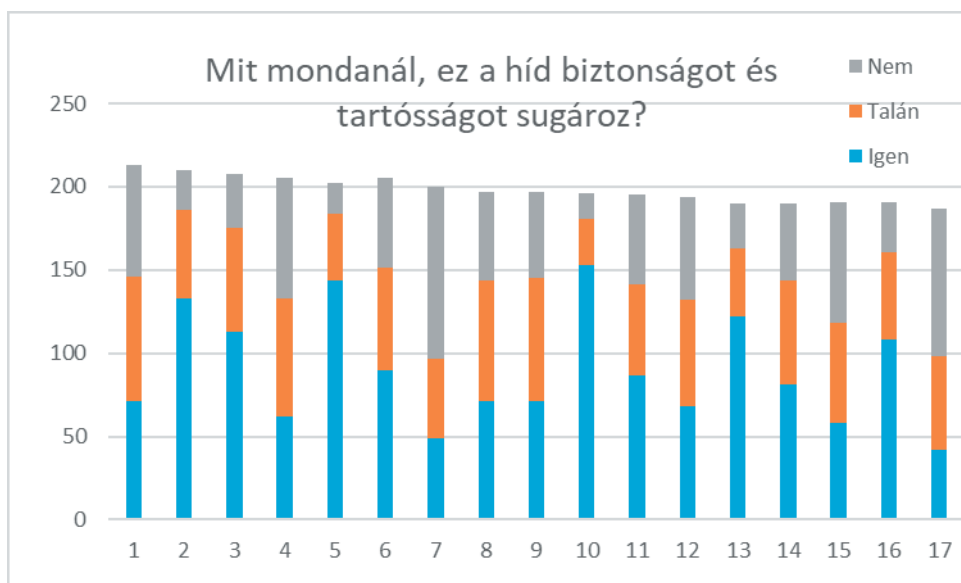
**A Knight Architects terve (8.)**





Végül az ideológiusan erősen terhelt építészeti kérdés, válhat-e a híd Budapest szimbólumává.

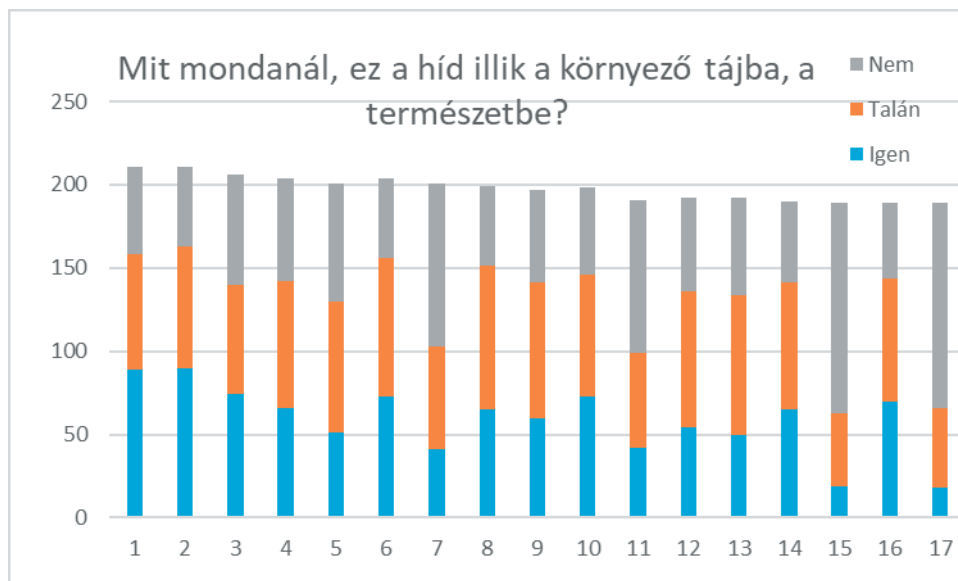
Talán ez az a pont, ahol a konzervatív, mondhatni tekintély elvű felfogás, és az eredetiségben bízó szemlélet a leginkább elválik egymástól. Az előbbi nyilván a hasonulás, az előzményekre utalás jegyeiből indul ki, azokat keresi, - ahogy a zsűri számára is fontos volt ez-, utóbbi viszont a formálás és (ezzel összefüggésben) a problémamegoldás újító leleményeiből következtet a közösségi tudatban kialakuló és meggyökeresedő majdani jelentésre. Az hogy a szimbólummá válás lehetőségének megítélésében újra csak a Hadid iroda tervét találták a megkérdezettek mesze a legesélyesebbnek, és hogy a UN Studio terve (10.) a Főmtervé (7.) mögött megint csak harmadik lett, kétség kívül a válaszadók nyitott és haladó szellemű gondolkodására vall. Ha még ehhez hozzá vesszük, hogy a Hadidék tervét kivéve, szinte kivétel nélkül (7. terv, és a 10.-nél is majdnem) számosabbak a „Nem” (válhat szimbólummá) válaszok, mint a „Talán” meg az „Igen” feleletek.



Érdekes látni azt is, hogy a laikus válaszolók milyen biztosan ítélnék a hidak biztonságát és tartósságát sugárzó jellegéről. A szakember úgy érezheti, hogy a többégük kiváló statikai és mérnöki érzékkel rendelkezik. Miért is ítélték volna más miatt a legkevésbé biztonságosnak és tartósnak ígérkező hídnak a Főmterv tervét (7.) és az Unitef-83 javaslatát (17.). Feltűnően sok pályaműnél magasak viszont a pozitív megítélés adatai, ami kétség kívül a pályázatra meghívott tervező közösségek többségének nagyon magas színvonalú mérnöki képességét dicséri/mutatja/jelzi.



**Az Unitef-83 javaslata**



Kevés terv „lóg ki” a többi közül a környező tájba, természetbe illeszkedés kérdésének megítélésében. Talán csak három hazai tervező cégé, leginkább az Uvaterv és a Vadász és társai Kft terve (15.) és az Unitef-83-é marad el a mezőnytől. Viszont a pályaművek többségének a felmérés szerinti megítélése e tekintetben erősen pozitív és közel azonos. Listavezetők ebben az egy kérdésben a Brownlie Ernst and Marks (2.) és az Architektura doo és Pontind Doo (1.) tervei, bár itt sem kizárt, hogy mivel a kérdőívek elsőként szerepeltek, a válaszadók nem tudták összemérni őket a később következőkkel. Minden esetre, alig marad el tőlük a díjazott pályaművek (10., 3. és 8.) közösségi megítélése.



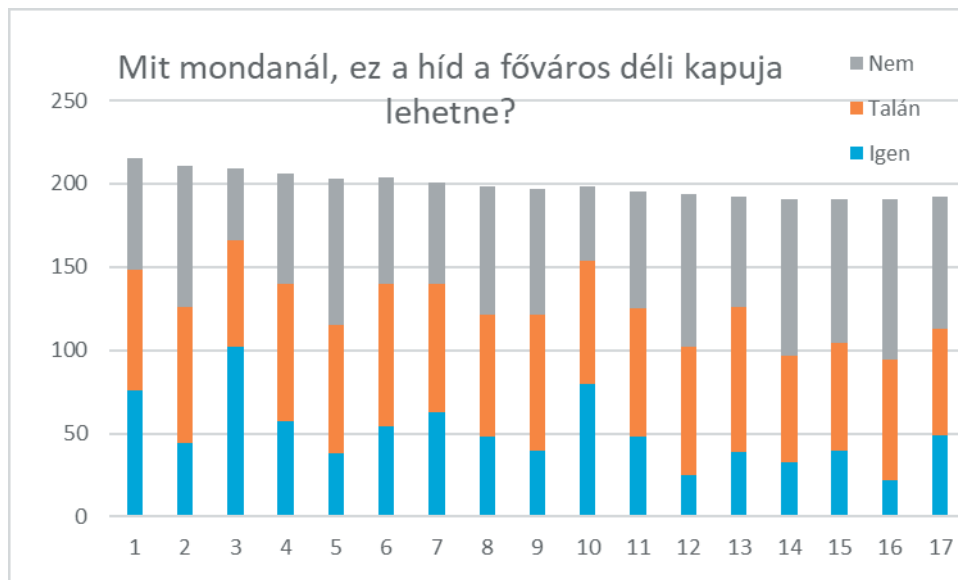
***Az Uvaterv és a Vadász és térsai Kft.pályázati terve (15.)***



***A Brownlie Ernst and Marks terve (2.)***



***Az Architektura doo és Pontind Doo pályaterve (1.)***



Mindezek után nem lehet véletlen, hogy az eddigieket némiképp összegző kérdésben, a „lehetne-e a híd a főváros déli kapuja” dilemmára adott feleletekben ugyanaz a vélemény kristályosodott ki, mint az legtöbb korábbi lényegbevágó kérdésben. Kiemelkedik a Hadid iroda tervének (3.) megítélése, megelőzve a nyertes UN Studio tervének értékelését (10.) A többiek terve jelentősen nem lemaradva követik őket. Mint korábban láttuk, nagyjából ez megítélés világlott ki a bíráló bizottság és a szakértők véleményéből is.

## 7.2. Jelentés-tartalmak elemzése szófelhőkkel

Szerepelt még egy úgynevezett nyitott kérdés a kérdőívben, közvetlenül a „Hordoz-e jelképes jelentést számodra az adott híd?” és az ezt követő „Mondható-e rá, hogy összehatását tekintve eredeti megoldás?” kérdések után.

Így szólt: „Mit sugall számodra a formája?” A kérdésre számtalan érdekesnél érdekesebb invenciózus válasz, javaslat érkezett, szellemes metaforikus képzettársítások, jelentés-meghatározások.

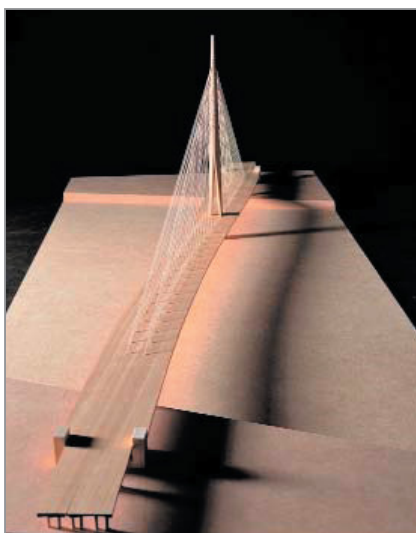
A válaszokat szófelhőkbe rendezve értékeltük úgy, hogy az említések számossága szerint arányosan súlyoztuk és nagyítottuk a többször említett megnevezéseket. Az egymáshoz kapcsolódó, egymást átfedő fogalmakat egy-egy közös összetett szóban egyesítettük. Például a „madár” a „szárny” és a „madárszárny” kifejezéseket a „madár-szárny”-ban. Jól látható, hogy a több mint 200 válaszadó képzettársításai nagyon szóródnak. Nem ritka az olyan kifejezés, amit csak egy-egy válaszoló adott. Ezért érdemes jelentőséget tulajdonítanunk az azonos vagy közös jelenségre utaló vastagított nagybetűs fogalmaknak, főleg, ha azok pozitív megítélést sejtetnek.

A domináló jelentés-társítások sok mindent elárulnak az egyes híd tervekről. Hitelesen regisztrálják azt, hogy jelentenek-e valamit, s ha igen, vajon mit, a szemlélő laikusok számára. És megmutatják azt is, hogy van-e igazi újdonság-ereje egyik-másik híd-megoldásnak. Mondanunk sem kell, a jelentés-sugallatok összesítése rendre visszaigazolja az empirikus felmérés többi kérdésére jött válaszok ítéleteit. Amelyik tervet eredetinek, jelképesnek, szimbólum-értékűnek gondolták, azokról támadtak nagy számban eredeti jelentésekkel teli képzettársításai a válaszadó szemlélők képzeletében.

Érdeemes ezért végig nézni és elemezni valamennyi pályázati terv szófelhőjét. Sok tanulságot kínálhatnak a kutatásunk tárgyának választott „Hidak esztétikája”kérdéskörben. És rávilágítanak a hídformák hordozta jelentés-tartalmak keletkezésének összetett és érzékeny természetére.

A szófelhők magukért beszélnek, nem is feltétlenül kell őket minden esetben kommentálnunk. Elég csak kiemelniük a pályázati nyertesek munkáit.

### Az Architektura doo és Pontind Doo pályaterve (1.)



Kézenfekvő, nyilvánvalóan adódó képzettársítások. (És ezt látták elsőnek a válaszadók.)

## A Brownlie Ernst and Marks terve (2.)



Nyilvánvalóan adódik a hagyományos vasúti hidak párhuzama.

### A Zaha Hadid iroda pályaműve (3.)



Szinte egytől egyig pozitív tartalmú képzettársítások, amelyek a megoldás újszerűségére utalnak.







## Az Exploration Architecture pályamunkája (6.)



Ironikus tartalmú jelentés-kapcsolások.

















## A Speciálterv Építőmérnöki Kft rajza (14.)



HAGYOMÁNYOS  
MEGOLDOTT UTÁNERZÉS  
EGYSZERŰSÉG  
MÁSOLAT LÉGIÉS JELLEGTELEN ÉRTHETŐ  
ELEGANCIA HÍD OSZLOP  
ELEGÁNS HÍD VITORLÁS  
FÉLBEMARADT  
ÁTLAGOS HÁLÓ TONK HAJÓ SZOLID GYENGE MEREVSÉGET  
FELKÁLTÓJEL AMERIKA HÁLÓ TONK HAJÓ SZOLID GYENGE MEREVSÉGET  
ERZSEBET-HÍD  
SZÉP KÚTÁGAS MÉRNOKI FUNKCIÓ  
ELAVULT MÉRTEMI UNALMISTA  
EGYENSÚLYTALAN FÉLMEGOLDÁS ARÁNYOS MAGABIZTOS ASSZIMMETRIA LETISZTULT NYUGALOM KONZERVATÍV  
SABLONOS KÖNNYED LOGIKUS HATÁROZOTT  
ÖTLETTELEN  
GOLDENGATE

Nem túl pozitív jelentés-tartalmak.



## A WilkinsonEyre iroda terve (16.)



Nem túl kedvező megítélést sugalló fogalmak és jelzők





## AUTÓPÁLYA HIDAK ÉS FELÜLJÁRÓK ESZTÉTIKÁJA

*HIDAK ESZTÉTIKÁJA III. – konferencia  
előadás szöveges kivonata  
Győr, 2020. január 28.*

A hidak esztétikájának kutatási munkájában egy építész tervezőnek, aki a tér a forma bővületében élve az építészeti esztétika alappilléreit kutatja, nem lehet más meghatározó kérdése egy hídra való pillantáskor, mint az, hogy a híd mitől szép.

Mitől és miért szép? Mitől tetszik, vagy ha nem miért nem. Az érzékszerveinkkel érzékelt téri világban meghatározó érzékszervünk a látás, amely a 21. században uralkodik felettünk, képek és látványok világában élünk. Ennek megértése mellett mégis fontos tudni és érezni azt a testi jelen valónkból eredő tudatot, hogy érzékelésünk számos egyéb érzékszerve is hat ránk és formál minket. A térben való mozgásunk a felületek érintése - akár kézzel akár lábbal -, az illatok, a hangok finoman belengik a körülöttünk lévő teret, részei annak.

Az építészet célja, - ahogy napjainkban is - mindig a téralkotás és a térformálás volt. Ebben az alkotási folyamatban a szép felfejtése olyan alap fogalmakon keresztül érthető meg, mint az arány, a lépték, a ritmus, a forma és a kompozíció. Az élmény megélésének és érzékelésének fontossága minden művészeti és hétköznapi használati tárgyunknál létfontosságú. A szép az, amit annak látunk és érzékelünk. Az esztétika pedig a szép gondolkodás tudományként értelmezhető. (1-2. dia)

A kutatási folyamat alapvetéseként, egy olyan távolról közelítő kutatási terv felállítás volt, a cél, ahol a hidak esztétikai értelemezésének világát, távolról kezdjük, mindezt azért, hogy ez a távolról való közelítés erősítse és alapjaiban tudja felfejteni az esztétika esszenciális lényegét. A kutatási terv gerincét, a:

- Híd, mint jelkép
- Híd, mint archetípus, mint kapocs, mint konfliktushelyzet
- Híd a művészetben / híd, mint végzet
- Híd, mint határhelyzet
- Híd, mint folyó – Híd, mint művészeti tárgy – „Negatív” híd – alagút, aluljáró – Virtuális hidak
- **Autópálya hidak és felüljárók esztétikája - Hétköznapi műtárgyak**
- Mostar – emlékezet és összetettség

Ezen témakörök mentén végig haladva, kaptunk egy átfogó képet a hidak értelemezéséről, amely az esztétikai elemzés alapját is biztosította nekünk. A kutatás ilyen irányú mélysége kutatói szándékként és igényként egyaránt megfogalmazódott számunkra. (3-4. dia)



Pályázati azonosító: GINOP-2.2.1-15-2016-00030

HATÉKONYABB ÉS FENNTARTHATÓBB ÉPÍTŐIPARI  
MEGOLDÁSOK A KOCKÁZATMENEDZSMENT ÉS A MŰSZAKI  
KUTATÁS ESZKÖZEIVEL

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA III. AUTÓPÁLYA HIDAK ÉS FELÜLJÁRÓK ESZTÉTIKÁJA

Győr, 2020. január 28. kedd  
Készítette: Élő József

1. dia



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Strukturális  
és Beruházási Alapok



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA



Surasuns footbridge, Viamala Graubunden  
Jürg Conzett

2. dia



## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

KUTATÁSI TERV

Híd, mint jelkép

Híd, mint archetípus, mint kapocs, mint konfliktushelyzet

Híd a művészetben / híd, mint végzet

Híd, mint határhelyzet

Híd, mint folyó - Híd, mint művészeti tárgy - „Negatív” híd - alagút, aluljáró - Virtuális hidak

Autópálya hidak és felüljárók esztétikája - Hétköznapi műtárgyak

Mostar - emlékezet és összetettség

### **3. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

KUTATÁSI TERV

Híd, mint jelkép

Híd, mint archetípus, mint kapocs, mint konfliktushelyzet

Híd a művészetben / híd, mint végzet

Híd, mint határhelyzet

Híd, mint folyó - Híd, mint művészeti tárgy - „Negatív” híd - alagút, aluljáró - Virtuális hidak

**Autópálya hidak és felüljárók esztétikája** - mindennapi műtárgyak

Mostar - emlékezet és összetettség

### **4. dia**

Az első kőhíd mint archetípus, a gyökérhidak, az első bedőlt fatörsz, a folyón át keresztberakott palló, mind mind a kapcsolatról, a határhelyzetről és egyben konfliktushelyzetről is tanúskodik, hiszen nem is kell többre gondolnunk, mint Robin Hood és Little John találkozására a hídnál. (5-6-7. dia)

A képzőművészetben, a zene, az irodalom és a festészetben történő hídábrázolások is olyan karakteres helyzeteket és történelmi eseményeket mutatnak be, ahol a híd mint hatás és befolyás egyértelműen érezhető alapelem. (5-6-7. dia)

Olyan esztétikai élményeket is felkutatásra kerültek, ahol a híd a változás jelképeként működő önálló téri és esztétikai élménnyé lép elő, ahol az idő és a természeti folyamatok váltakozása, mit egy visszacsatolás lép elő, és hat az őt érzékelőre, használóra. A híd üzenete a táj és környezet esztétikájának érzékelése. (8. dia)

A kutatás következő szakaszában - amiről ez az előadás főként szól - olyan hétköznapi műtárgyak felkutatásával foglalkoztam, melyek ugyan hídként működnek, de hétköznapijainak napról napra történő használatuk során hídként, de főként esztétikailag értelmezhető tárgyként sohasem, vagy ritkán gondolunk rájuk. Ezek azok a kisléptékű műtárgyak, melyeket autópálya hidakként és felüljárókként értelmezünk, és a kutatás jelen szakaszában górcső alá vettem. (9. dia)

A hidak esztétikája kutatási téma esszenciájaként a mostrai öreg híd, a Stari Most kerül elemzésre, hiszen ez az a híd, amely a történelem, a gazdasági és politikai események és hitelesség, a helyfoglalás, a szimbolikus tartalom mellett az arányosság és az esztétika leghíresebb hídépítészeti alkotásai közé tartozik. (10. dia)

Minden művészeti és építészeti (mérnöki) alkotás az adott kor kulturális tükörképeként, önazonosságaként értelmezhető. A hidak, mint a kultúrába ágyazottság jelképei, dolgszerűségükben az anyag és a forma alapvetései. Eszközszűrségükben, a hasznosságuk a meghatározó értékrendi szempont, hiszen azért kerülnek megalkotásra, hogy azok minket használókat szolgáljanak, az emberi életünk részévé váljanak. Ez a hármas egység képes olyan értelmezési tartományba lépni, ahol a híd, mint művészeti tárgy az adott kor szellemi és kulturális teljesítőképeségének hirdetője és igazolása kell legyen. (11-12-13. dia)

Ha szimbólumként tekintünk körben a hidak világában, akkor számomra meghatározóan friss gondolkodású az az építészeti tervként létrejövő hídkonceptió amely a művészet, és a kortárs design mentén, hoz létre, erős szimbolikus tartalmú hídépítészeti, avagy igazi hídesztétikai alkotást.

Ez a híd, a Yangjaegogae Eco Bridge a KILD ARCHITECTS iroda által tervezett, Koreában található autópálya felüljáró, ami egy vadátjáró és gyalogos híd egyben. A korszerű technológia elemeinek felhasználásával, olyan művészeti és kulturális alapfelvetésekkel, amik az ősi koreai képábrázolásból eredeztethető szimbolika ismérvei.

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

KUTATÁS LÉPÉSEI

Híd, mint jelkép



RÓMAI HÍD - MOSUL, IRAK  
fotó: Stein Aurél - 1930-as évek

*5. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

KUTATÁS LÉPÉSEI

Híd, mint archetípus, mint kapocs, mint konfliktushelyzet



*6. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

KUTATÁS LÉPÉSEI

### Híd, mint művészeti tárgy



**7. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

KUTATÁS LÉPÉSEI

### Híd, mint határhelyzet



ZALIGE HÍD - NIJMEGEN, HOLLANDIA

**8. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

KUTATÁS LÉPÉSEI

Autópálya hidak és felüljárók esztétikája



*9. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

KUTATÁS LÉPÉSEI

Mostar - emlékezet és összetettség



*10. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### KUTATÁSI CÉL



*11. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESZTÉTIKA



*12. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

ÖSSZETETTSÉG \_ HASZNOSSÁG



*13. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA



*14. dia*

KILD ARCHITECTS  
YANGJAEGOGAE ECO BRIDGES

A híd szimbóluma:

- a természet átkelésének.
- az emberi jelenlétének.
- a kapcsolat szükségességének.
- a struktúra szépségének.
- a hasznosságnak.
- a fejlődésnek.
- a hagyományőrzésnek.
- a kultúra megtartó erejének egyaránt. (14-21. dia)

Ahogy az a kutatási gerinc felvázolásánál is látható volt, a széleskörű és nagy spektrumokat bejáró kutatás után a fókusz azokra a kis léptékű műtárgyakra helyeztem, melyek lineáris közlekedési infrastruktúrák hídja, alul vagy felüljárói. A kutatásban fontos volt olyan létesítményeket keresni, ahol a mérnöki, műszaki feladatteljesítésen túl, esztétikai vagy design jellegű értelemezés is megfogalmazódott. Akár tudatosan, akár tudat alatt egy jófajta mérnöki szándék eredményeként.

Az olaszországi A5-ös autópályán, Torino-Aosta lehajtójánál, a megnövekedett forgalmi igény kiszolgálására, egy új bekötés került kialakításra, amely aluljáróként került megtervezésre. A komplex „szekrénytartós” műtárgy egy préseléses technológiával került behelyezésre a meglévő pályatest alá. Az átkelés módja egy alagútként lett megtervezve. A híd karakteres pengéfalaival és földemével egy szerkezeti elemként, így esztétikailag is értelmezhető tiszta mérnöki koncepcióként jött létre. A középső pengefal felszakításával, érzékelhető tér és plasztikus grafika jött létre.

A görögországi A806-os autópályán átívelő felüljáró, mit tömbszerű szerkezet egy mozdulatként kerül megfogalmazásra, nyugodt és karakteres alkotást létrehozva. A svájci Altdorf városában az SBB vasúti szolgáltató a városrészt kettészelő töltésszerű sínpályáján kerül elhelyezésre egy új áttörés. A pályatest átmetszési pontjait vizsgáló megvalósíthatósági tanulmányban már építészeti és várostervezési gondolatként jelent meg az új átvágás pozíciója és annak esztétikai elvárásai is. Az aluljáróként megfogalmazott kis műtárgy, vasbeton keretként, repülő pengéfalakkal került megtervezésre, melyek az áthaladás irányának építészeti hírnökei. Az építészeti és mérnöki szándék, tisztán és pontosan került lefektetésre, és ez a megvalósult műtárgy, minden finom mozdulatában és részletképzésében is tetten érhető. (22-48. dia)

A bemutatott projektek számomra kifejezi a mérnökök és az építészek közös gondolkodásának lehetőségeit, ezen apró műtárgyak esetében is. Ez a közös gondolkodás, továbbra is szükségszerűen és praktikusán mérnöki alapokon nyugszik, hiszen a pontos, gazdaságos és logikusan gyártható technológia egy ilyen műtárgynál elsődleges szempont, melyet nem írhatnak felül design kérdések. De az mindenesetre tényként kezelhető, hogy a csendes design megjelenése olyan szolgálatban állítható, „soft” elemek és gondolatok összesége, melyek a mérnöki tervezés eszköztárát gazdagítva hoz létre új minőséget a mérnöki létesítmények tervezésében és megvalósításában egyaránt.



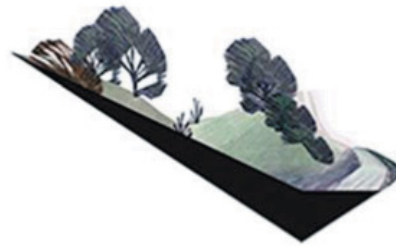
## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

Híd, mint szimbólum

walking on the side of the mountain



korean hillside landscape painting



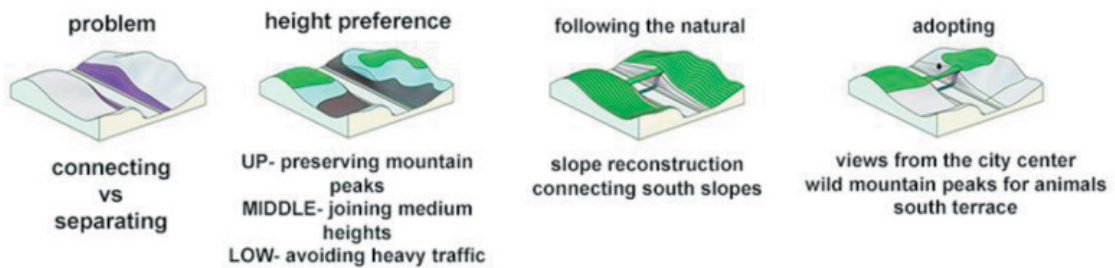
yangjaegogae eco-bridge

KILD ARCHITECTS  
YANGJAE GOGAE ECO BRIDGES

15. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

Híd, mint szimbólum



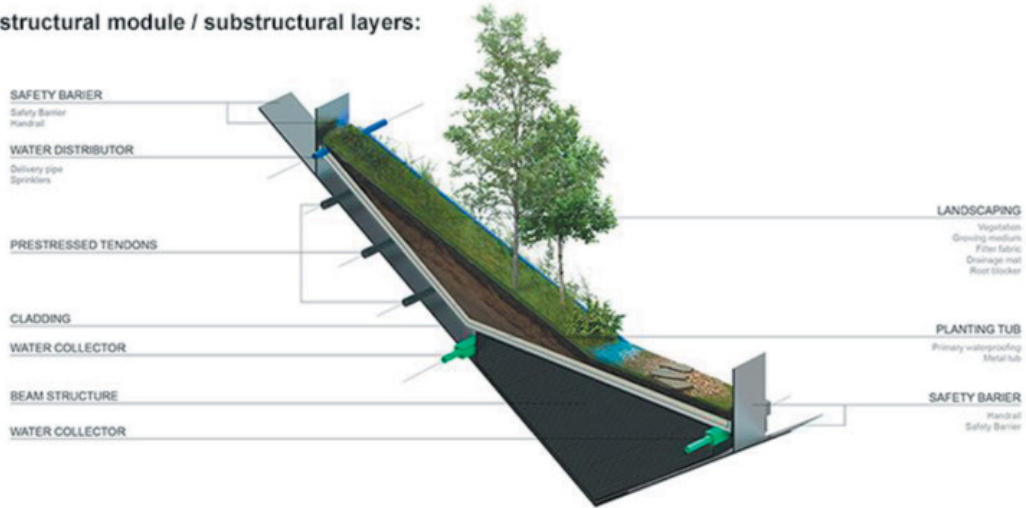
KILD ARCHITECTS  
YANGJAE GOGAE ECO BRIDGES

16. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

Híd, mint szimbólum

structural module / substructural layers:



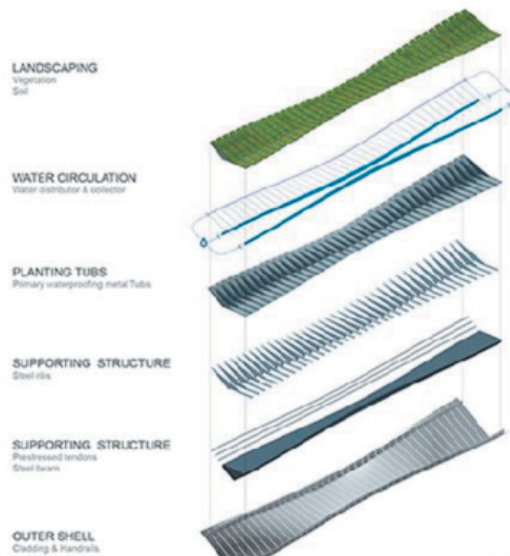
17. dia

KILD ARCHITECTS  
YANGJAE GOGAE ECO BRIDGES

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

Híd, mint szimbólum

EXPLODED AXONOMETRY:

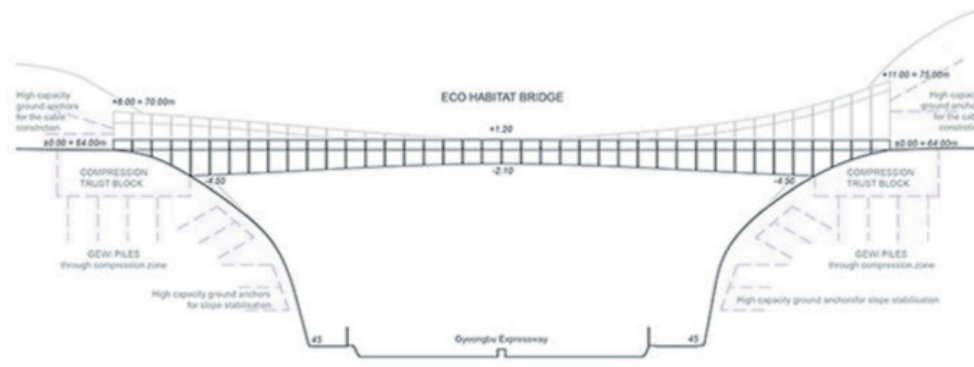


18. dia

KILD ARCHITECTS  
YANGJAE GOGAE ECO BRIDGES

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

Híd, mint szimbólum



KILD ARCHITECTS  
YANGJAE GOGAE ECO BRIDGES

19. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA



KILD ARCHITECTS  
YANGJAE GOGAE ECO BRIDGES

20. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA



KILD ARCHITECTS  
YANGJAE GOGAE ECO BRIDGES

**21. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

Autópálya és vasúti kis műtárgyak  
Kitekintés

**22. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

KARAKTER és FORMA

*23. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### **A5 Motorway**

Italy - A5 Torino-Aosta  
építés éve: 2017



*24. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A5 Motorway

Italy - A5 Torino-Aosta  
építés éve: 2017



25. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A5 Motorway

Italy - A5 Torino-Aosta  
építés éve: 2017



26. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A5 Motorway

Italy - A5 Torino-Aosta  
építés éve: 2017



*27. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A5 Motorway

Italy - A5 Torino-Aosta  
építés éve: 2017



*28. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A5 Motorway

Italy - A5 Torino-Aosta  
építés éve: 2017



29. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A5 Motorway

további felüljárók



30. dia



## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A5 Motorway

Italy - A5 Torino-Aosta  
építés éve: 2017



**31. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Autópálya és vasúti kis műtárgyak

Kitekintés

**32. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

TÖMEG és TÖMBSZERŰSÉG

*33. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

EKKPT MOTORWAY

A806 - GREECE



*34. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### EKKPT MOTORWAY

A806 - GREECE

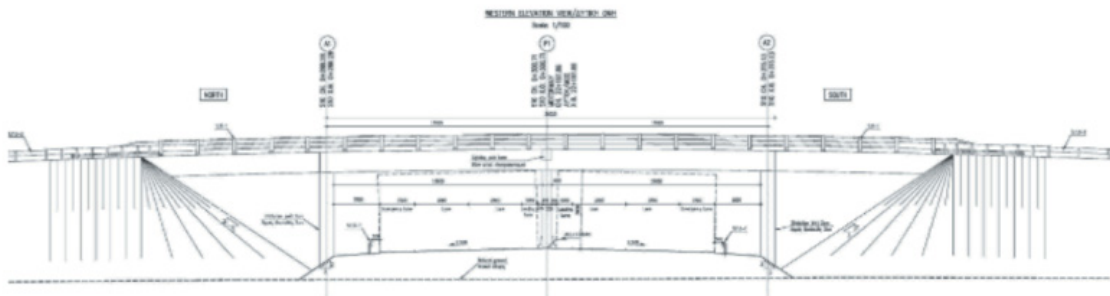


35. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### EKKPT MOTORWAY

A806 - GREECE



36. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### EKKPT MOTORWAY

A806 - GREECE



*37. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Autópálya és vasúti kis műtárgyak

Kitekintés

*38. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



39. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



40. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



*41. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



*42. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



*43. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



*44. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



45. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



46. dia



## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



47. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### Wysshus aluljáró

Altdorf, Svájc



48. dia

A hazai vizekre az M1, M4 és M35-ös autópályáink felett átívelő felüljárókat, hidakat és vadátjárókat nézzük, akkor tisztán olvashatók mérnöki karakter jegyeik. Más más struktúrájú, de alapjaiban véve öszvérszerkezetű hidakról beszélünk, ahol a vasbeton támfalak vagy pillérek között acél szerkezetű főtartók pihennek meg a fejgerendákon. Ez a szerkezeti felépítettség egy tiszta racionális, előregyártható és gazdaságos szerkezetek képét mutatják. Funkcionálisan kiszolgálják az áthaladás, átkelés igényeit és a műszaki irányelvek elvárásait egyaránt. (49-60. dia)

A tervezési folyamatuk az első izgalmas vizsgálat szempont hiszen a tervezési folyamatban csak és kizárólag mérnökök veszek részt. A szerkezetek precízek, pontosak, gazdaságosak, tapasztalatokon alapozott, tökéletes mérnöki alkotások. De a participatív tervezési folyamat egy teljesen zárt belső körre szűkül. A közös ismeretanyagon alapuló, közös folyamat, közös tudás anyaga hiányzik, mert a rendszer nem tud megosztóan és nyitottan viselkedni. Hol az építész jelenlét, a design, az esztétika szerepe, hol vannak azok a „soft” elemek amikkel új tartalom, és üzenet jöhet létre.

Az autópályahidak esztétikai elemzése további izgalmasabb kérdés. A szépség fogalmának büvkörében és értelmezésében nem feltétlenül fontos, hogy ezek a mérnöki műtárgyak szépek legyenek, sokkal inkább fontos, hogy semlegesek, plasztikusak és helyénvalók legyenek és viselkedjenek. Arányosság, talán ez lehet a kulcsszó. Arányosak a helyhez, a funkcióhoz, a vizuális igényhez, esztétikai jelenlétükhöz és üzenetükhöz mérten. Arányosak. (61-86. dia)

Azt gondolom a szándék megvan csak még a közös asztalt nem találjuk. Előjelek bizony vannak, hiszen Magyarországon elsőként lett szabadalom a legszebb formájú H-típusú vasalt talaj támfal, amely egyedi rajzolata még az öt később megtámogatni szükséges pillérek sem rontanak el, vagy gondoljuk az A-HÍD, által tervezett és épített B027-es felüljárója az M4-es autópálya felett, ahol az acél főtartók zöld színezést kaptak. Mik ezek ha nem mások, mint az esztétika jelei, hogy szándék van. (87.-88. dia)

Ha már az esztétikát kutatjuk szorgosan, akkor végezetül forduljunk a filozófia felé.

*“Így az eszköz félig dolog, mert a dologiság határozza meg, és mégis több annál; félig műalkotás, és ugyanakkor kevesebb ennél, mert nélkülözi a műalkotás önmagának elégséges voltát. Így az eszköz sajátos köztes helyet foglal el a dolog és a mű között, feltéve, hogy megengedett az efféle méricskélő besorolás.”*

Martin Heidegger: A műalkotás eredete

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

Autópálya és vasúti kis műtárgyak  
Itthon

*49. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

**A-HÍD \_ M4 - M35**

FELÜLJÁRÓK, HIDAK és VADÁTJÁRÓK



*50. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A-HÍD \_ M4 - M35

FELÜLJÁRÓK, HIDAK és VADÁTJÁRÓK



*51. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A-HÍD \_ M4 - M35

FELÜLJÁRÓK, HIDAK és VADÁTJÁRÓK



*52. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A-HÍD \_ M4 - M35

FELÜLJÁRÓK, HIDAK és VADÁTJÁRÓK



*53. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### A-HÍD \_ M4 - M35

FELÜLJÁRÓK, HIDAK és VADÁTJÁRÓK



*54. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

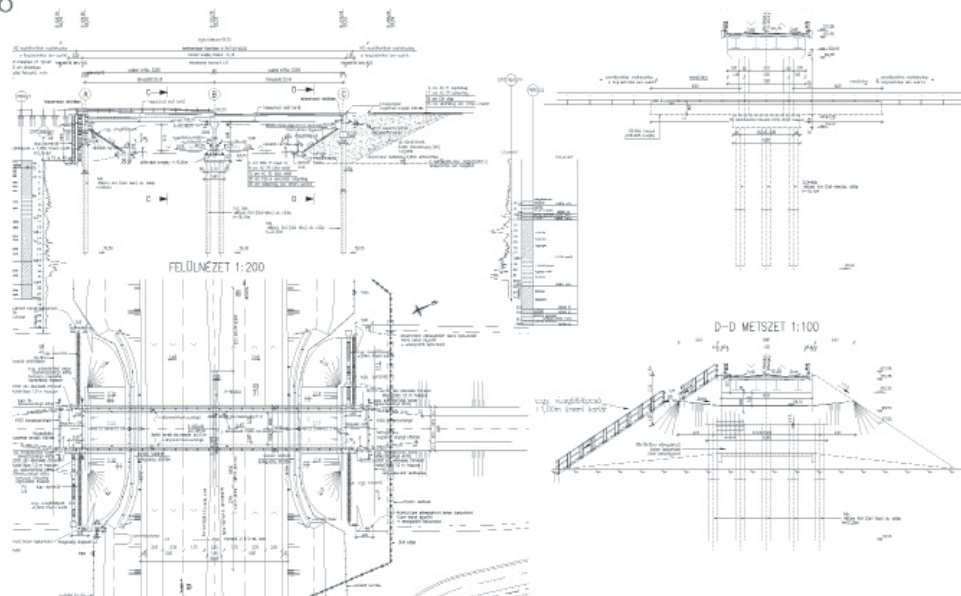
### FELÉPÍTÉS - M4 B027 felüljáró



55. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA




### TERV - M4 B027 felüljáró



56. dia

# HIDAK ESZTÉTIKÁJA

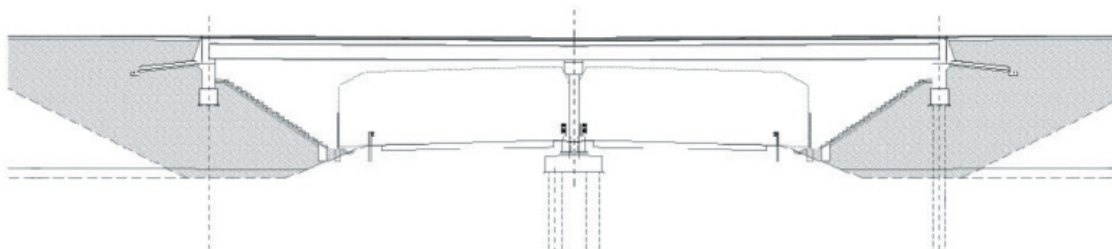
TERV - M4  
B027 felüljáró

Tervező: <b>TURA-Terv - UTIBER</b>			
Konszultán vezető:		Konzordium tag:	
 <b>TURA-Terv</b> <b>Mérnökiroda Kft.</b> <small>1145 Budapest, Szendrői út          Tel: 309-3653 Fax: 260-0783          e-mail: tun@tura-terv.hu</small>		 <b>UTIBER Kft.</b> <small>1145 Budapest, Csokai u. 7-13          Tel: 263-45-55 Fax: 264-4225          e-mail: info@utiber.hu</small>	
Ügyvezető/projektvezető: <b>Adrievik Miklós</b>		Ügyvezető: <b>Lakits György</b>	
Generál projektvezető:	Strukturális projektvezető vezető tervező:	Tervezői igazgató:	Strukturális projektvezető:
<b>Balogh Imre</b> KÉ-K 01-10032	<b>Szász Dániel</b> KÉ-K 13-11412	<b>Vass Gábor</b> KÉ-T 01-8613	<b>Nyáasi Erik</b> KÉ-K 07-1117
Vezető tervező:	Ellenőr:	Felölés tervező:	Ellenőr:
<b>Gazsi Szabolcs</b> KÉ-K 12-0282	<b>Sára Dániel</b>	<b>Nyáasi Erik</b> KÉ-K 07-1117	<b>Boltos György</b> KÉ-K 01-1354
 <b>JACZÓ Mérnöki Kft.</b> <small>724 Pécs, Lovász C. u. 5. Tel/Fax: 76/210-550          e-mail: info@jaczo.hu, web: www.jaczo.hu</small>			
Ügyvezető:	Felölés tervező:	Ellenőr:	Tervező:
<b>Jacsi Zoltán</b> KÉ-K 02-022148	<b>Jacsi Zoltán</b> KÉ-K 02-022148	<b>Jacsi Zoltán</b> KÉ-K 02-022148	<b>Jacsi Zoltán</b> KÉ-K 02-022148
Tervezési szakasz:		TÉRVAZIRAT NEM Tervezési:	
<b>M4 autópálya Berettyóújfalú - Nagykereki közötti szakasz</b>		<b>1504</b>	
I.a. szakasz 2+550 - 5+500		UTIBER Kft. Tervezési: <b>43.244</b>	
Tervezés:	TENDER TERV		Szükséglet: <b>B0.</b>
Száma:	<b>B0.-HÍDÉPÍTÉS</b>		Rétegzés: I.a B0.-027.01.
Beírás:	M4 gyorsforgalmi út 2+550 km sz.-ben épülő I.a B0.-027 jelű felüljáró 1. j. földút alatt (D+223.08 km sz.) <b>MŰSZAKI LEÍRÁS</b>		
Térmetméretek: 23,40 x 23,40m	q=33"	Tervezési osztály: "A"	

57. dia

# HIDAK ESZTÉTIKÁJA

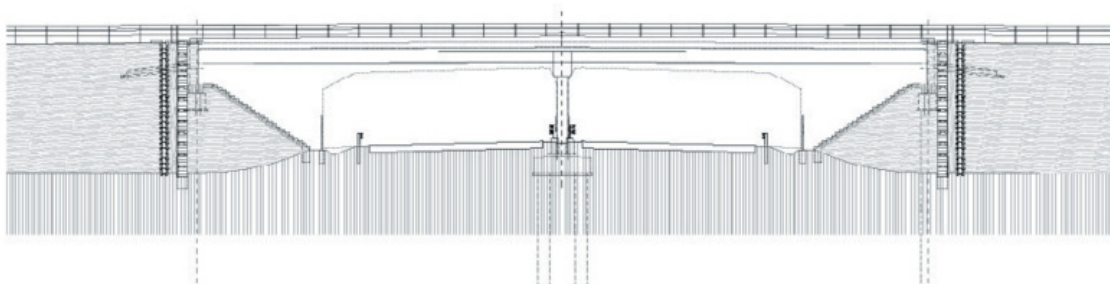
M4 \_ B027 felüljáró  
hosszmetszet



58. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

TERV - M4 B027 felüljáró  
oldalnézet



*59. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

STRUKTÚRA  
összetettség

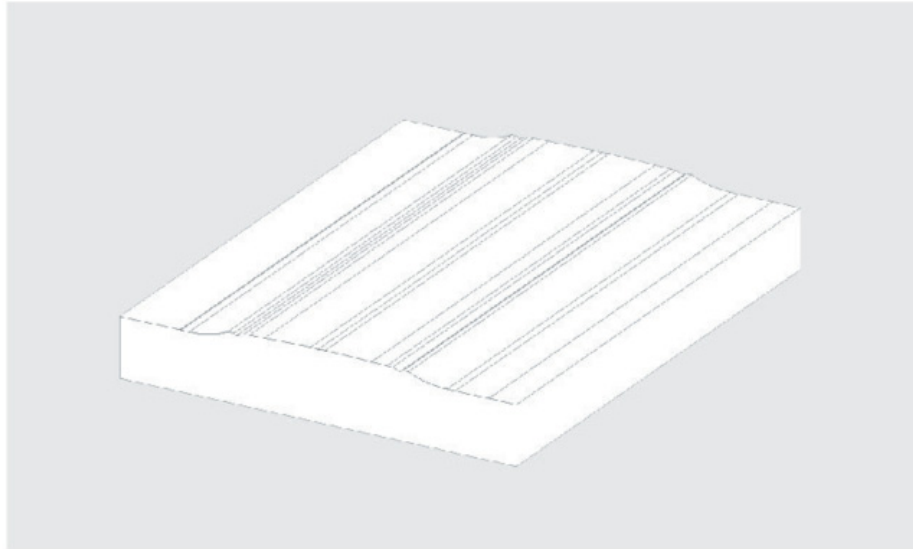
*60. dia*



## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### FELÉPÍTETTSÉG

összetettség

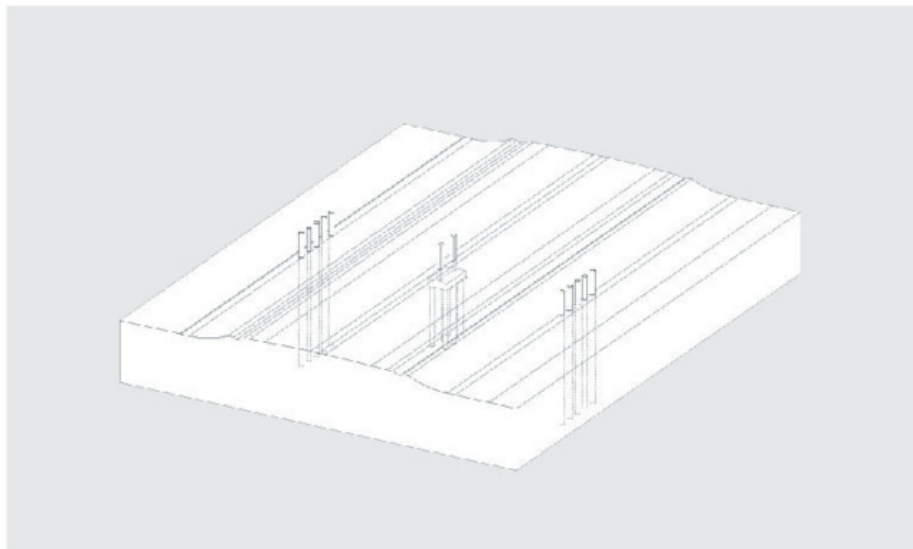


61. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### FELÉPÍTETTSÉG

összetettség

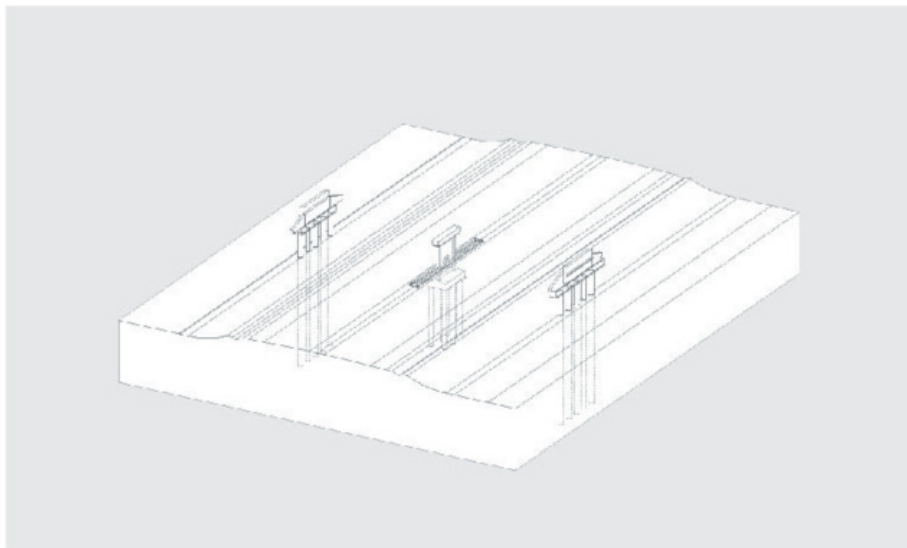


62. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### FELÉPÍTETTSÉG

összetettség

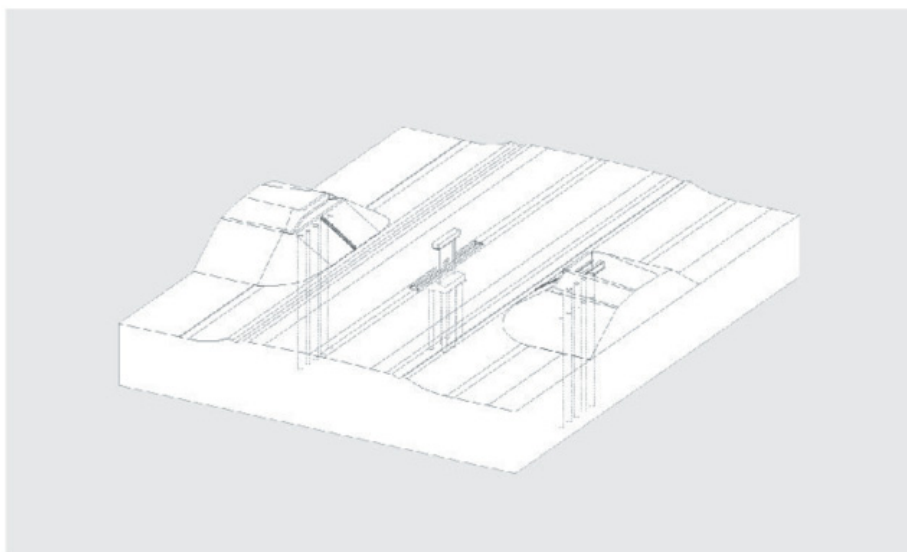


63. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### FELÉPÍTETTSÉG

összetettség

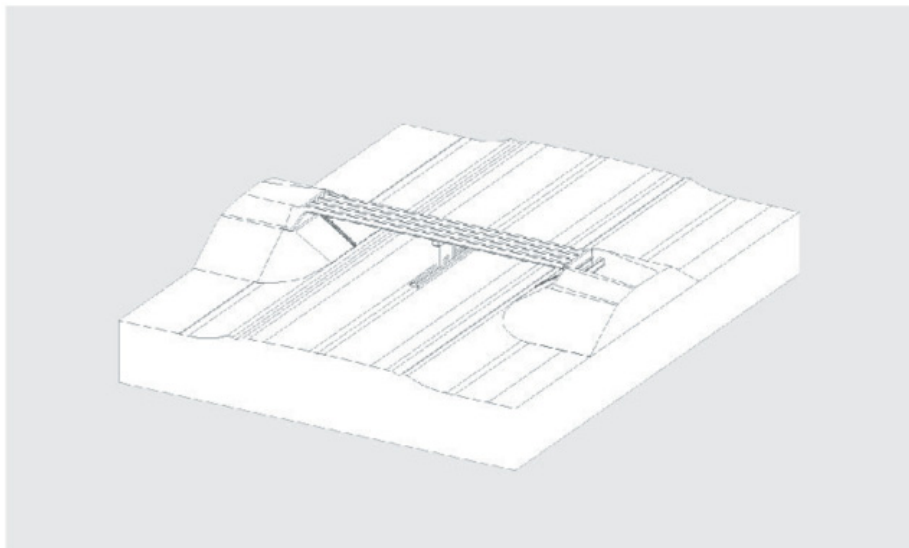


64. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### FELÉPÍTETTSÉG

összetettség

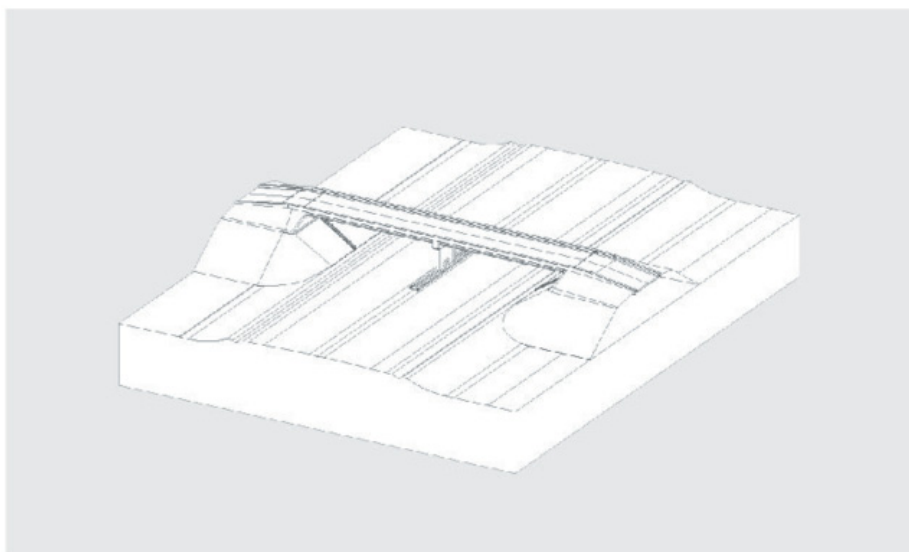


65. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### FELÉPÍTETTSÉG

összetettség

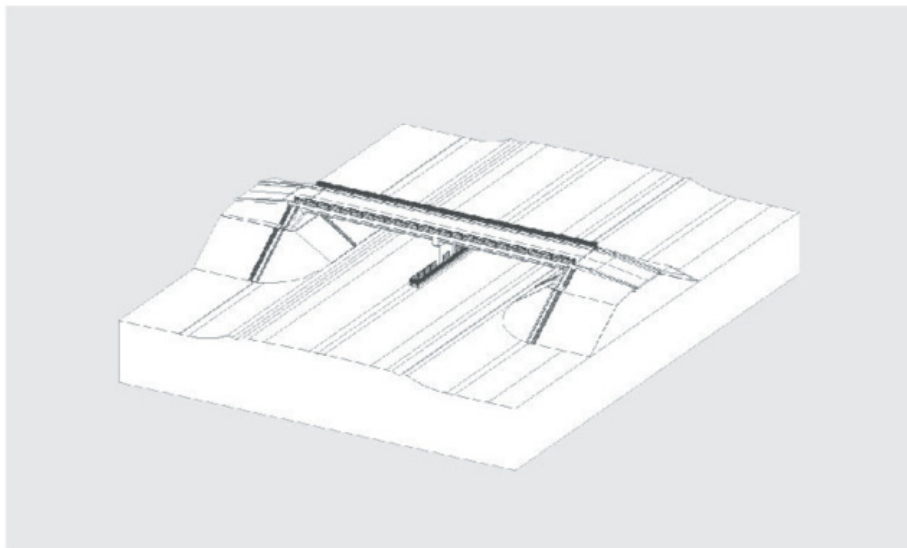


66. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### FELÉPÍTETTSÉG

összetettség

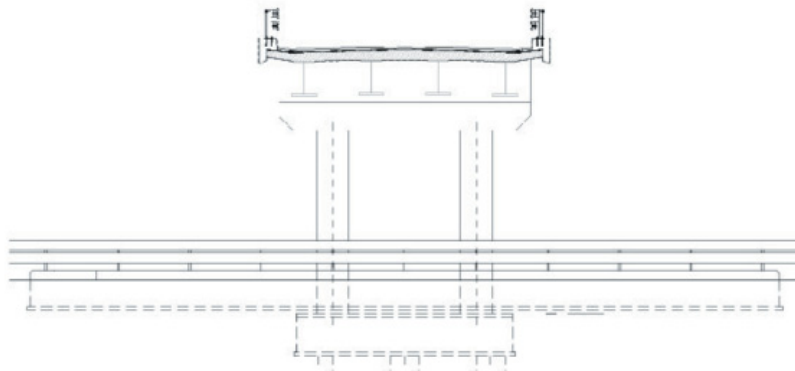


67. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### TERV - M4 B027 felüljáró

keresztmetszet



68. dia

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

**KARAKTER**  
összetettség



**69. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

**LEHETŐSÉG**  
csendesítés



**70. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró



**71. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró



**72. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró



**73. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró



**74. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró



*75. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró



*76. dia*



## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró

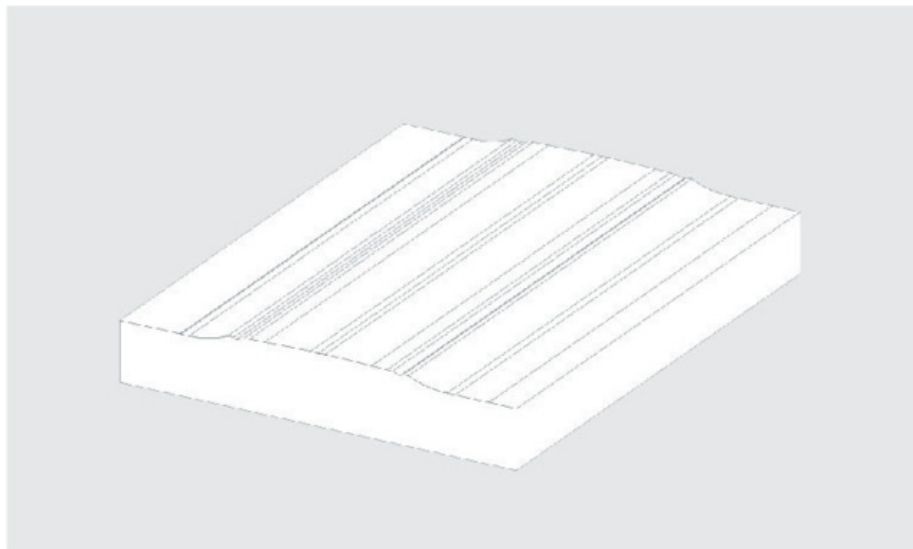


*77. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró

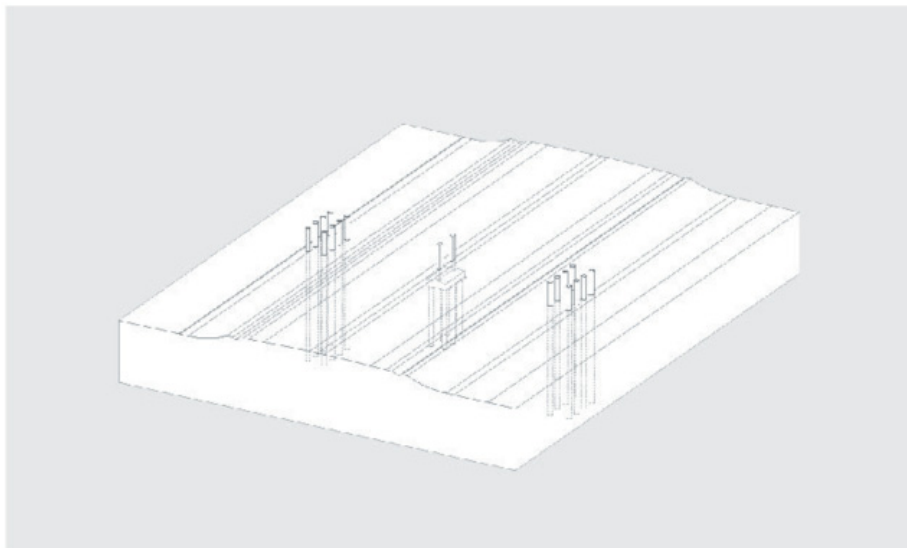


*78. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró

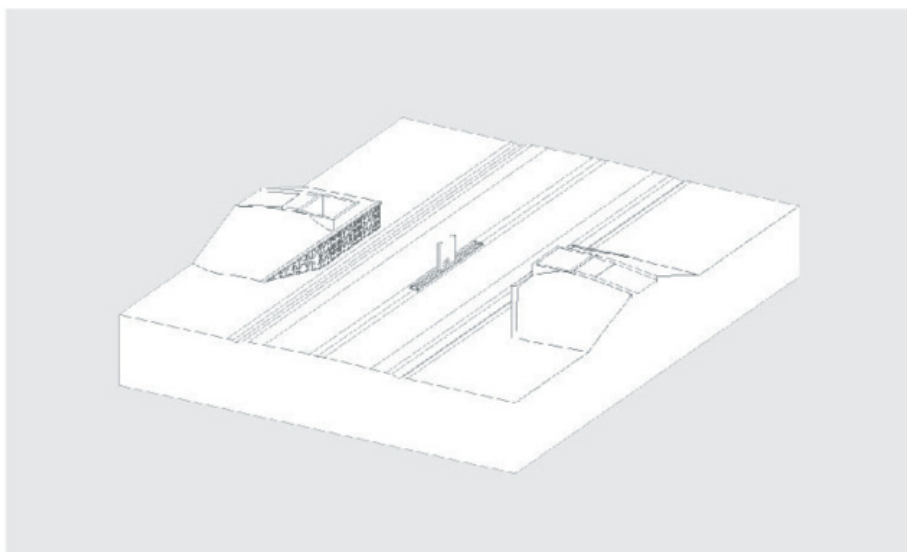


**79. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró

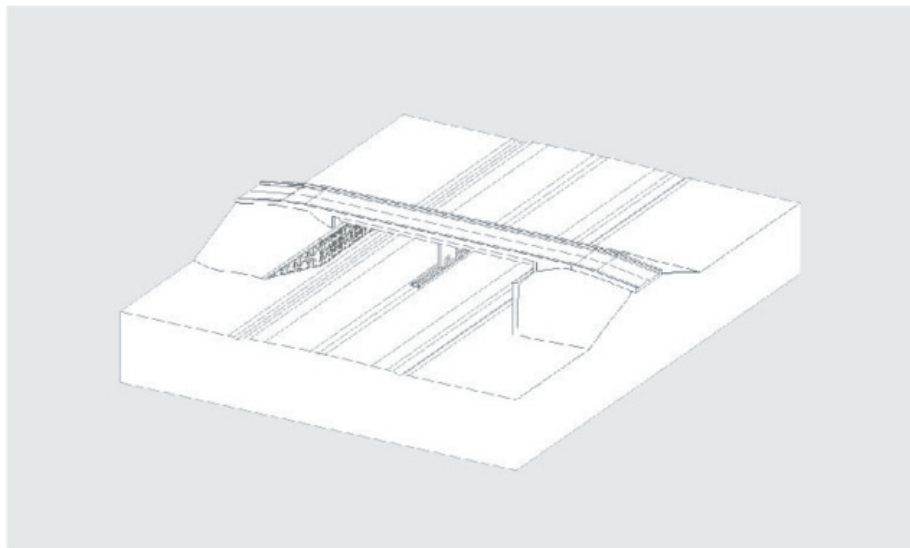


**80. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró

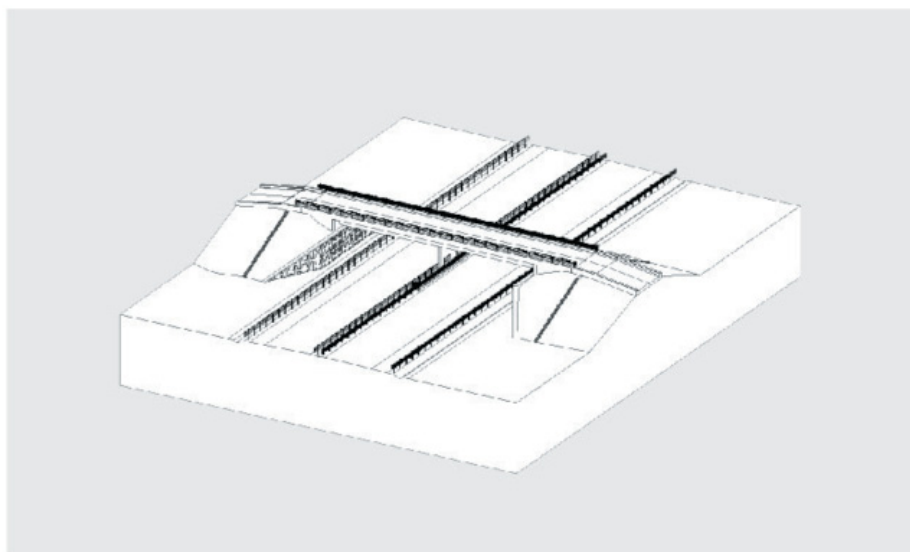


**81. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró

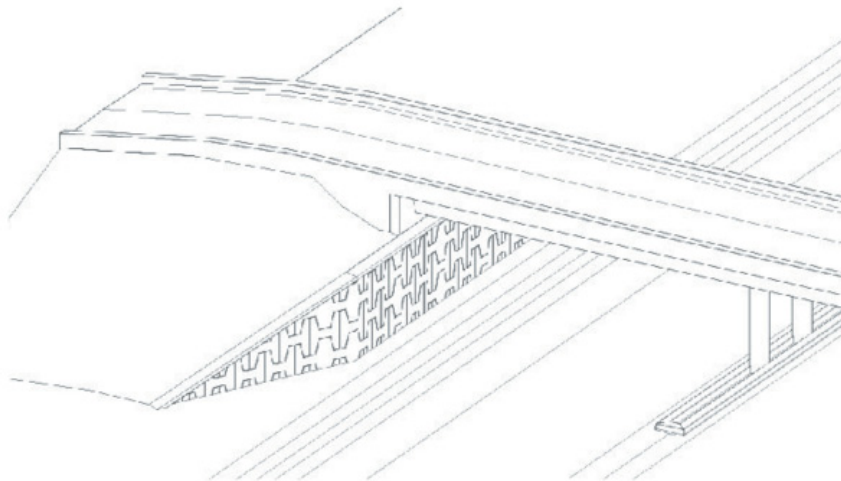


**82. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

### ESETTANULMÁNY

M1\_8222 felüljáró



**83. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

M1\_8222 felüljáró  
pályatest és pillérek



**84. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

M1\_8222 felüljáró  
támfal - összetettség



*85. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA

Autópálya és vasúti kis műtárgyak  
Itthon

*86. dia*

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA



Surasuns footbridge, Viamala Graubunden  
Jürg Conzett

**87. dia**

## HIDAK ESZTÉTIKÁJA



**88. dia**

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

89. dia

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió  
Európai Strukturális  
és Beruházási Alapok



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE





## Városi felüljárók a településképpen

Korábbi tanulmányunkban történeti hidak városképben betöltött szerepét vizsgáltuk<sup>1</sup>. A történeti hidakat minden esetben folyók, illetve egyéb természeti akadályok fölött emelték. A XIX. század végére kialakuló nagyvárosi forgalom növekedése, illetve a közúti és vasúti forgalom szintbeli szétválasztásának igénye hívta életre a hidak egy új típusát: a városi felüljárót.

A történelem során ez az első olyan hídtípus, amely sík terepen (is) létesül, ennek megfelelően maga a híd a terepszintből kiemelkedő mesterséges fel-, illetve lehajtók segítségével közelíthető meg. Többnyire adott a lehetőség közbenső támaszok alkalmazására, ezért nincs szükség nagy fesztávolságok áthidalására, ilyen módon a hídszerkezetek viszonylag kis szerkezeti magassággal, kevésbé látványos szerkezettel épülnek.

Jelen tanulmány a városokban levő alul-felüljárók városképi-esztétikai szerepét vizsgálja. A városi felüljárók esztétikai elemzése Győr város területén elhelyezkedő objektumok vizsgálatán alapul. Fontos leszögeznünk, hogy a tanulmány célja nem a hidak építéstörténetének a feltárása volt, ezért erre csak a legszükségesebb mértékben térünk ki, az elsődleges vizsgálat a hidak megjelenésére irányul. Az egyes szempontok szerinti esztétikai elemzést a mellékletekbe foglalt képanyag támasztja alá.

A vizsgálathoz a városi környezetben elhelyezkedő, a közlekedési pályák szintbeli elválasztását szolgáló műtárgyak helyszíni elemzésére került sor. Nem vizsgáltuk a – városképben egyébként nagyobb horderejű – folyók felett átívelő hidakat, hiszen ezek esetében a nagyobb fesztávolság és a folyó mentén nyíló nagyobb rálátási távolság eleve más, sokszor látványosabb szerkezetet követel meg. A Mosoni-Duna felett átívelő hidak közül bekerült a vizsgálat alá vont elemek közé a Széchenyi-híd, de ennek is csupán a városi környezetben fekvő felüljáró jellegű szakasza(i).

Szintén kimaradtak a vizsgálatból a Győrt elkerülő autópálya felüljárói, illetve a 85. és 1. M19. számú főutak vasúti felüljárói, mivel ezek a városi környezetet kívül, alapvetően természeti környezetben helyezkednek el.

Vizsgáljuk azonban a funkcionálisan ugyancsak híd-szerepet betöltő aluljárók esztétikai kialakítását.

A helyszíni vizsgálatokat a szakirodalom tanulmányozása egészítette ki. A hídepítéssel foglalkozó mérnöki szemléletű könyvek többsége kitér a hidak esztétikai szerepének fontosságára<sup>2</sup>.

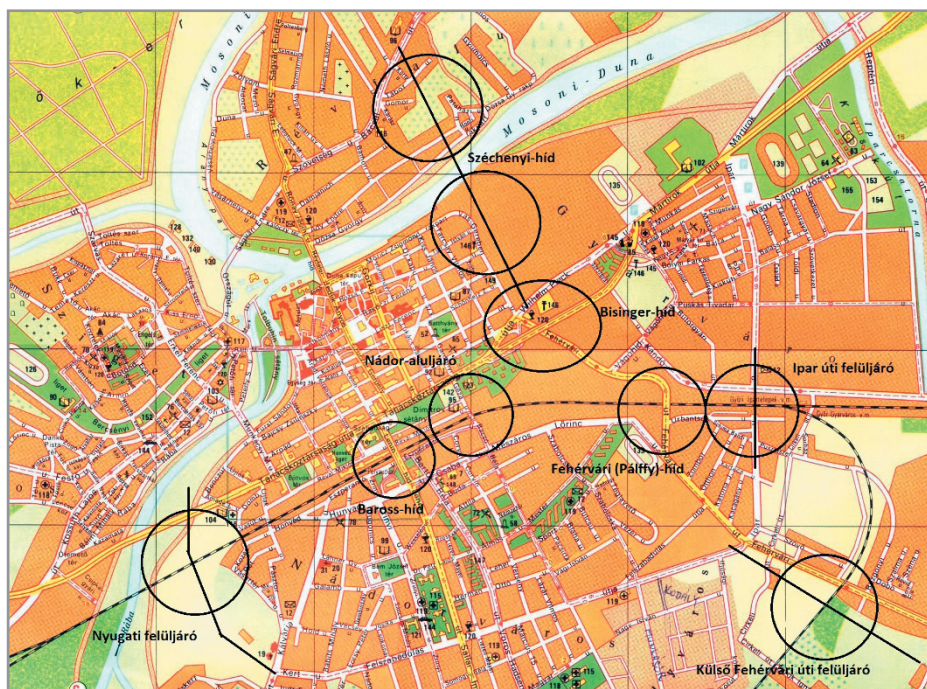
<sup>1</sup> *Hidak esztétikája. 1. kötet 2019, Hidak esztétikája. 2. kötet 2019*

<sup>2</sup> *Tóth Zoltán 2003. 65-77. oldal, Pritchard, Brian 1992.*

## Győri példák bemutatása

Győr város belső területén jelenleg négy vasút felett átívelő közúti felüljáró, két közúti szintben elválasztott kereszteződést képező közúti felüljáró, egy vasút alatti közúti- és két gyalogos aluljáró található.

A műtárgyak építése az európai tendenciákhoz hasonlóan a XIX. század második felében kezdődött, érdekes módon Győrött az első szintben elválasztott kereszteződés egy vasút-vasút kereszteződés volt: a GySEV pályaudvarról a Rába-parti rakodóhoz vezető iparvágányt vezették át a hegyeshalmi vasútvonal felett 1876-ban. A hidat 1960 körül a Hanságba telepítették át, ahol a keskeny nyomtávú vasút Répce feletti átvezetését szolgálta<sup>3</sup>. Az első vasút feletti közúti felüljáró építésére 1892-ben került sor (Baross-híd). Ezt a két világháború közötti időszakban további egy felüljáró követte (Fehérvári úti felüljáró, mai Pálffy-híd, 1938). A nagyobb arányú hídépítésekre azonban csak a XX. század második felében (Bisinger-híd 1969, Ipar úti felüljáró 1977, Széchenyi-híd 1979, Nyugati felüljáró 1993), illetve az ezredforduló után (Nádor aluljáró 2010, Külső Fehérvári úti felüljáró 2015) került sor. [1. ábra]



**A város felüljáróit ábrázoló térkép. Az alaptérkép az 1971-es állapotot mutatja.**

Jelenleg a város hosszú távú fejlesztési irányait rögzítő szabályozási terveben két újabb közúti felüljáró helye szerepel: az egyik a Vágóhíd utca és a Révai utca vonalát kötné össze a 81, 1 és 14 számú főútvonalának csatlakozását is újjáértelmezve, a másik a Sziget és Újváros forgalmát az 1 főútra kivezető Farkas Mátyás utca meghosszabbításában a vasút felett egy új Rába-hídon keresztül Marcalváros déli részén csatlakozna a 83-as úthoz.

<sup>3</sup> Mentés Zoltán – Galgóczi József 1993. 57. oldal

## Baross híd, 1892

A város leghosszabb történettel rendelkező, legtöbbször átépített felüljárója a vasútállomás és a városháza (akkor még csak helye) által meghatározott XIX. század végi városközpontot köti össze a déli városrészekkel, elsődleges feladata a délről érkező forgalom átvezetése a vasútvonal fölött. [2. ábra]



***A város legrégebbi, legrandinásabb – bár sokszor átépített – hídja: a Baross-híd***

A híd 1892-ben épült, amikor a vasútállomás peronjait aluljárókkal látták el és megszüntették a Hosszú utca (mai Bartók Béla utca) tengelyében levő közúti sorompót<sup>4</sup>. A híd nevét a korszak közlekedési miniszteréről, Baross Gáborról kapta.

A híd támfalakkal megtámasztott, az elmúlt évszázad során többször átalakított, bővített, szélesített felhajtó rámpákon keresztül közelíthető meg. A vasutat hat acélgerendás nyílasközzel hidalja át, a közbenső támaszok eredetileg öntöttvas oszlopok voltak. Az északi (Belváros felőli) oldalon kétszer két-, a déli oldalon kétnyílású közúti felüljáró szakasz csatlakozik hozzá. Az egyes szakaszok között a felhajtókhoz hasonló téglaburkolatos falazott pillérek helyezkednek el. A szerkezet a második világháborúban megsemmisült, de az eredetihez hasonló szerkezeti rendszerrel épült újjá 1957-re. A hidat 1992-ben felújították. 2012-re a híd ismét rossz műszaki állapotba került<sup>5</sup>, ezért újabb felújításon esett át: a szélső szakaszokat vasbeton gerendásra cserélték, új vasbeton közbenső támaszokat építettek, új hídfők épültek, a középső szakaszon az acél oszlopokat vasbeton pengefalakba rejtették, ezáltal megszüntetve a híd alatt a hosszanti irányú átlátás lehetőségét. A téglaburkolatot felragasztott lapburkolat váltotta fel. A munkálatokra 2014-ben került sor<sup>6</sup>. Az archív képeken látható hídkorlát egy eleme ki van állítva az északi hídfő mellett, az eredetinek megfelelő világítóttesteket 1992-ben bontották el, de a legutóbbi felújítás során rekonstruálásra kerültek.

<sup>4</sup> Mentés Zoltán – Galgóczi József 1993. 38-39. oldal

<sup>5</sup> Takács Zsolt 2012

<sup>6</sup> RÁ 2014

A valaha egységes arculatú, a XIX. század végének építőiparára jellemző igényességgel megépített építmény a felújítások során folyamatosan veszítette el történeti arculatát, értékeit. Napjainkban a történeti szerkezetre a modern köntösbe öltöztetett szerkezeten mintegy zárványként megmaradt részletek: a közbenső mezők acélgerendái, a támfalak kő kváderei és a hídfőkön elhelyezett historizáló kandeláber-rekonstrukciók emlékeztetnek csupán, összességében meglehetősen heterogén, zavaros látványt nyújtva.

### Fehérvári úti felüljáró, Pálffy híd, 1938

A 81 számú főút első külön szintű vasúti átvezetése 1938-ban épült. Mivel a világháborúban sikerült megakadályozni a híd felrobbantását, az egyetlen XX. század első feléből megmaradt szerkezet<sup>7</sup> a Fehérvári híd<sup>8</sup>, vagy Pálffy-híd. [3. ábra]



***A Fehérvári (Pálffy)-híd: városképi szerepe csekély, mert alatta nincs közúti forgalom, csak vasút halad át a híd alatt***

A híd 1965-ben jelentős megerősítésen esett át, majd 1987-ben sor került a teljes felszerkezet cseréjére. Jelenleg egy háromnyílású, előregyártott téglány vasbeton pillérekre támaszkodó üreges könnyített monolit szerkezet vezet át a vasút kilenc vágánya felett. A híd járdást és kerékpárutat hordó oldalsó részei konzolosak.

A híd alulról, közterületről gyakorlatilag nem látható, csak vasúti területeken keresztül közelíthető meg. A felvezető rámpák rézsús kialakításúak, nagyrészt bokros, bozotos növényzettel takartak. Érdekesség, hogy az északi rámpa derékszögű ívben fordul. A hídfők kváderkő-falazatúak, a pillérek monolit vasbetonból készültek. A helyszínen gyártott vasbeton hídpályának köszönhetően a pillérek tetején nincs fejgerenda, a híd folyamatos vonalvezetéssel fut egyik hídfőtől a másikig, a konzolos kialakításnak köszönhetően optikailag karcsúnak tűnő szerkezettel. A szegélyt felakasztott előregyártott elemek takarják.

<sup>7</sup> Mentés Zoltán – Galgóczi József 1993. 39. oldal

<sup>8</sup> Mentés Zoltán – Galgóczi József 1993. 44-45. oldal

Az útpálya mindkét oldalán gyalogos-, illetve kerékpáros közlekedősáv található, ezeket szalagkorlát választja el a gépjárműforgalomtól.

A korlát a rámpákon hajlított acél csőkeretekből készült, a hídon egyszerű függőleges pálcás korlát van. Erre vannak ráakasztva a vasúti felsővezeték védőlemezei.

A hídon áthaladva annak második világháború előtti eredetére semmi sem emlékeztet, sem materiális, sem elméleti formában, egyedül a híd alatt elsuhanó vonatból érzékelhetők egy pillanatra a hídfők kő falazatai, amik a szerkezet korára utalnak.

### **Bisinger híd, 1969**

A hatvanas évekre megnövekedett forgalom tette szükségessé az 1, 81 és 14 számú főutak csomópontjában felüljáró építését. [4. ábra] Az 1969-ben épült hidat Bisinger Józsefről, Győr XX. század eleji polgármesteréről nevezték el<sup>9</sup>. A Fehérvári út Vámoszabadi felé átvezető szakasza mellett a felüljáró átvezet az akkor még rendkívül jelentős teherforgalmat bonyolító, a vagongyárat, szeszgyárat és a Duna-parti elevátort kiszolgáló iparvágányok felett is. Mára ezek az ipari vasúti csatlakozások megszűntek, a híd alatti, Belváros-közei, alulhasznosított vasúti területeken raktározás folyik.



***A Bisinger-híd a hatvanas évek igényes építészeti megoldásait vonultatja fel: a nyugati felhajtó déli oldalán természetes kőburkolat, az északi oldalon tervezett park rejtő felhajtót, a monolit szekrénytartós hídpálya fejgerendák nélkül támaszkodik az oszlopsorokra***

A nyolcnyílású híd tengelye egyenes, de a szerkezet a felhajtókkal együtt függőleges értelemben egy hullámvonalat ír le. Tekintettel arra, hogy a domború ív sugara rendkívül nagy, ez csak a hídfők közeléből, a hídpálya magasságából érzékelhető, de látványos és lendületes vonalvezetést ad a szerkezetnek.

<sup>9</sup> Mentés Zoltán – Galgóczi József 1993. 48-49. oldal

A keleti felhajtó rézsús kialakítású, fúvel borított, a hídfő monolit vasbetonból készült, a rézsúk végét ferde vasbeton támfalak támasztják meg.

A nyugati oldalon a híd alatt átvezetett út vonalvezetése miatt csak az északi részen épült növényzettel borított rézsú, a déli oldalt vékonyra fűrészelt kőlapokból készült burkolat borítja, melyhez a hídfőnél kő sarokkváderekkel megerősített betonfelület csatlakozik.

A kör keresztmetszetű tartóoszlopok monolit vasbetonból készültek, a zsaluzathoz használt lécezés lenyomata megfigyelhető a felületükön. A hídpálya szintén monolit vasbetonból készült, trapéz keresztmetszetű szekrénytartóval, két oldalt konzolokkal. Az oszlopok ötösével helyezkednek el, de az oszlopsorok iránya nem merőleges a hídtengelyre, hanem az alatta átvezetett utak irányához igazodik. Mivel a hídpálya fejgerenda nélkül, közvetlenül az oszlopokra támaszkodik a szerkezet könnyed, lendületes.

A felhajtó szegélyét monolit vasbetonból alakították ki, a híd szegélyét – minden bizonynyal utólagosan elhelyezett – monolit vasbeton lemezek alkotják. A két szerkezet csatlakozása mindenfajta esztétikai megfontolást nélkülöz. Mivel a hídon nincs gyalogos-, vagy kerékpárforgalom, mindkét oldalon egyszerű szalagkorlát határolja az útpályát – ami növeli a szerkezet nagyvonalú vonalvezetését.

A híd – látvány szempontjából – legkritikusabb pontja a felhajtó és a környező terep csatlakozása. Az összetört útszegélyek, elferdült szalagkorlát-oszlop, a függőleges síkból kibillent jelzőtábla rendkívül lehangoló képet nyújt az egyébként esztétikai szempontból is magas színvonalon megtervezett szerkezetnek.

### **Ipar úti felüljáró, 1977**

A felüljáró építésének megkezdéséről a helyi napilap is tudósított<sup>10</sup>, a híd 1977-re épült meg<sup>11</sup>. A híd megnyitása tette lehetővé a Fehérvári híd felújításának a megkezdését, valamint a teherforgalom Baross hídról való kitiltását, de ezen kívül fontos közúti kapcsolatot teremtette a város keleti felén a vasúttól északra és délre fekvő területek között is. [5. ábra]

A felüljáró négy sávós, a keleti oldalon gyalogjárdával. A gépkocsi forgalom oldalán szalagkorlát, a járda oldalán függőleges pálcás acél korlát nyújt biztonságos védelmet. A járdát az úttesttől szintén szalagkorlát választja el.

A felhajtók vasbeton támfalak közötti feltöltésre támaszkodnak, az előregyártott gerendák közbenső támaszai monolit vasbeton keretek.

A híd vonalvezetése látványos, a terep síkjából kiemelkedve egyetlen ível hidalja át a vasúti vágányokat és a vasúttal párhuzamos utcákat. Éjszaka, amikor a lámpák rajzolják ki a sötétben a híd vonalvezetését a hídpálya felett 15 méterrel, messziről is látható a szerkezet.

<sup>10</sup> *Kisalföld napilap, 1975. szeptember 10.*

<sup>11</sup> *Mentes Zoltán – Galgóczi József 1993. 53. oldal, <https://regigyor.hu/vegyes/az-ipar-uti-feluljaro-pupos-hid/>  
Letöltés ideje: 2019 október*



***Az Ipar úti felüljáró igényesen megtervezett lépcsője esztétikai értelemben szöges ellentéte a barátságtalan felhajtók, aránytalan pillérek és különböző gerincmagasságú gerendák által képviselt mérnöki stílusnak***

Ugyanakkor a közbenső, fordított U alakú vasbeton keretek arányai rendkívül otrombák. Mivel a pillérek a híd két szélére vannak húzva, a szerkezet vonalvezetése nem tud kellőképpen lendületessé válni. Az előregyártott gerendák is megvastagodnak a pillérek felett, a hídszegély pedig önmagában nem elegendő, hogy optikailag összefogja a szerkezetet. A különböző fesztávolságú támaszközök fölött különböző szerkezeti magasságú gerendák helyezkednek el, mutatva a szerkezet erőjátékát, de egymáshoz teljesen szervesen kapcsolódva. A szerkezet szigorú mérnöki jellegével ellentétben a járdára felvezető íves vonalvezetésű lépcsők rendkívül arányos, szép vonalú elemek.

### **Széchenyi híd, 1979<sup>12</sup>**

A híd megépítésére vonatkozóan már 1928-ban is született elképzelés. Az Uvaterv tervei alapján a Hídépítő Vállalat építette 1975-79. között. Jelen tanulmányban a belvárosi oldalon tíz-, a révfalusi oldalon ötnyílású felhajtóval foglalkozunk, mivel a hídnak ezen szakaszai a városi felüljárókhoz hasonló formában jelennek meg a városképben, és a híd alatt futó keresztutcák forgalmának szintbeli elkülönítése révén funkciója is ennek felel meg. [6. ábra]

A felhajtók mindkét oldalon rézsűsek, növényzettel borítottak. A töltések bütüjét ferde síkon betonlapok borítják. A mederhíd és a feljáró hidak között fehér mészkővel burkolat vaskos pillérek képezik a kapcsolatot. Ugyanez a burkolat jelenik meg a töltések végénél a gyalogos lépcsők falpilléreire. A felhajtóhidak közbenső támaszai három pengepilléren álló fejgerendás monolit szerkezetek. A gerendák bütüje a könnyedebb hatás érdekében felsicceltek. A gerendákra, illetve a hídfőkre támaszkodik az előregyártott feszített vasbeton gerendákból épített hídpálya.

<sup>12</sup> Mentés Zoltán – Galgóczi József 1993. 45-47. oldal



***A Széchenyi-híd feljáró szakaszai városi felüljáróként jelennek meg a városképben***

A hídpálya vízvezetése elegáns megoldással a pillérekhez csatlakozóan, az azokon erre a célra kialakított horonyban történik. Sajnálatos módon a vízvezető rendszer meghibásodása miatt a pillérek is súlyosan károsodtak.

A hídon négy forgalmi sávra osztott útpálya, és mindkét oldalon szalagkorláttal leválasztott járd, illetve kerékpárút vezet át, melyet oldalt pálcás acélkorlátok zárnak le. A korlát helyett a mederhídon acél oszlopos, beton lábazatos üvegfal készült.

A hidat megvilágító villanyoszlopok mindkét oldalon a szalagkorlát külső oldalán, a járdán helyezkednek el.



## Nyugati felüljáró, 1993

A belváros nyugati peremén 1987 és 1989 között épült meg a vasútvonalat és az 1 számú főutat külön szintben keresztező felüljáró-együttes<sup>13</sup> a 82-83 számú főutak közös bevezető szakaszán. A kivitelezést a Hídépítő Vállalat végezte<sup>14</sup> az Út-, Vasúttervező Vállalat által készített tervek alapján. A hídnak a mai napig nincs neve.

A vasút feletti áthidalás hat nyílással, a főút feletti átvezetés egyetlen támaszközzel történt.

A felüljáró látványa szempontjából talán a legfontosabb, hogy alaprajzi értelemben az egész szerkezet egy ívben helyezkedik el. [7. ábra]



***A nyugati felüljáró különlegessége az íves vonalvezetés. A hídon áthaladva folyamatosan változik a feltáruuló városkép***

<sup>13</sup> Mentés Zoltán – Galgóczi József 1993. 51-52. oldal

<sup>14</sup> Kiszalföld, 1989. október 04. idézi: <https://regigyor.hu/belvaros/82-83-sz-foutak-gyori-bevezeto-szakasza-1989/>

A híd felhajtói rézsűs takarással készültek, a hídfőket rejtett támfalak támasztják alá, 45 fokos dőlésszögű, betonlappokkal burkolt rézsűkkel. A közbenső támaszok előregyártott, kör keresztmetszetű oszlopok, monolit fejgerendával, melynek a konzolos vége a kedvezőbb megjelenés érdekében elvékonyított. A hídpálya monolit gerendákból épült. A fejgerenda bütüje felett (távrolról szemlélve) törés, megszakítás nélkül, egyetlen vonallal fut végig a gerenda és a hídszegély, ezáltal a híd vonalvezetése lendületes. Közlebről látható, hogy a gerendavégek közötti monolit kibetonozás és az előregyártott gerendák felülete elválik egymástól.

A hídon négy forgalmi sáv fut végig, két oldalt szalagkorlát zárja le. Járda vagy kerékpárút nem épült, emiatt ezekhez felvezető lépcsők, korlátok sem készültek.

### **Külső Fehérvári úti felüljáró, 2006**

A külső Fehérvári úton a celldömölki/veszprémi vasút fölött a 81 számú főútvonal bevezető szakaszának második ütemében, 2006-ra épült meg a négysávós felüljáró<sup>15</sup>. A négynyílású híd a vasút északi és déli oldalán egy-egy közutat is keresztez. [8. ábra]

A felhajtók rézsűsek, növényzettel borítottak. A rejtett hídfőket terméskővel borított rézsűk takarják. A közbenső pillérek enyhén sarkított téglalap keresztmetszetűek, különlegességük, hogy a négy pillér közül a két szélső nem függőleges, hanem kifelé dől. A monolit fejgerenda konzolos vége elkeskenyedik, hogy bütüje kevésbé hangsúlyosan jelenjen meg – ennek ellentmond az, hogy a fejgerenda végére a hídgerendák magasságában tömör kibetonozás került, így a gerendák vonala nem-, csak a hídszegély fut végig, de ezt is megtörik a lámpatestek konzoljai, melyek ráadásul a pillérektől eltérő ritmusban tagolják a szerkezetet. A hídszegély előregyártott elemeit egybe simították, bár néhány év elteltével az egyes elemek közötti hézagok már megjelentek a szerkezeten.

A hídon négy forgalmi sáv és egy járda halad át. A járda megközelítését a töltés rézsűjére illesztett tereplépcsők biztosítják.



***A külső Fehérvári úti felüljáró távlati képe***

<sup>15</sup> [www.kisalfold.hu](http://www.kisalfold.hu) 2005. július 28. Letöltés ideje: 2019. december

## Nádor-aluljáró, 2006

A város legújabb külön szintű közúti-vasúti kereszteződése a Tihanyi Árpád út tengelyében megvalósított Nádor-aluljáró. Funkcionális szerepe megegyezik a felüljárókéval, látványa azonban jelentősen eltér azoktól, hiszen nem a terepszint fölé emelkedő, hanem az alá süllyesztett szerkezetről van szó. [9. ábra]



***A Nádor-aluljáró belső tere. Kifejezetten barátságtalan, mindenféle humánus vagy esztétikai szempont figyelembevétele nélkül megépített műtárgy***

Az eltérő szerkezeti kialakítás ellenére az építmény mérnöki jellege, részleteinek kialakítása sok szempontból hasonló a városi felüljárókhöz.

Az aluljárón négy forgalmi sávban gépjármű közlekedés, és az egyik oldalon a gépjárművektől szintben elválasztva járda illetve kerékpárút halad át. A forgalom mindkét oldalon függőleges monolit vasbeton támfalak között süllyed az aluljáró szintjére, a gyalogos és kerékpáros forgalom levezető rámpája az északi (belvárosi) oldalon az út tengelyére merőlegesen került elhelyezésre. A gyalogos közlekedést az aluljáró két végénél levezető lépcsők is könnyítik. A rámpákkal kapcsolatban esztétikai szempontból mindenképpen megjegyzendő, hogy a függőleges vonalvezetésük - az egy szakasszal áthidalható magasságkülönbség szabályozásban meghatározott legnagyobb értéke következtében - megszakad, látvány kedvezőtlen. (Érdekes, hogy a felüljárók esetében ezt a szabályt nem alkalmazzák, ott a járda és a kerékpárút is töretlen vonalvezetéssel futhat végig.)

Az aluljáró több szakaszra osztható, az út a vasút mindkét oldalán áthalad egy-egy közút alatt is. A köztes szakaszokat polikarbonáttal fedett tetők zárják el a külvilágtól. Aki gépkocsival halad át az aluljárón, nem sokat érez a térből, ami gyalogosan vagy kerékpárral kifejezetten nyomasztónak mondható. A nyers beton falak, a félhomály, a visszhangzó zaj visszataszító, szinte menekülésre késztet. A rossz érzetet még a korábban az aluljáró helyén állott Repülőhídnak emléket állító, a falra akasztott acél pillércsonk és emléktábla sem tudja feloldani.

A támfalak részletei, a korlátok, a zajvédő fal, a műgyantás gyöngykavics-bevonatok semmi olyan részletet nem tartalmaznak, amik humánussá tennék a környezetet. Az alul átvezetett utat áthidaló gerendák és a támfalak látható kapcsolata szintén nélkülöz mindenféle esztétikai megfontolást. Úgy tűnik, hogy a tervezés során sehol nem jelent meg szempontként az építmény emberekre gyakorolt hatásának a vizsgálata. A gyorsan és csúnyán öregedő szerkezetek pedig csak fokozzák ezt az érzést.

## A felüljárók esztétikai elemzése

A városi felüljárók esztétikai elemzése több szempont alapján történhet. Mivel ezek a hidak többnyire nem rendelkeznek nagy magasságú, látványos tartószerkezettel, a városképben önálló építészeti alkotásként betöltött szerepük kevésbé jelentős, kevés olyan nézőpont van, ahonnan a híd egésze, annak ívelése belátható. Sokkal fontosabb a hidak részleteinek, egy-egy szerkezeti elemének a megjelenése. A híd látványa a híd alatti területekről érvényesül igazán, a hídon áthaladva a hídról (többnyire magas pont-ról) nyíló kilátás a meghatározó, hiszen ebből a nézőpontból a hídból szinte csak a korlát és az utat bevilágító lámpatestek sora látható. Az elemzéshez célszerű a hidat elemekre bontani (tartószerkezet, felhajtók, hídfő, közbenső támaszok és fejgerendák, járdák, lépcsők, korlátok, vízelvezetés, világítás), és azok esztétikai megjelenését vizsgálni.

A különböző szempontú elemző összehasonlításokhoz tartozó képanyagot a mellékletek mutatják be: így lehetőség nyílt a különböző szerkezeteket mutató képek egymás mellé helyezésére.

### Szerkezet

A városi felüljárók többnyire többtámaszú (vagy sorolt kéttámaszú) szerkezetként kerültek kialakításra. A szerkezet jellegzetessége, hogy sok alátámasztás szükséges hozzá, maga a hídszerkezet viszonylag kis fesztávolságokkal, alacsony szerkezeti magassággal épül. A fel- és lehajtókkal együtt a hidak többnyire egy konkáv-konvex-konkáv ívre fűződnek fel, bár ez – mivel a híd teljes hosszában általában nem látható egy pontból – nem érvényesül.

Alaprajzi értelemben a hidak lehetnek egyenes vagy íves vonalvezetésűek, ami elsősorban a felüljárón való haladáskor érzékelhető. Íves vonalvezetésű híd esetén a hídról feltáruló látvány is folyamatosan változik.

A teljes szerkezet látványát elsősorban a vonalvezetés határozza meg. Messziről látható, hogy az egyes támaszközöket áthidaló elemek vonalvezetése egységes, vagy – szerkezeti okokra visszavezethető módon – más az egyes támaszközökben a szerkezeti magasság. Megállapítható, hogy az azonos szerkezeti magassággal megépített hidak egységesebbnek, lendületesebbnek, esztétikai szempontból kedvezőbbnek mutatkoznak. [1. melléklet]

### Felhajtók, rézsűk, támfalak

A felhajtók még városi környezetben is többnyire rézsűs megtámasztással, növényzettel takarva készültek. Ezek látványa minden esetben kedvező, bár közelről sokszor érezhető a terület elhanyagoltsága, a takarítás, karbantartás hiánya.

A településszövetben elfoglalt zöld szigeteken adódik a parkosítás lehetősége, erre azonban a legritkább esetekben kerül csak sor. A támfalakkal burkolt felhajtók épülhetnek betonból, de kaphatnak a települési környezetre érzékeny téгла- vagy kőburkolatot is. Utóbbiak mindenképpen barátságosabb, emberibb környezetet mutatnak. [2. melléklet]

## Hídfők

A hídfők kialakítása alapvetően kétféle lehet: támfalas vagy rézsús. A támfal készülhet nyersbetonból vagy kaphat téгла-, illetve kőburkolatot. A rézsús kialakítás tulajdonképpen a függőleges támfalat, vagy egyes esetekben pilléreket takar. A rézsút többnyire betonlap-burkolattal látják el. A felhajtóhoz kapcsolódó töltés rézsújének a lezárására készülhetnek szárnyfalak, vagy megoldható a rézsú befordításával is. Ebben az esetben találunk burkolt vagy burkolat nélküli kialakítást is. [3. melléklet]

## Közbenső támaszok és fejgerendák

A hidak alatt áthaladva a közbenső támaszok és a rájuk támaszkodó fejgerendák adják a legfontosabb esztétikai benyomást a hídról.

A támaszok lehetnek kör keresztmetszetűek vagy szögletesek, készülhetnek acélból, monolit- vagy előregyártott vasbeton szerkezetből. Kialakításuk többnyire függőleges, de előfordul ferde tengelyű támasz is. Keresztmetszetük lehet állandó, de lehet változó is. Méretük, alaprajzi kialakításuk alapvetően befolyásolja a híd alatt való átlátásokat.

A közbenső támaszokra többnyire fejgerenda támaszkodik, ez hordja a hídpálya súlyát. Előregyártott gerendákból készülő hídpálya esetén szükségszerű, hogy a fejgerenda a hídpálya széléig nyúljon, vagyis a fejgerenda bütüje megjelenik a hídpálya vonala alatt, egyfajta ritmust adva a szerkezetnek, de sokkal inkább megtörve a hídpálya lendületes vonalát. abban az esetben, ha a hídpálya monolit szerkezettel vagy konzolos járdákkal épül, a fejgerenda nem jelenik meg hangsúlyosan, illetve akár el is maradhat a szerkezetből. [4. melléklet]

## Járdák, lépcsők

A felüljárók egy része egyáltalán nem, másik részük csupán egyik oldalon rendelkezik a gyalogos- és kerékpáros forgalom lebonyolítására szolgáló járdával vagy kerékpárúttal. Ezt a sávot az útpályától többnyire szalagkorlát választja el.

A járda többnyire a felhajtóról és a hídfő közelében elhelyezett lépcsőről közelíthető meg. A lépcső lehet a felhajtóval egybeépítve (Baross-híd), vagy attól külön készülő szerkezet (Ipar úti felüljáró, Széchenyi híd). [5. melléklet]

## Korlátok

A győri példák elemzése alapján kijelenthető, hogy a városban kizárólag függőleges pálcás acélkorláttal ellátott hidak vannak. A Baross-híd korábbi korlátelemezt állították ki az északi felhajtó nyugati oldalán, de ez is az eredetinek csupán díszzeitől megfosztott kópiája.

Azokon a szakaszokon, ahol nincs járda vagy kerékpárút, ott csupán egy- vagy kétsoros acélkorlát található.

A lépcsők, járdák és korlátok a hídnak azon részei, amivel a gyalogos forgalom közvetlenül találkozik, ezért (lenne) fontos ezeknek a humánus, esztétikus kialakítása. [6. melléklet]

### **Világítótestek**

A győri felüljárók útpályáinak megvilágítása különböző formájú típus kandeláberekkel történik. A lámpaoszlopokat a járdán, a hídszegélyen vagy a hídszegély oldalán lehet elhelyezni. A hídhöz illeszkedő stílusú, megtervezett lámpatestek egyedül a Baross-hidat díszítik, ezek az eredeti kandeláberek rekonstruált másai.

A hídon vezetett útpályán kívül szükséges a híd alatti területek bevilágítása is, ezek tervezett kialakítására nem találunk példát a győri hidak esetében, a világítótestek minden esetben formailag a hídtól és a helytől idegen elemek, a szükséges vezetékek látható módon, esetleges nyomvonalon futnak. [7. melléklet]

### **Vízelvezetés**

A csapadékvíz elvezetés – különösen, mivel a járművek miatt erősen szennyezett vízről van szó – rendkívül fontos szempont a hidak esetében. A győri példák vizsgálata alapján megállapítható, hogy csupán néhány esetben kerül sor a csapadékvíz elvezető rendszer esztétikai elveket is szem előtt tartó kiépítésére. Kiemelendő a Széchenyi-híd vízelveztető rendszere, ahol a függőleges lefolyókat a pilléren erre a célra kialakított horonyban helyezték el. Sajnálatos módon a karbantartás hiánya miatt tönkrement esővíz-elvezető rendszer a szerkezet súlyos károsodását is okozta. Az újabb hidak esetében semmi sem utal arra, hogy a vízelveztető rendszer megtervezésekor a látvány szerepet játszott volna. [8. melléklet]

### **A szerkezetek avulása**

Az egyes épületszerkezetek megjelenése szempontjából nem elhanyagolható azok öregedési folyamata. Általánosságban elmondható, hogy míg a hagyományos anyagokból, kézműves technikával előállított szerkezetek (tégla- és kőfal, vakolat, cserép, faszerkezetek) öregedése elegáns, patinás szerkezetek kialakulásához vezet és felújítással, esetleg elemek cseréjével van lehetőség a szerkezet frissítésére, addig a korszerű, mérnöki szerkezetek (acélszerkezetek, nyersbeton felületek) csúnyán – és sokszor idő előtt – öregszenek, felújításuk sokkal körülményesebb.

Az agresszív károsító hatásoknak kitett, többnyire mérnöki szerkezetként megépült hidak megfelelő minőségű anyagokból való megépítése és folyamatos karbantartása ezért nem csupán az állagvédelem oldaláról, hanem esztétikai szempontból is nagyon fontos feladat. [9. melléklet]

## FORRÁSOK

- Veöreös András: *Hogyan befolyásolja a híd látványát a szerkezet?* In: *Hidak esztétikája. 2. kötet. Szerkesztette: Veöreös András. Széchenyi István Egyetem Építész-Építő- és Közlekedésmérnöki Kar. 2019. 53-62. oldal. [www.sze.hu/~eptansz/GINOP](http://www.sze.hu/~eptansz/GINOP)*
- Veöreös András: *A híd, mint történeti városkép-formáló elem.* In: *Hidak esztétikája. 2. kötet. Szerkesztette: Veöreös András. Széchenyi István Egyetem Építész-Építő- és Közlekedésmérnöki Kar. 2019. 63-80. oldal. [www.sze.hu/~eptansz/GINOP](http://www.sze.hu/~eptansz/GINOP)*
- *Hidak esztétikája. 1. kötet. Szerkesztette: Veöreös András. Széchenyi István Egyetem Építész-Építő- és Közlekedésmérnöki Kar. 2019. [www.sze.hu/~eptansz/GINOP](http://www.sze.hu/~eptansz/GINOP)*
- Tóth Zoltán: *Hidak 1. Széchenyi István Egyetem, Universitas-Győr Nonprofit Kft. Győr. 2003*
- Pritchard, Brian: *Bridge Design for Economy and Durability. Thomas Telford. London. 1992.*
- Mentés Zoltán – Galgóczi József: *Győr a hidak városa. In: Hidak Győr-Moson-Sopron megyében. Győr 1993. 31-57. oldal*
- *Győr térkép. Kartográfiai Vállalat. Budapest. 1971.*
- [https://pangea.blog.hu/2017/04/09/a\\_gyori\\_hidak\\_problemaja](https://pangea.blog.hu/2017/04/09/a_gyori_hidak_problemaja)
- Győr MJV Győr építési szabályzatáról szóló 1/2006. (I.25.) Önkormányzati rendelete
- Takács Zsolt: *Forgalmas, ám annál rozogább a felüljáró Győrben.* Indóház Online 2012. május 10. <http://iho.hu/hir/forgalmas-am-annal-rozogabb-a-feluljaro-gyorben-120504>. Letöltés ideje: 2019. november
- R.Á.: *Átépitik a győri Baross Gábor hidat.* Hírtv.hu. <https://hirtv.hu/ahirtvhirei/atepitik-a-gyori-baross-gabor-hidat-1223034>. 2014. április 24. Letöltés ideje: 2019 november
- [www.kisalfold.hu](http://www.kisalfold.hu) 2005. július 28. Letöltés ideje: 2019. december

## 1. melléklet: A felüljárók szerkezete



*A Baross-híd szerkezete napjainkban: az egykor egységes kőkváderes téglapillérek helyett ma téglát imitáló kerámiaburkolat, és vasbeton pengepillérek tartják az útpályát*



*A fehérvári (Pálffy)-híd szerkezete: vasbeton pengepillérekön monolit vasbeton hídszerkezet. Városképi szerepe elenyésző*



*A Bisinger-híd egy nagy sugarú ívvel hidalja át az utakat és a vasutat*





***Ipar úti felüljáró: a többnyílású szerkezet eltérő támaszközeit különböző magasságú gerendák hidalják át***



***Lendületes a vonalvezetése a Széchenyi-híd felhajtóhídjainak***



***A nyugati felüljáró szép, egységes vonalú szerkezete***



*A külső Fehérvári úti felüljáró vonalának lendületét megtörik az erőteljes fejgerenda-végek*



*Alaprajzi értelemben íves híd: a Nyugati felüljáró*



*A hídpálya magasságából érzékelhető a Bisinger-híd pályájának függőleges görbülete*

## 2. melléklet: Felhajtók, rézsűk, támfalak



*A Baross-híd (még mindig) igényes, téglaburkolatú felhajtója*



*A Fehérvári-híd íves rámpája alig látható*



*Parkosítási lehetőség elmulasztása a Bisinger-híd keleti felhajtója mentén*



*A híd nyugati felhajtója: északi oldalon szép park,*



*a déli oldalon elegáns mészkő-burkolat: a hatvanas évek igényes építészeti környezete*



*Barátságtalan felhajtó az Ipar úti felüljáró mentén*



*A nyugati-felüljáró parkosított (parkosodott?) részűje*



*A növényzet birtokba veszi a külső Fehérvári úti felüljáró felhajtójának részűjét is*



*A Nádor-aluljáró lehajtói embertelen vasbeton falak között vezetnek*

### 3. melléklet: Hídfők



*Ma már csak burkolat emlékeztet a Baross-hídnál is az egykori téglaburkolatra*



*A Bisinger-híd kőburkolattal szépített hídfője*



*A keleti hídfőre már itt sem került kőburkolat, a ferde vasbeton falak látványa kevésbé tűnik megtervezettnek*



***A hídfő egyszerű, sallangmentes építészeti (?) megoldása az Ipar úti felüljárónál***



***Rézsúvel takart hídfő a Széchenyi-híd északi végén***



***A Széchenyi-híd kőburkolatú pillére, mely a mederhidat és a felhajtó hidat választja el egymástól***



***A Nyugati felüljáró rézsűs hídfője***



***Kőburkolat a külső fehérvári úti felüljáró hídfőjén***



***A Nádor-aluljáró északi hídfője: esztétikai szempontból értékelhetetlen***



## 4. melléklet: Közbenső támaszok és fejgerendák



*A Baross-híd közbenső acéloszlopai még szabadon...*



*...és pengefalba betonozva*



*A felhajtó híd már vasbeton szerkezetet kapott*



*Fejgerenda nélkül támaszkodik a Bisinger-híd szekrénytartója az oszlopsorra*



*Kifejezetten rossz arányú alátámasztás az Ipar úti felüljáró alatt*



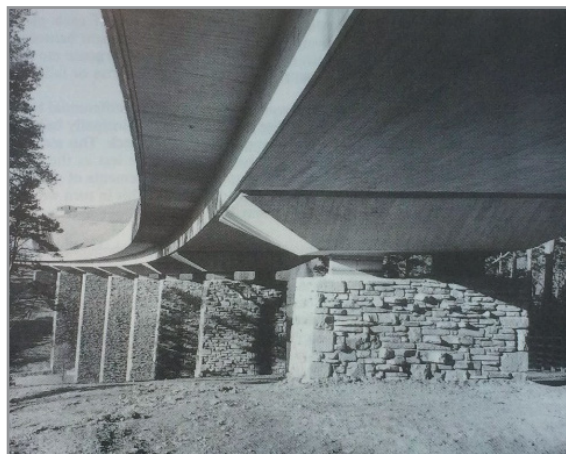
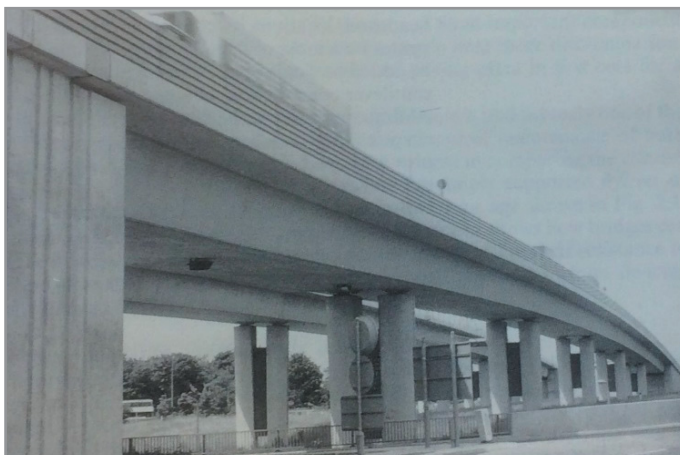
*A Széchenyi-híd pengepillérei és fejgerendája.  
Figyelemreméltó a fejgerenda végének a felsliccelése*



*A nyugati felüljáró fejtornyjainak a végét levágással könnyítették ki*



*A külső Fehérvári úti felüljáró pillérei kimozdulnak a függőleges vonalból, ennek nyilvánvalóan esztétikai oka van*



**Nyugat-európai hídpillérek. Jellemző a monolit szekrénytartó alkalmazása és a fejgerenda rejtett megoldása. A képek forrása: Pritchard, Brian 1992.**

## Hídfő-pályalemez- és fejgerenda-pályalemez kapcsolata



*A gerendák feltámaszkodása Baross-hídon. A hídfő a legutóbbi átépítés előtti állapotot mutatja.*



*A Bisinger-híd hídfője és közbenső támaszai. Az utólagosan felhelyezett előregyártott vasbeton szegély építészeti minősége messze elmarad a híd korábbi megoldásaitól*



*Fejgerenda és híderendák kapcsolata az Ipar úti felüljárón. A különböző magasságú gerendák egymás melletti feltámaszkodásának esztétikai problémájának megoldására még kísérletet sem látunk*



***A Széchenyi-híd fejgerendáinak végén látható slycc optikailag jelentősen könnyíti a szerkezetet. Igényes a gerendák felfekvésének megoldása a közbenső kőburkolatos pillérre is.***

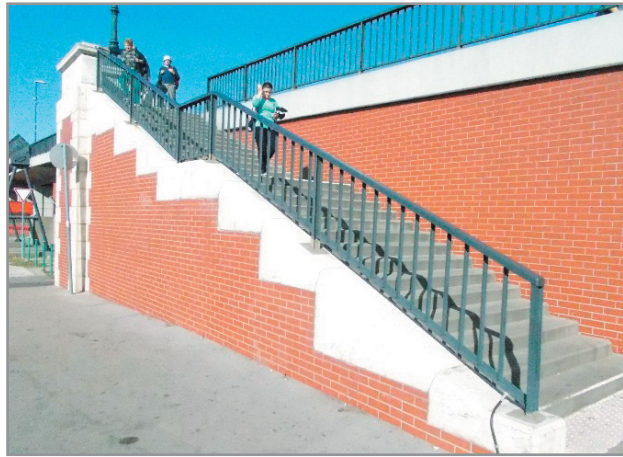


***A Nyugati felüljáró hídgerendái optikailag egyetlen vonallá összefogva futnak végig***



***A külső Fehérvári úti felüljárónál a gerendák lendülete megtörik a túlhangsúlyozott gerendavégek miatt***

## 5. Melléklet: Járdák, lépcsők



*A Baross-híd felhajtóval szervezen egybeépített lépcsője*



*Az Ipar úti felüljáró látványos, (egyetlen) magas építészeti minőséget hordozó eleme az íves felvezető lépcső*



*Széchenyi-híd: szép a kőburkolatos monolit vasbeton lépcső*



***A külső Fehérvári-híd részére ültetett felvezető lépcsője tájépítészeti elemként jelenik meg***



***A Nádor-aluljáró megtört lendületű járdáját nem építészeti megfontolások, hanem jogszabályok kényszerű betartása határozza meg.***



## 6. melléklet: Korlátok



*A Baross-híd egy korábbi állapotából való, a XIX. századit formailag némiképpen visszaidéző korlátdarab és a jelenlegi, jellegtelen acélpálcás korlát*



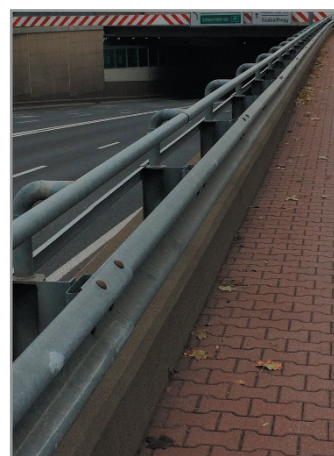
*Korlátok a Fehérvári-hídon és annak rámpáján*



***Az Ipar úti felüljáró korlátai***



***A Széchenyi-híd korlátja és üvegfala a Duna fölötti szakaszon***



***Nádor-aluljáró: a korlát itt sem mutat más formát, mint a többi példa esetén***

## 7. Melléklet: Világítótestek



***A Baross-híd kivételével – ahol az egykori lámpatestek rekonstruált másolatai állnak – minden hídon típus kandaláberek szolgáltatják a mesterséges megvilágítást***



***A híd alatti tereknél szinte sehol sem találkozunk előre megtervezett esztétikusan elhelyezett lámpatestekkel és vezetékezással***



***A Széchenyi-híd alsó síkján elhelyezett lámpatesteket rejtett kábelek szolgálják ki***



***A Nádor-aluljáró gyalogos sávjának a megvilágítása: gyengén sikerült próbálkozás a lámpatestek szerves beépítésére***

## 8. Melléklet: Vízvezetés



***Igényes vízvezetési megoldás a Széchenyi-hídon:  
a pillér hornyában került elhelyezésre a lefolyó***



***Bár jelentős látványelemek az esővíz-elvezető csatornák,  
ezek megjelenését valószínűleg senki sem tervezte meg***

## 9. Melléklet: A szerkezetek avulása



***Külső Fehérvári úti felüljáró: az előregyártott panelek összerosott hézagai már néhány év használat után bántó módon jelennek meg.***



***Salétromos lefolyások a Baross-híd hídfőjénél***



***A kötömb egy évszázadot is kibírt, a csempeburkolat pedig néhány év múltán már hiányzik***



***Minden felüljárónál megoldatlan rész: a felhajtó kezdőpontjának kialakítására nem találunk tartós megoldást***



***A szerkezeti dilatációk megjelennek a hidakon foltok vagy repedések formájában***



***Az esővíz elvezető rendszer hibája és főleg karbantartásának elmaradása miatt károsodott pillér a Széchenyi-hídon***



***A Nádor-aluljáró műgyantával burkolt lépcsője gyorsan és csúnyán öregszik***