

47. évfolyam 2020/4

# HÍDÉPÍTŐK

A-HÍD ZRT. MAGAZINJA





L A J V E R

Áldott, békés karácsonyt  
és sikerekben gazdag,  
boldog új évet kíván  
a Lajver Borbirtok!





## TARTALOM

### ÉPÍTJÜK

- 2 M44 gyorsforgalmi út Lakitelek–Tiszakürt közötti szakasza
- 6 „Több hajóban evezünk, de egy felé tartunk”
- 10 Városrészek összekötése Tatabányán
- 16 Csarnoképítésben is otthon vagyunk
- 18 M30 autópálya C szakasz vasúti műtárgyépítési feladatok
- 20 Hídrekonstrukció

### MUNKAVÉDELEM

- 22 Ünnepi maszkos mosoly

### KÖRKÉP

- 24 Világverseny a járvány árnyékában az A-Híd támogatásával
- 26 Trolibusz a Lánchídon?
- 28 A Központi Beszerzési szervezet (KB) első 100 napja...
- 30 Új rovat indul 2021-ben, Életmód címmel

### KITEKINTŐ

- 32 Világépítők - Dr. Paulík Péter

### AMIKOR ÉPPEN NEM ÉPÍTÜNK...

- 38 ...Akkor is találkozunk!





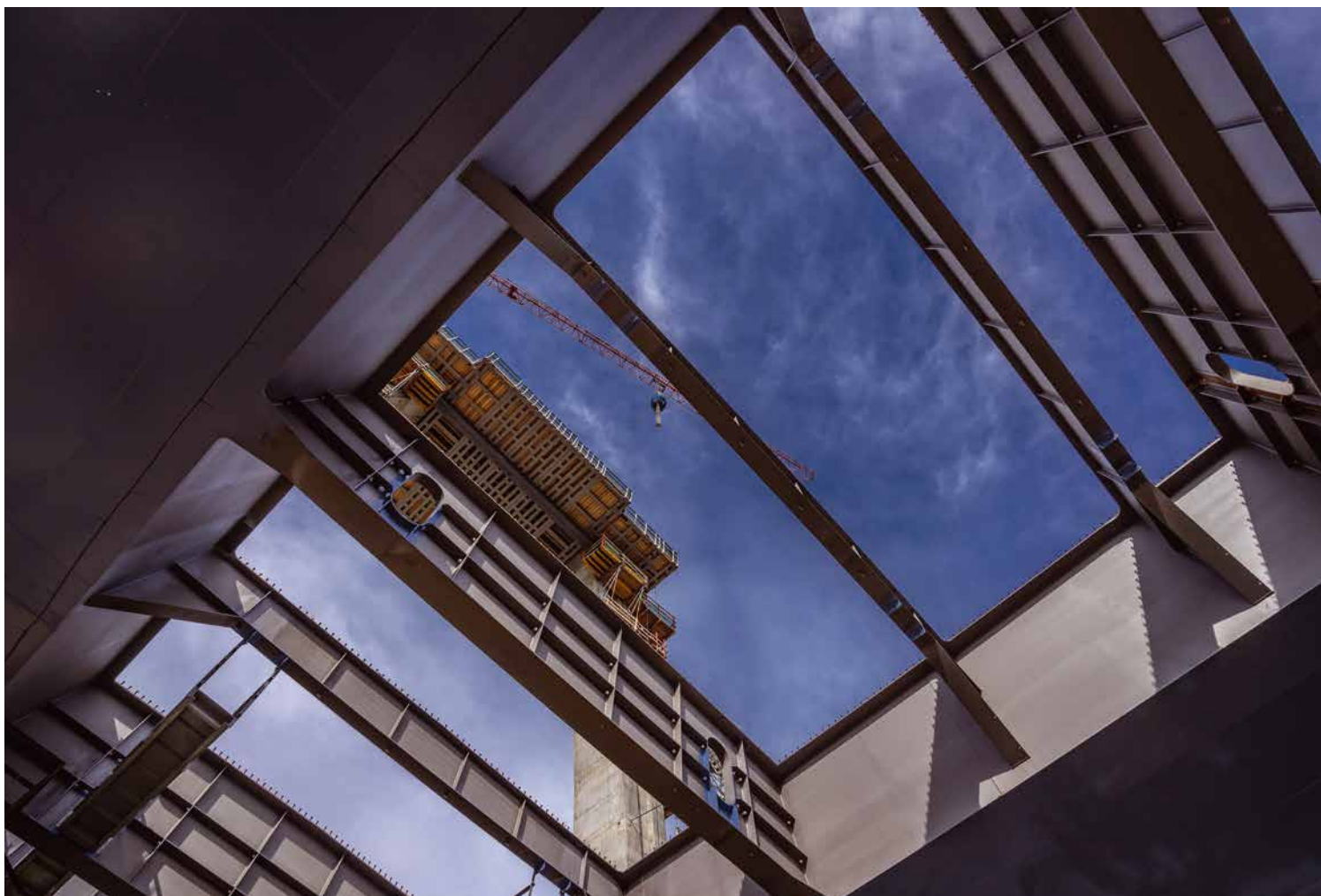
# M44 gyorsforgalmi út Lakitelek–Tiszakürt közötti szakasza

---

## B.245 (Tisza-híd) és B.249 jelű műtárgyainak kivitelezési munkái

2019 első felében kezdődtek meg az 556 méter hosszú, új Tisza-híd építési munkái az M44 gyorsforgalmi út Lakitelek–Tiszakürt közötti szakaszán. A projekt a Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. beruházásában valósul meg, fővállalkozó a Duna Aszfalt Kft.

Mind a mederhíd, mind pedig az ártéri hidak esetében elkészültek az alépitményi munkák, jelenleg a felszerkezet építése zajlik.



### Mederhíd

A mederhíd háromnyílású, 152,00 m legnagyobb támaszközű, ferdekábeles híd. A párhuzamos övű vasbeton pályalemezzel ellátott, két zárt acélszekerénnyel rendelkező, öszvér merevítőtartó a külső oldalánál tartókábelekkel kerül felfüggesztésre a vasbeton pilonokra.

A 3. és 4. jelű támaszoknál a fél ellipszis alakú pilonok négyszög keresztmetszetűek, amelyek befoglaló méretei 3,00 x 2,50 m. A pilonok legfelső pontja több mint 37

méterre lesz a pályaszint felett. A kábelek szimmetrikus elrendezésűek, felül, a pilon ellipszis alakú tengelyén mérve egyenletes távolságokra kiosztva, alul pedig a felszerkezet hossza mentén nyolcméterenként elhelyezve. A feszítőkábelek a pilonszárban elhelyezett nyeregidomokon keresztül lesznek átvezetve. A pilon építése tizenhárom betonozási ütemben történik, csúszószaluzattal.

A X. ütem betonozása után mindkét támasznál ideiglenes munkaszint került kiépítésre, a pálya szintjéhez képest nagyjából 30 méteres magasságban. A munkaszint hordja a zsaluállványt, és biztosítja a munkaterület körüljárhatóságát a pilonszárak felső ívének

építési (XI-XIII. ütemek) munkáihoz. A 3. jelű támasznál elkészült a zsaluállvány, folyamatban van a XI. ütem fenékszalu építése, betonacél szerelése. A 4. jelű támasznál a XI. ütem betonozása megtörtént, folyamatban van a következő ütem betonacél szerelése, zsaluzása. A pilon építési munkákat 1-1 db Wolff WK91 SL típusú toronydaru szolgálja ki.

A mederhíd pálya alatti, kereszttartókkal összekötött acélszerkezete mindkét hullámtéren a híd nyomvonalában kialakított szerelőjármokon, a híd közepe felé szakaszosan betolva készül 10-10 szerelési egységből. A gyári és helyszíni illesztések hegesztéssel készülnek.

A nyár folyamán a mederben elkészült a két csőcölöp járom is, melyekre az ősz elején mindkét oldali acélszerkezet kitolásra került. A jobb és bal parti mederhíd szakasz még ebben az évben eléri egymást.

A mederhíd pályalemez zsaluzási munkái hamarosan megkezdődnek, jelenleg a macskapálya összeállítása van folyamatban.

Az elkészült és besabályozott mederhíd után feszítik meg a kábeleket, és készítik el a helyszíni monolit vasbeton pályalemezt, több fázisban.

### Ártéri hidak

Elkészültek a hídfők és a pillér oszlopok, valamint elhelyezésre kerültek a saruk, megtörtént a fejgerendák betonozása is. Az ártéri hidak felszerkezete üzemben előregyártott, feszített vasbeton híderendákkal együtdolgozó helyszíni vb. lemez. A pályalemez és kereszttartók betonozása több ütemben történik meg, várhatóan még ebben az évben. A két ártéri híd esetében mind a hat támaszközbe leszállításra és beemelésre került az összesen 127 db híderenda. A munkaterület szűkösége miatt a tartók beemelését több esetben 2 db daruval kellett végezni. A jobb és bal parti ártéri hídon folyamatban van a pályalemez betonacél szerelése, a víznyelők elhelyezése és a vízvezető rendszer függesztő elemeinek építése.

### Keretműtárgy

A Tisza-híd építésével párhuzamosan zajlik az árvízvédelmi töltésen kívülre tervezett keretműtárgy építése is. Elkészült az alaplemez, valamint a Békéscsaba, illetve Kecskemét felőli felmenő fal. Folyamatban van a földém és a háttöltés építése.

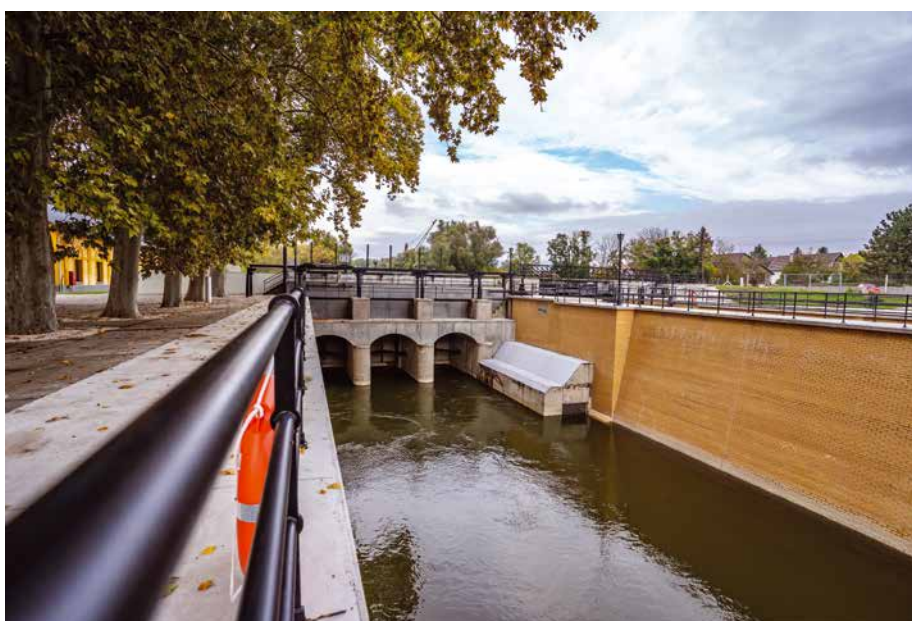
*Kispéter Zoltán  
vezető mérnök*



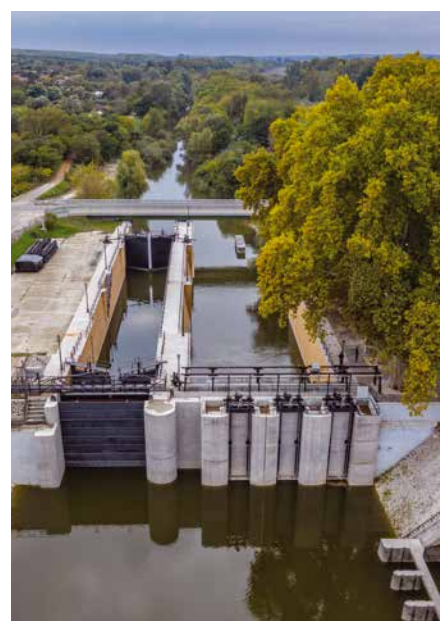


# „Több hajóban evezünk, de egy felé tartunk”

– célegyenesbe fordultak a Nagyműtárgyak



Deák Ferenc-zsilip – tápszilip



Deák Ferenc-zsilip







Dunakiliti duzzasztómű



Dunakiliti duzzasztómű felújított VI-os szegmensnyílás

## A Duna-völgyi Nagyműtárgyak rekonstrukciójából (LOT2) az öt vízépítési műtárgy közül négy már átadásra került, jelenleg még a legnagyobb létesítményünk, a Dunakiliti duzzasztómű felújításán dolgozunk.

Legutóbb 2019 augusztusában adtuk állapotjelentést a Nagyműtárgyak fejlesztése és rekonstrukciója projektről, ahol a STRABAG és a Hídépítő konzorciuma a LOT2 projektnél öt műtárgy felújítására szerződött, még 2017 októberében. Tavaly nyár végén a **Kvassay hajószilip** és a **Góritározó zsilipjének** a próbaüzeme volt folyamatban, melyet követően a műszaki átadásokat is sikeresen lezártuk, még az előző év novemberében.

A fennmaradó három műtárgy folyamatban lévő rekonstrukciója miatt, a koronavírus

első hulláma okozta fennakadások ellenére mozgalmasság volt az idei évünk is. „Még fogya bár, de törve nem”, szájmaszkkal az arcunkon vettük fel tehát a kesztyűt, hogy a sikeres próbaüzem után a **Nicki duzzasztóművet** és a bajai **Deák Ferenc-zsilipet** is műszaki átadással zárjuk idén nyáron. Az elmúlt három év kimerítő országos „hadjárata” után az idén az volt a célunk, hogy nyár végétől kizárólag a **Dunakiliti duzzasztómű** rekonstrukciójára tudjunk koncentrálni.

### Nicki duzzasztómű

**Feladata: duzzasztómű a Rábán – a Kenyeri erőmű és a Kis-Rába ág számára megfelelő vízszint biztosítása.**

Mivel a Nicki duzzasztómű felújításáról és jelentőségéről külön cikk készült, ezért annak az idei évben a számunkra leglátványosabb és leghosszabb előkészítést igénylő munkarészéről – a felvízi kotrasi munkákról – írok néhány sort. A duzzasztómű felvízi részén mintegy 10 000 m<sup>3</sup>-nyi iszap kotrása volt a feladatunk, amihez az ország összes, sőt északi



Nicki duzzasztómű – felvízi mederkostrás

szomszédunk kotrási munkákkal foglalkozó vállalatait is megkerestük.

A víz mélysége hajózásra alkalmatlan volt, a hidromechanizációs technológia fogadó oldalán pedig nem volt a vízzel hígított – ezáltal megnövelt mennyiségű – iszap számára megfelelő tárolókapacitás. Újabb depóniahe-lyek, tervezői és magántulajdonosi egyeztetések után végül egy hóvirágmező vágta el ennek a technológiának a lehetőségét. Takács Laci szá-vaival élve, végül a „menjünk be és hordjuk ki” megoldás mellett döntöttünk, amihez per-sze tapasztalt, bevállalós partnerekre is szük-ségünk volt, akik a munkagépeikkel hajlandók voltak „begyalogni” a Rábába. Köszönjük ez-úton is a Szalai Dózer Kft. és a FUEP Kft. köz-reműködését. A megvalósításhoz a duzzasztási vízszint csökkentésére volt szükség a tömlők le-engedésével, aminek szigorú vízügyi előírásai – a Kis-Rábába történő vízkiadási kötelezettség – miatt mindössze szűk két hét állt rendelkezé-sünkre. A megfelelő (téli) időszak kiválasztása után nagy gépkapacitás és gyors, összehan-golt munka kellett a sikeres megvalósításhoz. Összehangolva a kotrási munkákkal – kihaszná-lva a mintegy két méteres vízszintcsökkentést – megépítettük a felvizi bal parti kikötő részsű-burkolatának és a felvízi vízrajzi állomásnak a duzzasztott vízszint alatti részeit is.

Ezúton is köszönjük a kollegáknak, Takács Zalánnak, a kotrásról készült látványos fotót, az előkészítésben nyújtott áldozatos mun-kát, továbbá Takács Lacinak a helyszíni kivite-lezés irányítását, aki immáron másodszor vett részt ennek az impozáns, 1932-ben épült mű-tárgynak a felújításában, illetve Sáfár Janinak és Vankó Zolinak, akik még a tavaszi járvány okozta korlátozások idején is aktívan irányítot-ták a helyszíni munkákat.

Néhány kiemelt partnerünk, akiknek együtt-működése nélkül nem tudott volna megva-lósulni ez a fontos beruházás: Reál-Gép Kft., ELCOM Kft., Balikó Bau Kft., Deepex Kft.

#### Deák Ferenc-zsilip (Baja)

**Baja-Mohács (Margitta)-szigeti dunai árvízvédelmi fővédvonal része, feladata a tápvíz gravitációs bevezetése a Dunából a Ferenc-csatornába, dunai árvíz esetén az árvíz kizárása a Baja-Margitta-szigeti árvízvédelmi öbölből, alacsony dunai vízállás esetén pedig a víz visszatartása a Ferenc-csatornában.**

A matuzsálemi korú, Európában is egyedülálló téglafalazatú déli műtárgyunk az előző jelentés óta immáron teljes sárga köntösében új árvízi



Sárkányhajós evezés 2019. szeptember – A-Híddragon evezős telep

vasbeton fallal és annak fekete acélpajzsával védi a mögötte lévő területeket. Az ADUVIZIG 145 éves műtárgya az új klinkertégla burkolat megépítésével, az ideiglenes és végleges elzáró szerkezetek javításával és felújításával teljesen elkészült. A korábban párhuzamosan futó beru-házás, a Szeremle felé vezető híd építése miatt szükséges alvízi terelőút is elbontásra került.

A műtárgy rekonstrukciójának legfontosabb része az árvízi biztonság növelése érdekében megépített új, tíz méternél magasabb vasbeton árvízi oromfal, mely a meglévő szerkezet pillé-reinek geometriájához igazodva valósult meg. Az alapozás megerősítése JET grouting techno-lógiával készült. A rekonstrukció során felújításra kerültek a mederburkolatok, a pillértető új burkolatot kaptak, új korlátokkal és kandelábe-rekkel, továbbá egy korszerű monitoring rend-szer kiépítésére is sor került.

Az építkezést a 2019-es évben egy dunai ár-hullám is nehezítette. A zsilip akkor üresen állt, víztelenítve volt a munkavégzés miatt. A véde-kezésben összehangolt munkára volt szükség az ADUVIZIG és a konzorcium részéről.

Köszönettel tartozunk az összetett kivitelezési munkák megvalósításában nyújtott rugalmas hozzáálláshoz és a védekezésben való együtt-működéshez a vízügyes kollegáknak, továbbá a munkák során mindvégig helyt álló csapatunk tagjainak Harmati Attilának és Zatykó Rolandnak.

#### Dunakiliti duzzasztómű és fenékküszöb

**Feladata: Szigetközi hullámtéri és mentett oldali vízpótló rendszer kulcsműtárgyai, emellett árapasztó és jégleeresztő szerepe is van.**

A Dunakiliti munkaterület nagy kiterjedésű, mivel a duzzasztómű mellett a hat darab

vízszintszabályozó zsilip is szerepel a felújítási listán. A széttagolt munkaterület és a két bak-daru folyamatos munkavégzési igénye miatt ezen a rekonstrukciós munkán vagyunk a leg-nagyobb létszámmal.

#### Az eddig elkészült műtárgyrészek:

##### Dunakiliti Duzzasztómű:

- Üzemi híd korrózióvédelmi festése,
- I, II, V, VI számú nyílások szegmens és bil-lenőtábla korrózióvédelme és a hidraulika rendszereinek, továbbá villamos és irányítás-technikai rendszereinek felújítása,
- víztelenítő szivattyúk cseréje,
- trafóépület felújítása,
- fenékküszöb felújítása kb. 650 m<sup>3</sup> vízépítési terméskő beépítésével,
- hullámtéri ágenszer töltőbukkóinak felújítása,
- Duzzasztóműre vezető déli rámpa felújítása aszfalt kötőréteggel.

##### Vízbeeresztő/vízszintszabályozó műtárgyak:

- Rajka 1. sz. zsilip acél és beton korrózióvé-delmi munkái, hidraulika rendszer felújítása,
- Rajka, 6. sz. zsilip bal oldali nyílás acél és beton korrózióvédelmi munkái, hidraulika rendszer felújítása,
- Rajka 2. sz. zsilip acél és beton korrózióvé-delmi munkái, hidraulika rendszer felújítása,
- Dunakiliti 4. sz. zsilip acél és beton korrózió-védelmi munkái.

##### Folyamatban lévő munkák:

- Dunakiliti duzzasztómű III-as nyílás beüze-melése,
- Dunakiliti hajózsilip acél és beton korrózió-védelmi munkák, hidraulika rendszer felúj-ítása, támpapuk felújítása,

- Rajka 3. sz. zsilip acél és beton korrózióvédelmi munkák, hidraulika felújítás,
- Rajka 4. sz zsilip jobb parti alvízi partbiztosítás kőmunkái,
- Dunakiliti 5. sz. zsilip acél és beton korrózióvédelmi munkái, hidraulika rendszer felújítása,
- Dunakiliti duzzasztómű kezelőépület felújítása és látogatóközpont kialakítása.

A munkák tervezetten 2021. június 30-ig tartanak, majd azt követi a három hónapos próbaüzem, melynek sikeres teljesítése után kerülhet sor a műszaki átadásra. Az utóbbi időszak egyik leglátványosabb munkarésze a hajózsilip leürítését követően a szerelvények nélkül cca. 76 tonnás jobb parti támpapla leemelése, mely hosszú előkészítő munka után három nagy teherbírású daru és az ALDA Industrial Kft. közreműködésével valósult meg.

Az idei évre tervezett kotrási munkákat a dunacsúni hajózsilip elhúzódo rekonstrukciója miatt nem tudtuk megkezdeni, ezeket a munkarészeket

– a szlovákok által az áthajózás biztosítását követően – jövő tavaszra tervezzük. Köszönöm a Dunakiliti csapat kitartó munkáját, és Greguss András létesítményfelelős segítségét a cikk megírásában. Remélem, hogy a téli időszakban az egész évben szüntelenül dolgozó, dunakiliti csapatunk ékes női tartópillére, Szabó Viki is kipiheni magát.

Fontos megemlítenem még egy lényeges számadatot, miszerint a LOT1 projekttel együtt a hét műtárgy rekonstrukciójánál az együttműködő partnerek száma a tavaly augusztusi 220 után nemrég elérte a 360-at. Ezen partnerek egy része természetesen idén nyár végéig volt aktív, de azt jól mutatja, hogy a párhuzamosan futó, országosan szétszórt vízépítési rekonstrukciós munkákhoz milyen széleskörű versenyzetetésre volt szükség, különösen az előre nem látható kisebb munkarészek esetén.

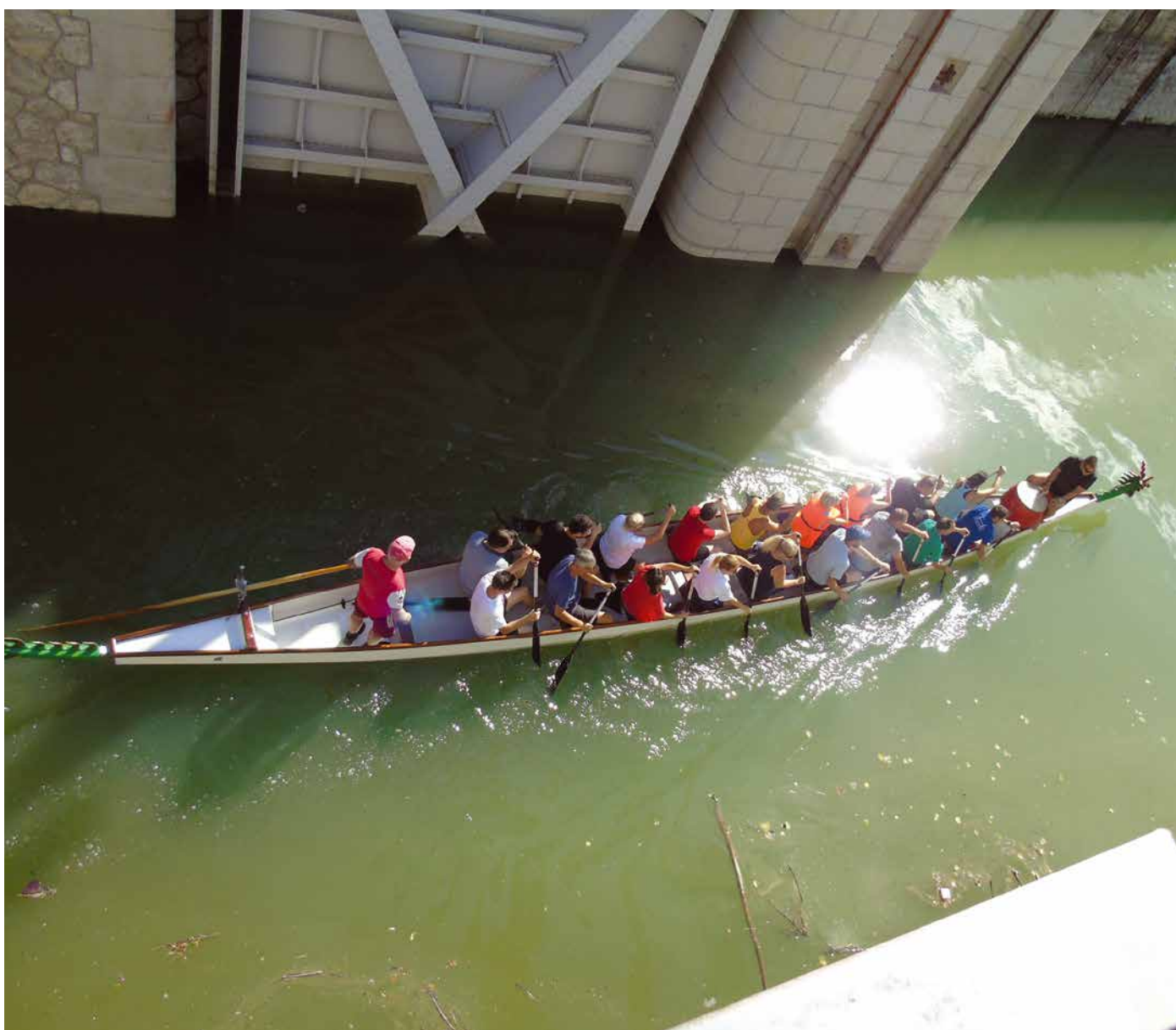
A munka összetettségét figyelembe véve nagyon köszönöm a STRABAG-os és Hídépítős kollégák munkabírását, továbbá a pénzügyi és kontrolling támogatás jelentős mértékű erősödését.

Köszönjük a vízügyes kollégák együttműködését, az ő tudásuk, helyszíni tapasztalataik ugyanis nélkülözhetetlen a rekonstrukciós munkák megvalósításához.

Mindenképpen óriási kihívás és a jövőben örömteli visszatekintés lesz nekünk, hogy ilyen kiemelt vízépítési létesítmények felújításában vehetünk részt és szinte 'száraz' lábbal lépdelhettünk a normál esetben vízzel borított műtárgyakban.

Az idén sajnos elmaradt a közös dunakiliti evezés a járvány második hulláma miatt, de remélhetőleg jövő tavasszal/nyáron bepótoljuk, addig is emlékezzünk a tavalyi jó hangulatú sárkányhajós evezésre, ahol az ország különböző felújítási helyszíneiről összegyűlve tényleg egy hajóban eveztünk. Kitartást és jó egészséget kívánok Mindenkinek!

*Lóczy Attila  
projektvezető*



Átevezünk a felújított Kvassay hajózsilipen

# Városrészek összekötése Tatabányán

## Beharangozó a Bánhida-Sárberek összekötő út és közúti aluljáró építéséhez

Cégünk egyik legújabb projektje Tatabányán, a Bánhida–Sárberek közötti összekötő út és kapcsolódó létesítményeinek megvalósítása. A munka végeredményeként a Budapest–Hegyeshalom vasútvonal által kettészelt város új közúti, kerékpáros és gyalogos összeköttetést kap településszerkezeti szempontból kiemelt helyen. A megrendelővel kötött szerződésünk 2020 nyarán lépett hatályba, a tervezéssel azonnal megkezdtük a munkát, 2020 októberétől pedig az előkészítő munkákkal a kivitelezés is elindult, amely közel három évig tart majd. Jelen cikkben egy rövid áttekintést kívánok nyújtani a munkára való felkészülésünkről, annak műszaki részleteiről, valamint várható végeredményéről.

### Szerződéses adatok és a projekt tartalma

Tatabánya a Dunántúl egyik legjelentősebb városa, Komárom–Esztergom megye székhelye, jelenleg 65 ezernél is több lakossal. Fontos forgalmi csomópontnak számít, hiszen közvetlenül mellette halad el az M1 autópálya, az 1. számú főút, valamint keresztül halad rajta az 1. számú Budapest–Hegyeshalom vasútvonal. Ez utóbbi vasútvonal elhelyezkedése egyrészt kedvező helyközi adottság, viszont a helyi közlekedésnek legalább ennyire akadályt jelent,

mivel a várost hosszanti, kelet–nyugat irányban gyakorlatilag kettévágja. Jelenleg öt külön szintű közúti átvezetés található a vágányok alatt vagy felett (1. kép, sárgával jelölve), ez esetenként több kilométeres kerülőutat jelent annak, aki a vasút egyik oldaláról a másikra szeretne eljutni. Ezen a helyzeten fog jelentősen javítani a város kellős közepén épülő, a vasút egyik oldalán található Bánhida és másik oldalán található Sárberek városrészek között létesülő összekötő út és közúti aluljáró (1. kép, lilával jelölve).

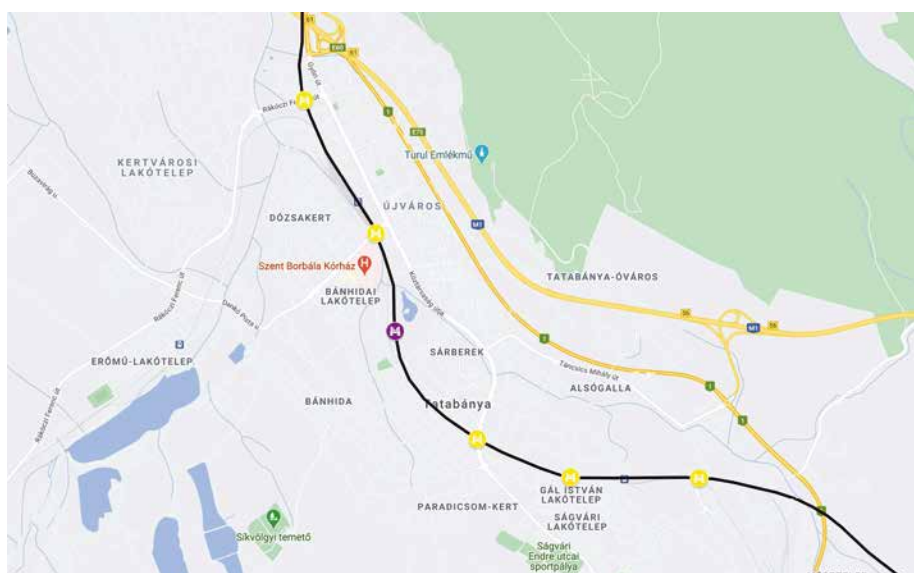
A projektet több évtizedes várakozás előzte meg, míg végre minden akadály elhárult, és 2020 nyarán hatályba lépett a megvalósításról szóló szerződés, és megkezdődhetett a munka. A projekt lebonyolítását cégünk, az A-Híd Zrt. nyerte el több mint nettó ötmilliárd forint értékben.

### Szerződéses adatok

- Projekt név: Tatabánya, Bánhida és Sárberek városrészeit összekötő út kivitelezése, az építési engedélyek módosítása és a kiviteli tervek elkészítése.
- Megrendelő: Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.
- Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzata
- Mérnök: Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. Mérnökszervezet
- Vállalkozó: A-Híd Zrt.
- Tervező: Speciálterv Kft.
- Vállalási ár: nettó 5 148 295 542 Ft
- Szerződés hatályba lépésének ideje: 2020. július 17.
- Projekt véghatárideje: 2023. március 31.

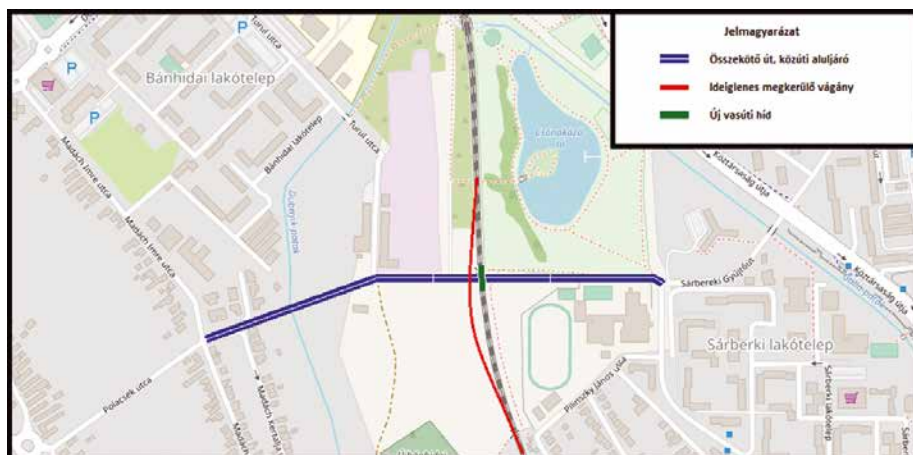
### Projekt fő feladatai

- Tanulmánytervek, engedélyezési és kiviteli tervek elkészítése, építési és eltérési engedélyek megszerzése.

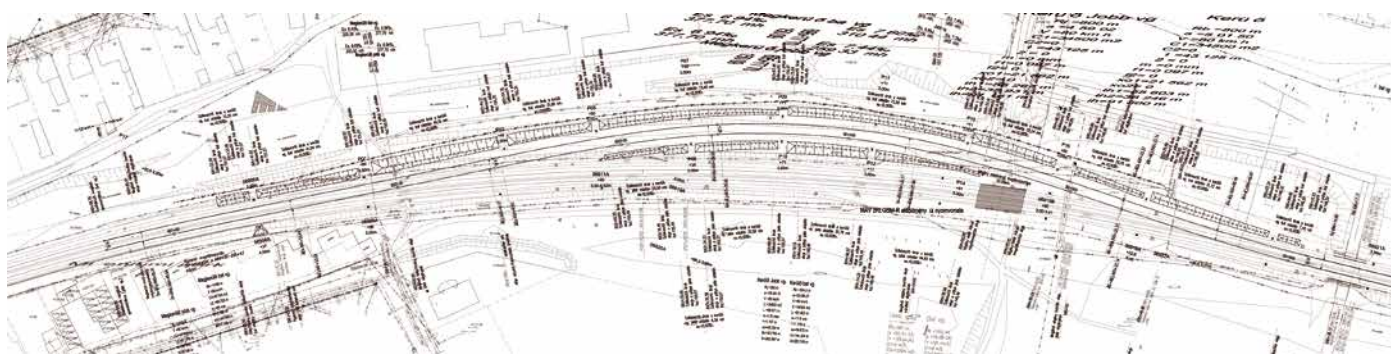


1. kép: Az 1. számú Budapest–Hegyeshalom vasútvonal a várost hosszanti, kelet–nyugat irányban gyakorlatilag kettévágja [forrás: Google Maps]

- Vasúti terelővágányok építése az 1. számú Budapest–Hegyeshalom vasútvonal forgalmának folyamatos fenntartása érdekében.
- Útépítés, kerékpár és gyalogút építés 824 m hosszan a Polacsek köztől a Sárberki gyűjtőútig.
- Vasbeton szerkezetű aluljáró építése a közúti, kerékpáros és gyalogos forgalom átvezetésére.
- Vasúti híd építése a Budapest–Hegyeshalom vasútvonal jelenlegi és távlati nyomvonalának átvezetésére.



2. kép: Átnézeti helyszínrajzon az összekötő út és az aluljáró, valamint az ezek megvalósításához szükséges terelővágányok nyomvonala [forrás: Bálega János, A-Híd Zrt.]



3. kép: A terelővágányok helyszínrajza [forrás: Speciálterv Kft.]

- Érintett közművek kiváltása, védelembe helyezése, új létesítményekhez szükséges közműépítés (vízelvezetés, energiaellátás, közvilágítás).
- Egyéb kiegészítő munkák (pl. növénytelepítés).

### Ütemezés, mérföldkövek

A projekt szerződés szerint 2020. júliustól tart 2023. márciusig, azaz időtartama körülbelül 32 hónap. Kivitelezői szempontból nem egy szerencsés körülmény, hogy mind a terepi munka megkezdése, mind a befejezése téli időszakra esik, így a bizonytalan időjárás miatt a fenti időtartamnál jóval kevesebb idővel kell kalkulálnunk az egyes projektelemek megvalósítására. A határidőre történő megvalósítást az alábbi fő ütemekkel és mérföldkövekkel tervezzük.

#### Tervezés (2020. július – 2023. március)

A későbbiekben részletesen is kitérek rá, de a projekt része a minden szakágra kiterjedő (újra)tervezés és (újra)engedélyeztetés. A szerződés hatályba lépésétől kezdve a 2020. év hátra lévő részét ez a feladat szinte teljesen kitölti, a tervezés és engedélyeztetés időgényéből fakadóan a kivitelezési munkának csak egyes részfolyamatait tudjuk megkezdeni.

#### Terelővágány építése (2020. október – 2021. március)

A szerződés hatályba lépésének pillanatában, sőt már a tenderdokumentációban rögzítésre kerültek azok a vágányzárak, amelyek igénybe vehetők a Budapest–Hegyeshalom vasútvonal ideiglenes terelővágányainak építésére, átkötéseire

és átterelésére. Ezek a vágányzárak 2021. márciusra szólnak, így a szerződés hatályba lépését követően ezzel a feladattal kell kezdenünk, mind tervezési, mind kivitelezési szempontból. A márciusi átterelés megvalósításához a kivitelezést már 2020 ősztől meg kellett kezdeni, hogy a több mint 2x500 méter vasúti vágány az összes vasútüzemhez szükséges létesítménnyel együtt elkészüljön.

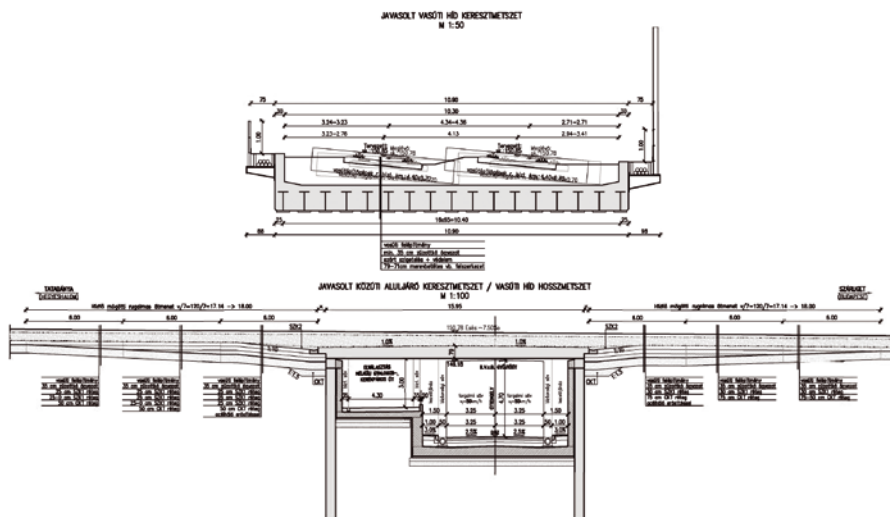
#### Vasúti híd (2021. március – 2021. november)

A vasúti forgalom ideiglenes vágányokra történő terelését követően indul a következő mérföldkö megugrásához szükséges feladat. Az ideiglenes terelővágányról a végleges vágányra történő visszatereléshez szintén az ajánlati

dokumentációban rögzített vágányzárak állnak rendelkezésre – 2021. november hónapra. Ebből az következik, hogy a visszaépített vágányokat fogadó és az aluljáró felett átvezető vasúti hidat terpszinten, résfalas alépitményen előre meg kell építeni, az aluljárót pedig utólag, az úgynevezett milánói módszerrel, már a vasúti forgalom alatt, annak zavartatása nélkül lehet elkészíteni.

#### Aluljáró építés és csatlakozó útépítés (2021. július – 2022. december)

Már a vasúti híd építésével párhuzamosan megkezdjük majd az aluljáró egyik végének az építését, hogy a munkaterület mielőbb átadható legyen az útépítés számára. A vasúti híd elkészülte után van lehetőség az aluljáró legmélyebb



4. kép: A tervezett aluljáró keresztmetszete, látható rajta a vasúti híd is [forrás: Speciálterv Kft.]

pontján a földkiemelésre, annak megtámasztó hatása miatt. A teljes munkagödört az ideiglenes terelővágányok bontását követően lehet kiemelni. 2021. évben tervezzük megépíteni a csatlakozó utakat mind a bányhidai, mind a sárberki oldalról alépitmény szinten, a pályaszerkezeti rétegeket pedig az aluljáró teljes készültségét követően készítjük el, várhatóan 2022. év végére.

#### **Befejező munkák (2023. január–március)**

Ahogy fentebb már utaltam rá, hogy téli időszakkal zárjuk a projektet, így a befejező munkák egy része biztosan erre az időszakra esik majd. Úgy kell ütemeznünk viszont, hogy a télen nehezen vagy egyáltalán nem végezhető folyamatokat (aszfaltburkolatok, bevonatok) már korábban, 2022. végén be tudjuk fejezni.

#### **Tervezés és engedélyeztetés**

A kivitelezés az eredeti beruházói elképzelés alapján egészen más jogi és műszaki környezetben valósult volna meg (Tata–Biatorbágy vasútvonal teljes átépítés keretein belül), illetve az eredeti tenderkiíráshoz készült tervek óta számos előírás megváltozott, több esetben pedig semmilyen terv nem áll rendelkezésre. Ezért szerződésünk szerint a munkát azzal kell kezdenünk, hogy minden egyes szakági tervet újra terveztetünk és engedélyztetünk. Ennek első lépéseként egy minden szakágot felölelő tanulmánytervet már elkészítettünk, amelyen keresztül megrendelőink számára bemutattuk az előírásoknak megfelelő, a lehető legmagasabb szintű közlekedési szolgáltatást biztosító elképzeléseinket. Ennek jóváhagyását követően a munkafolyamatok ütemterv szerinti kezdéséhez igazodva tervezzük, a Speciálterv Kft. folyamatosan készíti az engedélyezési és kiviteli tervdokumentációkat.

#### **Kihívások, előre látható nehézségek**

A projekt terveit és a helyszínt egyre jobban megismerve, már az év első felében megkezdődtek a megvalósításra történő felkészülések. A vasút- és mélyépítési munkáknál megszokott, hogy a helyi adottságokból fakadóan egy sor tervezett és számos előre nem látható kihívással kell megküzdeni. Előbbiekből részletezek néhányat, amelyekkel összefüggésben kicsit részletesebben bemutatom a fő szakági feladatainkat (2. kép).

#### **Terelővágány(ok) és vasúti híd építése, vasútüzem fenntartása**

Az 1. számú Budapest–Hegyeshalom vasútvonal a nemzetközi és hazai személy- és teherszállítást is figyelembe véve Magyarország legjelentősebb és legforgalmasabb vasúti fővonal, 120–160 km/h megengedett sebességgel. A különböző személy- és tehervonatok nagy sűrűséggel közlekednek nemcsak nappal, hanem



5. kép: A Dubnik patak keresztezése, az építendő keretműtárgy helye

éjszaka is. Az út átvezetésére a vasútvonal alatt olyan építéstechnológiát kellett találni, amely lehetővé teszi, hogy a vasúti forgalom zavartatása minimális legyen. A MÁV Zrt. által maximálisan megengedett kizárás egy vágány esetén egy hétvége, két vágány esetén bizonyos éjszakákon 3–4 óra. Az üzemeltető MÁV Zrt-vel történő vágányzári egyeztetések során természetesen olyan egyéb zavartást jelentő tényezőket is figyelembe kell vennünk, mint más fejlesztések (pl. Déli összekötő vasúti híd átépítés) vagy az ütemezett pályafenntartási és karbantartási munkák. Mindezeket, valamint a projektünk későbbi munkáit is figyelembe véve úgy döntöttünk, hogy a rövid felkészülési idő ellenére az ajánlati dokumentációban meghatározott vágányzárakat fogjuk igénybe venni.

A terelővágányokat úgy kell megépítenünk több mint 500 méter hosszan, hogy a vasútvonal mindkét vágánya alkalmas legyen a folyamatos villamos vasútüzemre, maximum 80 km/h sebességgel. Geometriáját az általunk

megépítendő vasúti híd helyigénye, valamint a meglévő vasútvonal paraméterei és egyéb körülmények (mint például egy közeli gyalogos aluljáró) határozták meg. Az ideiglenes vágányok nagy részét folyamatos vágányzár nélkül meg lehet építeni, a bal és jobb vágány befejezéséhez van szükség egy-egy hétvégés folyamatos vágányzár, amikor ezeket becsatlakoztatjuk a jelenlegi vasúti pályába.

A vasúti forgalom ideiglenes vágányokra történő áterelését követően lokálisan elbontjuk a meglévő vágányokat a vasúti felüljáró helyén, majd résfalas alépitményt, fejtetőt, felszerkezetet készítenek, ellátva minden kiegészítő építmény résszel (rugalmas átmeneti zónák, háttöltések, padka átvezetések, vízvezetés), amely feltétlenül szükséges a vasúti forgalom biztonságos, előírásoknak megfelelő átvezetéséhez.

Itt kitérnék néhány szó erejéig arra, hogy a projektünket az eredeti elképzeléstől eltérően nem a vasútvonal teljes felújításának keretein belül kell megvalósítani, hanem önállóan, a



6. kép: A Bánhida–Sárberek összekötő út nyomvonalának kezdőponti 200 métere családi házakkal

meglévő vágányokhoz és vasúti létesítményekhez alkalmazkodva, azok megóvásával vagy helyreállításával, miközben az általunk épített projekteknek alkalmasnak kell lenniük a későbbi, teljes vasúti rekonstrukció „fogadására”.

Ez a tény két szempontból jelent extra kihívást: egyrészt a jelenlegi és távlati vágánygeometria között jelentős eltérések mutatkoznak, így a hidat szélesebbre kell építenünk, hogy mindkét vágánygeometria ráférjen, ráadásul magasságilag is jelentősen süllyesztenünk kell ahhoz képest, amelyet a jelenlegi vonalvezetés megkövetelne.

Másrészt meg kell óvnunk (kiváltás, védelembe helyezés) olyan létesítményeket (felsővezeték, biztosítóberendezés, távközlés) amelyek egy teljes felújítás során teljesen elbontásra kerülnek, hogy felváltásuk a többi szakággal is összhangban lévő új építmények. Jelen esetben ezeket a szakági feladatokat mind úgy kell terveznünk és kiviteleznünk, hogy önállóan és folyamatosan üzemeljenek minden egyes fázisban, közben a projekt megvalósítását is lehetővé téve.

Az ideiglenes terelővágányok „élete” a vasúti hídra történő forgalom tereléssel ér véget. A

sikeres próbaterhelést és forgalomba helyezést követően elbontjuk őket, a területet pedig az eredeti állapotnak megfelelően helyreállítjuk.

#### **Közút, gyalog- és kerékpárút süllyesztése, talajvíz és munkagödör megtámasztás**

A vasúti híd elkészültével, a vágányok helyreállításával és forgalomba helyezésével a teljes terület felszabadul, hogy az összekötő utat fogadó aluljárót megépítsük. Az ajánlati dokumentációban tájékoztató jelleggel kiadásra került egy műtárgy terv, ezt azonban a vonatkozó előírások, valamint a csatlakozó közút, gyalogos- és kerékpárút hálózat miatt felül kellett vizsgálnunk, ennek eredményeképpen a szélességek megtartása mellett egy magasabb szolgáltatási szintű közlekedést lehetővé tevő keresztmetszetet terveztünk (4. kép).

A feladat klasszikusnak és egyszerűnek tűnhet: készítünk egy körülbelül kilenc méter mély munkagödört, ebben megépítjük a szerkezetet, körülötte visszatöltünk, végül elkészítjük az utat a műtárgy belsejében. Mint minden mélyépítési munka, természetesen ez is tartogat megoldandó műszaki kihívásokat. Ezek egyike a terepszinttől mérve körülbelül három méter mélyen található talajvíz, mivel így a szerkezet nagyjából felét víznyomás alatt kell megépítenünk. További megoldandó feladat a visszaépített vasúti pálya hídhoz csatlakozó alépitmény állékony-ságának megőrzése (a milánói módszer miatt



7. kép: Az aluljáró előtti középső szakasz meglévő állapota, az aluljáró körülbelül a jobb oldali kapubehajtó közepénél kezdődik majd

a végleges megtámasztó szerkezetek később épülnek meg, mint ahogy a vasúti forgalom megindulna). Ezenfelül a munkagödör hagyományos, rézsűs kiemelését a lényegében minden oldalon jelen lévő fizikai (közművezetékek) vagy jogi (területhatár) akadályok miatt sem tudnánk megoldani. A fenti körülményeket mind figyelembe véve jelenleg a tervezőnkkel együtt a legideálisabb munkagödör megtámasztás kiválasztásán dolgozunk.

#### Útépités, belterületi munka, organizáció, közművek

Az út elhelyezkedése meglehetősen sajátos, amely hozza magával megoldandó feladatokat is. Egyrészt gyakorlatilag benn van a város közepes területén, ennek megfelelő mennyiségű közmű érintettséggel. Másrészt a munkaterület nagy része a két érintett városrész közötti „fehér folt” területén található, ezért a kivitelezési munka több helyen beépítetlen, szinte zöldmezős szakaszon fog zajlani.

Annak ellenére, hogy az út teljes hossza nem túlságosan nagy (kicsivel több mint 800 méter), meglehetősen változatos terepen halad, gyakorlatilag minden 50–100 méteren van valamilyen extra megoldandó feladat (ezt képeken is bemutatjuk). Kezdőponti irányból

haladva az út első 150 métere egy nehézgépjárművekkel jelenleg nem megközelíthető szakasz, mivel egyik irányból egy frissen elkészült út, másik irányból egy patak által határolt. Erre a szakaszra akkor fogunk tudni bejutni, ha a patakra az út részére a végleges átvezetést is biztosító keretműtárgyat megépítjük (5. kép).

További probléma itt, hogy az építendő utat mindkét irányból családi házak határolják előkerttel (6. kép), így itt a terület igénybevételét minimalizálni kell. A pataktól egészen az aluljáróig egy könnyebben megközelíthető szakasz található (7. kép), itt néhány közmű kiváltása nehezíti csak a munka elvégzését, beleértve a fent említett keretműtárgyat is (a műtárgy útjában van egy középvezetőségű földkábel és egy gázvezeték).

Az aluljárón túl több mint 200 méteren keresztül egészen a végponti becsatlakozásig megint csak az a nehézség, hogy mindkét oldalról „körül vagyunk zárva”, egyik oldalon a Fellner Jakab Szakközépiskola, másik oldalon a 2020. végéig teljesen felújított Millenium Park található (8. kép). Itt gyakorlatilag csak nyomvonalai megközelítés lehetséges.

#### Munkakezdés, aktuális feladatok

Ahogy fentebb már szó volt róla, idei évünk főként a tervezéssel fog eltelni, jelenleg az út és műtárgy engedélyezési és kiviteli tervei készülnek, amely alapján a



kapcsolódó feladatok (például közmű kiváltások) kijelölhetők.

A munkaterületet egyelőre a terelővágányok területén vettük át, mivel a kivitelezés is csak itt kezdődik meg idén (9. kép): a pálya alépitményi, felsővezeték építési munkái, valamint anyagbeszállítási fognak megtörténni. Továbbá az érintett vasúti közművekkel



8. kép: Előkészítő munkák a terelővágány helyén [fotó: Somogyvári Péter, A-Híd Zrt.]





9. kép: Az aluljáró és a végpont között a Fellner Jakab Szakközépiskola és a Millenium Park közé vagyunk zárva [fotó: Somogyvári Péter, A-Híd Zrt.]

kapcsolatos beavatkozások egy részét végezzük jelenleg (optikai hálózat kiváltása, védelembe helyezése).

#### Összefoglalás

Összességében úgy látjuk, hogy egy meglehetősen összetett munkának nézünk elébe, amelynek megvalósításánál nemcsak a hídepítésben és az eddigi vasúti projekteken szerzett

összes tapasztalatunkra (10. kép) lesz szükségünk, hanem – mivel ez egy belterületi, rengeteg ember lakhelyét közvetlenül érintő beruházás – igazi, komplex kultúrmérnöki gondolkodásra is.

Szabó Imre projektvezető vezetésével egy jól összeszokott, cégünk mércéjével is nagy volumenűnek és sikeresnek számító,

nagyvasúti munkákon edződött csapattal állunk neki a munkának. Azt gondolom, hogy a jól felkészült szakembereinknek nem fog gondot okozni, hogy ezen munka sikeres megvalósításán keresztül tovább öregbítse cégünk szakmán belüli jó hírét.

*Hegyessy Gergely*  
építésvezető



10. kép: A projekt keretein belül építendő aluljáróhoz nagyon hasonló műtárgy, a szintén cégünk által kivitelezett pilisvörösvári aluljáró [fotó: Speciálterv Kft.]



# Csarnoképítésben is otthon vagyunk

Az A-Híd Zrt. közreműködésével valósult meg egy új tároló csarnok a Village Service Center Kft. telephelyfejlesztése során. A Beruházó jelenlegi és jövőbeni fejlesztéséhez kapcsolódóan döntött egy új csarnoképület építésről. Korábbi tároló kapacitásai nem tudták kiszolgálni a megnövekedett igényeket. A megvalósított fejlesztéssel a cég az eddigi szabadtéri tárolás mellett az érzékenyebb eszközök, illetve anyagok tárolását is képes megoldani.

A csarnoképület kivitelezéséhez szükséges engedélyezési eljárás lefolytatását, valamint a tervezési feladatokat is az A-Híd Zrt. U20-as szervezete végezte Csató Károly és Lajtai Krisztián személyében. A kivitelezési szakaszhoz kapcsolódó munkaterület átadás-átvétel 2020. március 30-án történt, mellyel egyidőben megkezdődött a terület-előkészítés, a földmunka feladatok ellátása, az acélszerkezet gyártása, valamint az alapanyagok beszerzése.

Az acélszerkezet a cégcsoport által jól ismert komlói telephelyen került legyártásra. A szerelési tevékenységet a Stabil Kft. végezte, akik minőségi, precíz munkájukkal nagyban hozzájárultak a projekt sikeres megvalósításához. Ami külön kiemelendő, hogy feladataik ellátása mellett nagy hangsúlyt tudnak fektetni az adminisztrációs, minősítő, átadási dokumentumok elkészítésére egyaránt.

A két hajóra osztott, összesen 1677 m<sup>2</sup> alapterületű csarnok déli egysége további egy-egy, nagyjából 420 m<sup>2</sup>-es blokkra lett felosztva annak érdekében, hogy az egyik



blokkot hőszigetelt panelekkel lehessen ellátni, így abban elektromos fűtőpanelekkel megoldható a helyiség temperálása az érzékeny anyagok részére. Az egyes hajókba nagyméretű, szekcionált kapukon keresztül biztosított a bejutás a teherfoglaló számára, ezek mellett minden egységhez kialakításra került egy-egy személybejáró is.

Az épületszerkezet, valamint a héjalás és burkolás elkészültét követően került sor a gépészeti elemek kialakítására. Kiépítésre került a 10 bar nyomáson működő tűzvíz oltó vezeték, hajónként 4-4 darab oltó csappal és az ezekhez kapcsolódó tömlőkkel. Elkészült az erős- és gyengeáramú hálózat, valamint a csarnok mellett elhelyezkedő parkolókhöz előkészített

elektromos autó töltőállomás kiállása, melynek elektromos energia igényét ismerve az nem kis fejtörést okozott. Ezek után a belső világítás, valamint a térvilágítás munkáit végezhetjük el, és befejező munkaként került beépítésre a riasztó- és biztonságtechnikai kamera rendszer, valamint a beléptetőrendszer egyaránt.

A műszaki ellenőri szervezet (2B Építész Iroda és Műszaki Tanácsadó Bt.) valamint az A-Híd Zrt. képviseletében a projekten résztvevő felelős műszaki vezető, Csepregi András kollégánk közreműködésével a műszaki átadás-átvételi eljárás, valamint az építési napló lezárása 2020. október 15-én megtörtént.

*Szabó Balázs  
projektvezető*



# M30 autópálya C szakasz vasúti műtárgyépítési feladatok

Az autópálya beruházás részeként 6 db vasúti keretműtárgy (BV417, BV523, BV529, BV539, BV545 és BV573), valamint egy vasúti pálya feletti mezőgazdasági híd (B779) részbeni megépítése képezte a feladatainkat a 20 db közúti híd mellett. A szerződéses műszaki tartalmunk magába foglalja a műtárgyépítésen túl a meglévő átereszek bontását, a kapcsolódó felsővezetékes munkákat, a vasúti pálya bontási és helyreállítási munkákat, valamint a teljeskörű földmű bontási és építési feladatokat is.

A beruházással érintett 90. sz. vasútvonal országhatáron át közlekedő nemzetközi személy- és áruforgalmat bonyolít, ezért az országhatár és a Hidasnémeti állomás között a vasúti forgalmat csak időszakosan tudtuk szüneteltetni. Hidasnémeti és Encs állomások között a személyforgalmat pótlóbuszokkal kezelte a MÁV, míg a teherforgalom más vonalon került ideiglenesen kiváltásra, így egyedül ez utóbbi szakasz volt teljes mértékben vasúti forgalomtól mentes.

Mivel a Hidasnémeti állomás betáplálása és energia ellátása a megkerülő vezetéken keresztül történik, így műszakilag nem volt lehetőség a szakasz teljes feszültségmentesítésére; a hosszlánc kivételével feszültség alatt volt a pálya a kivitelezés alatt. Ez a tény, továbbá a rövid, két hónapos vágányzári időszak (2020. június 20. – 2020. augusztus 19.) nagyban befolyásolta a kivitelezés ütemezését, az építési technológiát, illetve gondos tervezést; előkészítést és megvalósítást igényelt.

Az előkészületek a vágányzári kérelem összeállításával kezdődtek, még 2019. év őszén. Ezt követően 2020 februárjában a szakalvállalkozók (Triman Kft., Fehérvill-ám Kft.) és az U32-es szervezeti egységünk bevonásával határoztuk meg az elvégzendő feladatokat MÁV szakszolgálatok előírásaival összhangban. A tavaszi pandémiás időszak tovább bonyolította a helyzetet, az alvállalkozóink és MÁV-val történő egyeztetések gyakorlatilag leálltak, így a függőben lévő műszaki kérdések okán az is kérdéses volt, hogy a vasúti műtárgyak építése el tud-e egyáltalán indulni a tervezett nyári időszakban. Hosszú várakozást követően végül 2020. május közepére felszállt a fehér füst, és a fővállalkozó, valamint a MÁV Miskolci Igazgatóság illetékeseinek megaláztatására a felsővezetékes oszlop alapozási munkákkal elindultunk 2020. május 26-án.

Műszaki szempontból a BV573-as műtárgy építését emelném ki; a folyamatos vasúti közlekedés fenntartása érdekében egy P18-40 típusú

**Az »M30 autópálya Miskolc – Tornyosnémeti „C” építési szakasz, 64+700 – 86+848,05 km sz. közötti szakasz és a kapcsolódó létesítményei kiviteli terveinek elkészítése, engedélyeinek beszerzése és kivitelezése« tárgyú projektben cégünk, az A-Híd Zrt. mint alvállalkozó vesz részt a Hódút Kft. és Duna Aszfalt Kft. alkotta konzorcium megbízásából.**

süllyesztett pályás provizórium került ideiglenesen elhelyezésre. Az optikai kábelek és a megkerülő vezeték közötti szűk helyen történő beemelés – lévén 18,6m hosszú 34,12 t tömegű acélszerkezet – egy izgalmas része volt a beruházásnak, de gond és késedelem nélkül sikerült végrehajtani. A beemelés és az azt megelőző felsővezetékes munkákkal – sínfolytonosság biztosítása, sínszigetelések kiépítése és a hosszlánc elhúzása, valamint a beemelést követő felsővezeték helyreállítás – együtt a műveletre 48 óra, illetve a műtárgy elkészültét követően az elbontásra szintén 48 óra állt rendelkezésre.

A kezdeti nehézségek, valamint a MÁV – általunk nehezen értelmezhető belső rendelkezéseinek, ügyvitelének és szokásainak ellenére – a kivitelezés a tervezett ütemezés szerint haladt, persze nem teljesen eseménytelenül. Vízet kaptunk csapadék formájában fentről, valamint talajvíz és rétegvíz formájában alulról is, találtunk eltemetett és részben elbontott műtárgyat, a vízpépítők által nem terv szerint elhelyezett bekötőelemet, utólagos vágányzári kérelem kiegészítések és még számos tényező merült fel.

A vasúti műtárgyak gördülékeny és tervszerű kivitelezése elsősorban az építésvezető kollégáink lelkiismeretes, néha szó szerint éjt nappallá tévő munkájával, a szükség szerint késedelem nélküli, prompt meghozott döntések, valamint a bevont alvállalkozók rugalmas és fegyelmezett munkájával valósulhatott meg, ezért mindenképpen köszönet illeti őket.

*Bucher Tamás  
vezető mérnök*





# Hídrekonstrukció

---

## A vágányzár nem kímél

Önkéntes karantén, Covid-19 teszt, gyerekszünetés, búcsú, változás, forgalomba helyezések, csak néhány kulcsmomentum, melyek leírják a projekt elmúlt időszakát.

**A**z előző számunk lapzártáját követően, 2020. augusztus 30-án Farnoson a Hajta-patak híd jobb vágányát sikeresen visszaadtuk a forgalomnak. Feladatunk a 12,0 m szabadnyílású ágyazat-átvezetéses vasbeton teknőhid átépítése 12,0 m szabadnyílású tartóbetétes lemez híddá, a régi hídszerkezet részleges bontásával, kapcsolódó vasúti felépítmény átépítésével.

A jobb vágány feletti felsővezeték a munkálatok idejére feszültségmentesítésre, illetve elhúzásra került. A felszerkezet teljes, és a hídfők részleges bontása után, a megmaradó alaptetek megerősítése következett. Siemens-dúc, illetve acél ágyazattámasztó gondoskodott a bal vágányon történő vasútforgalom biztonságáról. A bal vágány feletti felsővezeték, felsővezeteki oszlopsorra szerelt optikai kábel és a bal vágányon levő forgalom adta neheztető körülmények indokolták a munkafolyamatok precíz előkészítését és organizációját.

A Hajta-patak híd jobb vágányának forgalomba helyezését követően augusztus 31-én rögtön indult Tápiógyörgyén a Tápió-patak feletti vágányzár, így nem sok pihenő idő volt a két műtárgy munkái között. Az A-Híd Zrt. feladata a 3 x 6,0 m szabadnyílású ágyazat-átvezetéses vasbeton teknőhid átépítése 3 x 6,0 m szabadnyílású tartóbetétes vasbeton lemez híddá, a régi felszerkezet bontásával és új felszerkezet építésével, kapcsolódó vasúti felépítmény átépítésével.

A vágányzár megkezdése előtt meg kellett építeni a műtárgy megközelítésére szolgáló bejáró utat, illetve vonatmentes időben le kellett fektetni az acél ágyazattámasztó gerendát. A tender szerint alapozással kapcsolatos feladatunk nem



Tápiógyörgye, Tápió-patak híd elbontott felszerkezet

volt, ugyanakkor a tervezés során kiderült, hogy a megmaradó alépítmény és alaptetek nem bírták volna el a rájuk adódó terheket. A különböző megerősítési módok közül a hídfők kihorgonyozása lett a befutó, mellyel sikerült a hídfőkre és pillérekre adódó nyomatékokat csökkenteni az elvárt értékig. A 2020. október 24-i sikeres forgalomba helyezést követően október 25-én megindult a vonatforgalom a jobb vágányon, illetve ezzel egyidejűleg megkezdődött a bal vágány kizárása és átépítése.

Tápiógyörgyén, az Ilike ér feletti híd építési munkái a fentiek után már csak egy könnyű „deszertnek” tűnnek. Az 5,0 m nyílású ágyazat-átvezetéses, kéttámaszú monolit vasbeton teknőhid

bal oldalán egy kábelek átvezetésére alkalmas, acélszerkezetű üzemi járda, ágyazattámasztó és vizsgáló lépcső építése a feladatunk, melynek elkészültét a hűsvéti nyuszi fogja jelezni.

A fentiek alapján tehát kijelenthető, hogy az egyéb előre nem látható események – melyek kifejtését következő cikkemre hagyom – ellenére, ütemterv szerint halad a projekt. Minden eddig felmerült akadályt sikerrel hidaltunk át, de egy fél idő még hátra van.

*Béli Márton  
munkahelyi mérnök*



Farnos, Hajta-patak, forgalomba helyezés után

# Ünnepi maszkos mosoly



Lassan lepörög a 2020-as esztendő homokórája, melyben olyanok voltak a homokszemek, amire eddig álmunkban sem gondoltunk. Talán nincs ezen a világon olyan ember, akinek ne lett volna más az élete, mint az előző évben vagy években. Ki gondolta volna, hogy szinte nem lehet esküvőket, temetéseket, istentiszteleteket tartani, nem lehet iskolába járni, de vásárolni sem. Feje tetejére állt a világ. Az ünnepek sem olyanok már, mint régen.

**M**égis, hogyan hozhatjuk ki ebből a helyzetből a legtöbbet, legjobbat? Merthogy azért van még ember a földön, és magyar e tájékon, mert mindig tudunk alkalmazkodni a körülményekhez.

## Maszkos kommunikáció

Amit elképzelni sem tudtunk, mostanra hétköznapi életünk részévé vált, maszkban kell vásárolnunk, utaznunk, kommunikálunk. De biztos, hogy ilyen természetes a maszk? Vagy elveszítjük igazi önmagunkat amiatt, mert az arcunk nagy része takarva van?

Igen, amit sok más mellett veszítünk, az pedig a nem verbális kommunikáció, az arckifejezés, az érzelmek kifejeződése az arcon. Pedig elég sokat támaszkodunk rá, például akkor, amikor benyomást alakítunk ki egy új emberről, vagy azt igyekszünk eldönteni, hogy beszélgetőtársunk komolyan gondolja-e, amit mond. Szoktuk ugye azt mondani, hogy valaki nem akarja megmutatni a valódi érzéseit – mennyivel egyszerűbb dolga van most, hogy le van takarva az arca. Marty Nimko a Psychology Todayen viszont igyekszik megnyugtítani mindenkit, hogy korántsem ilyen veszett a helyzet, a maszkkal együtt is számos lehetőségünk van arra, hogy „olvassunk a másiktól”, következtessünk a jellemére, szándékaira, személyiségére.

## Maga a maszk is árulkodhat a viselőjéről

Van, aki a maszkról olvasást maszkolásnak hívja. Merthogy lassan már ennek is divatja

lesz. Trendi vagy eldobható tucatmaszkja van? Igyekszik valami egyéniséget mutatni? Harmonizál a viselője többi ruhájával? Pontosan simul az arcra, vagy slendriánul van odavetve? Ezekből mind következtetni lehet a maszk mögötti emberre: fontos neki az egyénisége hangsúlyozása, nem akar belesimulni a tömegbe? Vagy a részletekre figyelő, vizuális harmóniát megteremtő típus? Szabálykövető? Netán lusta és a szabályokat csak ajánlásnak tekintő valaki?

## Megnőtt a szemből olvasás fontossága

Az érzelmek jobb kifejezője lehet a szem, mint a száj. Még a mosoly is, ami egyértelműen a szájhoz kötődik, a szemekben tud lelepleződni. Ha valaki nem őszintén mosolyog, csak teteti, magára merevíti a mosolyt vagy gonosan vigyorog, akkor a szeme mozdulatlan, hideg marad. Ha viszont szívből mosolyog, nevet, akkor a szeme sarkán kis ráncok jelennek meg – ez a Duchenne- vagyis valódi mosoly. A pupillák tágulása, szűkülése félelelmről árulkodhat.

Általában az emberek viszonylag rövid szemkontaktust tartanak, hogy ne tűnjenek agresszívnek vagy tolkodónak, esetleg rámenősnek. Ha valaki hosszabban néz a szemünkbe, akkor arra tippelhetünk, hogy dominálni akar, esetleg flörtöl velünk. Ha nagyon hamar elkapja a tekintetét, akkor talán fél. Ezek a jelek ugyanígy megmaradtak nekünk, kilátszódnak a maszk felett.

## A homlokunk miről árulkodik?

Homlokunk ráncai sokat elárulnak arról, hogy milyenek vagyunk. Laza, optimista, sokat nevető embereknek ráncos a szemük sarkánál a bőr (és egyébként a szájuknál is, csak azt ugye a maszk miatt most nem látjuk). Akik sokat aggódnak, és inkább értékvezéreltek, azoknak a két szemöldökük között jelenik meg egy függőleges 1-es vagy 11-es. A gondolkodó, töprengő típusoknak a homlokán vízszintes ráncok futnak.

## Mivel is kommunikálhatunk még?

Például a testtartásunkkal. Ennek általában kevésbé vagyunk tudatában és ezért kevésbé is tudjuk kontrollálni, mint az arckifejezésünket.

Aki felszegi az állát, valószínűleg magabiztos vagy annak szeretne látszani. Aki összehúzza magát, görnyedten áll, az többnyire aggodalmas alkat vagy szégyenlős. Ezzel szemben, aki egyenes háttal jár, annak van önbizalma – vagy megtanították gyerekkorában a szép tartásra. A mozgás sebessége is fontos jel lehet valakiről: gyors, türelmetlen, célratörő, vagy szemlélődő, nyugodt...

## Maszkkal vagy anélkül

Mindegy, mert a metakommunikáció nagy része maszk viselése esetén is átjön. Igazán viszont akkor kapnak ezek jelentőséget a másik szándékainak a megítélésében, ha a metakommunikáció ellentétben áll az elhangzott szavakkal.



Ha valakinek a metakommunikációja alátámasztja azt, amit mond, akkor a szavaira figyelünk. Ha viszont ellentétes vele, mondjuk nevetve mesél egy szomorú esetet, vagy bizalmat kér tőlünk, miközben elzárkózó a testtartása, akkor a valós szándékait inkább a testbeszédének megfigyeléséből következtetjük ki.

### Darwin, a mosolykutató

Egy mosolyoknak számos hatása lehet, még akkor is, ha maszkkal van takarva. Kutatások sokasága foglalkozott vele, hogy milyen is az igazi mosoly, és miben van a varázsereje. Ez már Darwinnak is szöveget ütött a fejében, ő volt az első, aki nekilátott a mosoly-tudománynak. Azt találta ugyanis, hogy míg bizonyos arckifejezések kultúránként változnak, addig a mosoly kifejeződése ugyanolyan mindenhol.

### Duchenne-mosoly az igazi

Duchenne, az első francia neurológus csinált némileg rémisztő elektródás kísérleteket, hogy leírja, hogyan is működnek az arckifejezések. Róla kapta a nevét az igazi mosoly, amire Duchenne-mosolyként szoktak hivatkozni. A hamis, nem igazi, tettett mosolytól abban különbözik egy őszinte Duchenne-mosoly, hogy nem csak a száj környékén jelenik meg, hanem a szemeknél is.

### Őszinte vagy hamis

A kétféle mosoly nemcsak a szem körüli mimika eltérésében különbözik, de a gyökere is más: teljesen más agyterületek felelősek a kétfajta mosoly beindításáért. Az udvariasági, vagy megtévesztő mosolyt az agy mozgásokért felelős területe irányítja, vagyis az agy megparancsolja a megfelelő mozgást az arcizmoknak, éppen azzal a mechanizmussal, ahogy mondjuk a járásra vagy a fejkargatásra kiadja az utasítást. Azok a betegek, akiknek a mozgásokért felelős agyterülete sérült, nem tudnak rendesen mosolyogni, ha erre kéri őket. Míg ha spontán, valami miatt mosolyoghatnánk is támad, akkor ugyanolyan tökéletes mosolyt produkálnak, mintha kutya bajuk sem lenne. Az igazi mosoly mélyebbről, a limbikus rendszerből jön, ami egy ősbibb agyterület, és az érzelmek átélésében van szerepe. Ezért is hat egészen másképp a mosoly fogadjára – arra az emberre, aki látja, hogy valaki mosolyog – a hamis és az igazi mosoly.

### Már a babák fegyvere is

A kisbabák nagyjából öt-hat hetes koruk táján kezdenek el mosolyogni, és elég hamar rájönnek, micsoda fegyver a mosoly. Míg a sírásról azt tanulják, hogy az egy olyan eszköz, amivel azonnal odaparancsolhatják a szülőket a kiságy mellé, addig a mosolyról azt fedezik fel, hogy képes arra, hogy a már ott lévő, olvadó szülőket minél tovább ott tartsa maguk mellett.

### Panaszkezelő mosoly

A mosoly igazi profi-pályája a panaszkezelés. Étteremben, üzletben, szállodában, hivatalban megessik, hogy nem vagyunk elégedettek azzal, amit nyújtanak. Jó magyar szokás szerint ilyen esetekben az ember vagy nem szól és csak magában puffog, vagy igazi, emelthangú ügyintézésbe bonyolódik. Nos, ekkor jöhet a mosolyunk igazi próbája: menjünk oda az illetékeshez, nézzünk a szemébe, mosolyogjunk rá, és adjuk elő a panaszunkat. Bizonyosan megfogunk lepődni a reakcióján.

### A családi béke titka

Vírus ide, vírus oda, az biztos, hogy a legfontosabb a személyes és családi béke, nyugalom, boldogság. Ennek egy gyakorlati bevált összefoglalója hasznos útmutató lehet az ünnepekre.

Amiről azt gondolod, hogy mások

gondolják rólad,

azt te magad gondolod saját magadról.

Ha égve maradt – kapcsolod le.

Ha kiömlött – töröld fel.

Ha a földön van – vedd fel.

Ha piszkos – mosd ki.

Ha kifogyott – töltsd meg.

Ha tele van – vidd ki.

Ha távol van – hívd fel.

Ha hiányzik – írd neki.

Ha ünnepel – lepd meg.

Ha szomorú – öleld át.

Ha fáradt – altasd el.

Ha kérdez – válaszolj.

Ha mesél – hallgassd meg,

Még akkor is, ha nem érdekel.

### 2020 tanítása számomra

Látván, a világ merre tart, nézve a politikát és szűkebb, tágabb környezetemet, feltettem magamnak a kérdést, ebből mit kell tanulnom? Valahol ezt találtam, melyet megosztok azért, hátha más is tanul belőle.

*Nem sajnálni azt, hogy olyanoknak is adtál, kik később bebizonyították, nem érdemelték meg. Erő.*

*Látni a hazugságukat és hagyni, hogy hazudjanak. Tanítás.*

*Nem megmagyarázni a tévedőknek, bántóknak, hálátlanoknak, mennyire embertelenekek. Tartás.*

*Átlátni a játszmáikat, és hagyni, hogy játszanak, miközben azt hiszik, bolondot csinálhatnak belőled. Intelligencia.*

*Hallgatni az indokaikat, miért nem képesek a szeretet szerint viselkedni, átlátni, hogy ez mennyire nyomorult. Hit.*

*Magukra hagyni őket, ítélet nélkül mindebben, látva a zuhanásukat, mert nem fogadják el a kinyújtott kezéd. Bátorság.*

*Nem sajnálni, hogy adtál annak is, ki elárult. Nemesség.*

*Igaznak maradni, és végignézni az összes mocskukat, amiről azt hiszik elrejtették. Tisztség.*

### BOLDOG KARÁCSONYT ÉS ÚJ ESZTENDŐT

#### A biztonság az a veszély, amit nem érzékelünk.

Mindent tegyünk meg magunk és környezetünk biztonsága érdekében, akár érzékeljük azt, akár nem, nehogy ürozmé váljon örömmünk. Bartha Sándor bácsi vérbeli munkavédelmis volt. Elgondolkodtatón, hol rímekkel, hol könnyed gondolatokkal feloldva foglalja össze, mire figyeljünk ilyenkor, és közben ne feledjük az ünnep értelmét sem.

#### BIZTONSÁGTECHNIKA

Erről ismernek: ha dolgozom,

Oktatási naplóm hordozom,

És igyekszem jóra inteni,

Hogy bajtól ne szenvedjen senki.

Advent idején sok a munka,

Jó, hogyha figyelünk egymásra.

Hegyes szerszámok, konyhakések,

Beleszúrhatnak a kezünkbe.

A fenyőfa törzsét úgy faragod,

Hogy a szerszámmal ne sértsd magad.

A halevésnél figyelj oda,

Hogy szálla ne akadjon a torkodra.

Gyertyalángra vigyázz jobban,

Mert a fenyőfa lángra lobbán.

Égősört is csak olyat vegyél,

Amelynél nincsen semmi veszély.

Fényre vágj! Nézd a csillagokat,

Mely a jászol felett ott ragyog.

Tündököl az égbolt a fényben,

Gazdagodott a Föld reményben.

Jászol és benne a Kisgyermek,

Ki Úr lett a MINDENSÉG FELETT!

Lehajolt hát az Ég a Földre,

Áldjuk Urunk nevedet érte!

Bartha Sándor

Szeretetteljes, baleset- és vírusmentes ünnepeket és testi-lelki békességet kíván a 2021. esztendőre:

Durkó Sándor László  
szakújságíró

# Világverseny a járvány árnyékában az A-Híd támogatásával



Cégünknek emberemlékezet óta kiemelt célja általában a sport, illetve azon belül a kiemelkedő teljesítményt nyújtó sportolók, egyesületek, valamint adott sportrendezvények, versenyek támogatása. Különösen fontos cselekedet ez olyan nehéz időszakban, mint amelyet mostanában a Covid-járvány sújtotta hónapok alatt vagyunk kénytelenek átélni. Rendkívüli időket élünk a sport terén is: bajnokságokat szakítottak félbe, mérkőzések maradtak el, sőt, komplett versenyeket töröltek vagy jobb esetben halasztottak el későbbi időpontra. Nem kímélt a vírus sem kisebb jelentőségű helyi rendezvényt, sem országos eseményeket sem, de még a nagy európai illetve világversenyek is ugyanúgy áldozatul estek, hogy csak a legismertebbeket említsük: mind a 2020-as labdarúgó Európa-bajnokságot, mind a világ legnagyobb sporteseményét, az idén Tokióban megrendezni tervezett olimpiát egy egész évvel kénytelenek voltak elhalasztani a szervezők. És jelenleg csak remélni tudjuk, hogy az újonnan kijelölt időpontokban a járványhelyzet alakulása meg fogja engedni a megrendezésüket.

Az idei hányatott sorsot tekintve nem volt kivétel a sportágak közül a síkvízi kajak-kenu sem: a 2020-as évben az eredeti versenynaptárban szereplő összes világversenyt törölte a nemzetközi szervezet. Ezek egyikeként Szegeden eredetileg (újító kezdeményezésként az idén első alkalommal) – a tokiói olimpia mellett – a nem olimpiai versenyszámokat tartalmazó világbajnokságot bonyolították volna le júliusban. Az olimpia elhalasztásával együtt azonban először szeptemberre tolták az időpontját, majd a státuszát is megváltoztatták: világbajnokság helyett világkupa lett, de már nem kizárva az olimpiai távokat. Így végül ez lett az évad egyetlen megrendezett nemzetközi gyorsasági versenye.

Az A-Híd Zrt. fent említett sport-támogatási keretében a sportágak között mindig is kitüntetett hely jutott a kajak-kenuknak, legyen szó akár adott versenyzők egyéni támogatásáról, akár versenyek szponzorálásáról, de magának a Magyar Kajak-Kenu Szövetségnek is kiemelt támogatója a cégünk. Nem meglepő tehát, hogy a szegedi Maty-éren található evezős és kajak-kenu pályán, hivatalos nevén a Szegedi Olimpiai Központban (amelynek a tavalyi világbajnokságra megvalósított korszerűsítésében cégünk is oroszlánrészt vállalt, lásd Hídépítők 2018/2, 2018/3 és 2019/3) megrendezett világbajnokság kiemelt szponzorai között volt az A-Híd is, mert ott volt a helye! A rendezvény mindenképpen sikeresnek nevezhető, akár a 33 országból érkezett 462 versenyzőt, akár a magyarok által megszerzett 6 arany, 6 ezüst és 3 bronzérem tekintve. Soha rosszabb világbajnokságot!

Mindenképpen meg kell említeni, hogy kiegészítő eseményként egy héttel a világbajnokság előtt ugyanitt rendezték meg a V4-es országok kezdeményezésére évtizedekkel ezelőtt létrehozott utánpótlás-versenysorozat, az ún. Olimpiai Reménységek Versenye kajak-kenu futamait, amelyen ezúttal is ifjú tehetségek mérték össze tudásukat, 22 országból több mint 400-an. Itt még jobban bejött a hazai pálya: elsőprő eredményként 42 arany, 41 ezüst és 26 bronzérem nyertek a magyar olimpiai reménységek. Bizunk benne, hogy ha nem is ilyen mértékben, de azért a remények minél nagyobb számban beteljesülnek és olimpiai érmeket teremnek, és ilyen módon is beérik annak a támogatásnak a gyümölcse, amelyet az A-Híd a két verseny megrendezéséhez nyújtott, és amelyet a szövetség elnöke a mellékelt levélben köszönt meg.

A levélre válaszul csak azt tudjuk mondani: Szívesen, máskor is!

Barta János  
főmérnök

ÉLETRE SZÓLÓ SIKER



A-Híd Zrt.

Budapest, 2020. október 6.

Sal László  
vezérigazgató

Tárgy: ICF Gyorsasági Világkupa

Tisztelt Vezérigazgató Úr!

Kérem engedje meg, hogy a Magyar Kajak-Kenu Szövetség nevében ezúton is köszönetet mondjak azért a támogatásért és segítségért, melyet Önöktől kaptunk az ICF Gyorsasági Világkupa és a viseigrádi országok közös rendezvénye, az Olimpiai Reménységek Versenyének megrendezése kapcsán.

A Nemzetközi Kajak-Kenu Szövetség elnöke, aki személyesen is itt volt a Világkupán, a legmagasabb szinten beszélt arról, hogy Magyarország és a Magyar Kajak-Kenu Szövetség volt az egyetlen, aki az idei évben felvállalta és sikerrel rendezte meg az évad egyetlen nemzetközi sprint versenyét. José Perurena úr úgy nyilatkozott, hogy ezzel a rendezéssel példát mutattunk, hogy a COVID-19 járvány kapcsán kialakult helyzetben is, hogy lehet úgy megrendezni kiválóan egy eseményt, hogy egyben ott garantáljuk a hivatalos résztvevők, a nézők és az újságírók magas szintű biztonságát is.

Tisztelt Vezérigazgató Úr!

Úgy gondolom, hogy az elmúlt időszakban nagyon jó együttműködésben dolgoztunk azért, hogy a versenyeken minden a lehető legjobban sikerüljön. Kérem, hogy tolmácsolja köszönetemet és nagyrabecülésemet az A-Híd Zrt. valamennyi munkatársának, akik részt vettek és magas szintű munkájuk, valamint elkötelezettségük révén kiemelkedő módon járultak hozzá az események sikeréhez.

Köszönettel és tisztelettel,

Schmidt Gábor  
elnök

Magyar Kajak-Kenu Szövetség  
1138 Budapest, Latorca u. 2.  
Tel.: +36 1 465 0091  
Fax: +36 1 465 0095  
E-mail: info@mkosz.hu  
www.kajakkenusport.hu

A Kajak-Kenu sportág a Magyar Örökség része





Ilyen trolis jártak volna a Lánchídon, ha elfogadják a tervet (Fotó: Fortepan–Uvaterv)

# Trolibusz a Lánchídon?

---

## Esztétika vagy a forgalmi igények

A Lánchíd II. világháború utáni újjáépítésekor még azzal számoltak, hogy az autóforgalom növekedni fog, amihez széles átkelők kellene. A hidat ráadásul nem is a legsürgősebben újjáépítendő hidak közé sorolták, csak a nemzetközi és hazai gyűjtés, továbbá a kommunista párt által felismert propagandaérték miatt kerülhetett előbbre.

**A**zonban 1949-es átadásakor már más világ volt Magyarországon, ekkor már teljes volt a tervutasításos gazdaságirányítás és az egypártrendszer. A leginkább katonai célú erőltetett iparosítás az emberek életszínvonalát lecsökkentette, amelyet olyan rendelkezések is nehezítettek, mint a személyautó forgalom erős korlátozása.

A tömegközlekedés fejlesztésének keretében 1953-ban felmerült, hogy a metró elkészültéig trolibuszt vezessenek át a Lánchídon. Mivel magántulajdonú járművek nem voltak, ezért a napi közlekedést teljesen a tömegközlekedésnek kellett volna ellátnia. Az 1950-es évek első éveiben (részben) ezért is erőltetett tempóban folyt a kelet-nyugati metróvonal építése, ám a beruházást 1953-ban – miután Nagy Imre lett a miniszterelnök, és a korábbi, teljesíthetetlen ütemű beruházásokat felülvizsgálták – felfüggesztették.

A tömegközlekedés kapacitása azonban nem volt elégséges, ezért merült fel a minisztériumban, hogy az 5-ös busz kiváltására, és egyben a meg nem épült metró helyettesítésére, trolit vezessenek át a Lánchídon. Az elképzelést erősítette, hogy az 1954-re tervezett ötven trolis helyett hetven trolis forgalomba helyezésére volt kilátás. (1)

A Fővárosi Tanács Végrehajtó Bizottsága 1953. augusztus 6-án tárgyalta a budapesti közlekedés fejlesztésének lehetőségeit az 1953-1954. évre. Az előterjesztés már a Nagy Imre féle lazítás, életszínvonal emelés szellemében készült, azaz a metró helyett a trolibuszhálózat fejlesztésével számolt.

A javaslat két ütemben javasolta a trolibusz-közlekedés fejlesztését, és a II. ütemben tartalmazta a lánchídi vonalat, mégpedig a Ferenciek tere (akkor: Felszabadulás tér) – József Attila utca – Lánchíd – Alagút – Déli pályaudvar – Szél Kálmán tér (akkor Moszkva tér) és József Attila utca – Szemere út – Szent István körút útvonalon képelték el az új viszonylatot.

Az előterjesztésben ehhez a ponthoz a Terv- valamint a Városrendezési Osztály zárójelben azt a megjegyzést tette, hogy a Lánchídon való átvezetéssel a két illetékes osztály esztétikai okból nem ért egyet. Ennek ellenére a VB elé került anyagban ez a javaslat benne maradt. A II. ütem építési költségét 11,6 millió forintra tették.

Az adott ülésnapon a hivatal munkatársai sem voltak egy véleményen, Preisich Gábor, a Fővárosi Tanács Városrendezési Osztályának vezetője – illetve ez évtől főépítész – sem értett egyet a lánchídi átvezetéssel. Szerinte ugyanis csak tarifapolitikai és üzemgazdasági okok miatt kívánnak trolibuszt átvezetni a hídon, de ez a forgalom autóbusszokkal is lebonyolítható. A trolibusz átvezetéséről előzetesen egyeztetett a BU-VÁTI (Budapesti Városépítési Tervező Vállalat) szakembereivel, és ez alapján is fejtette ki azon véleményt a tanácsülésen, hogy a lámpatartó oszlopok nem is alkalmasak a felsővezetékek felszerelésére, amiatt külön oszlopokra lenne szükség, ráadásul a Clark Ádám téren sem lenne egyszerű a hálózat kialakítása.

Csongrádi István a Közlekedés és Postaügyi Minisztérium részéről azonban védelmébe vette a lánchídi trolibuszt. Érdekes az az érvelés, amelyet a vitában kifejtett, és amely a közlekedési tárca álláspontja volt:

„nem helyes, ha arra hivatkozunk, hogy a Lánchíd műemlék lévén, troliközlekedést nem lehet lebonyolítani rajta. Elvégre azt a célt szolgálják a hidak, hogy közlekedést bonyolítsanak le rajtuk, őszintén szólva nem értek ahhoz, hogy műszaki szempontból megoldható-e a kérdés, de ha elvi határozat születik a trolibuszvezetésre nézve, akkor majd műszaki szempontból is megoldják a kérdést. Nagyban megjavítaná a pesti oldal közlekedését is, ha így vezetnék tovább a trolit.”

Eszerint a minisztériumot annyira nem érdekelte a híd kinézete, azt egyszerűen egy közlekedési folyosónak látták, ahol van egy műszaki kérdés, amit meg kell, és szerintük meg is lehet oldani.

A vitában többször előkerült a Lánchíd, volt, aki amellettszállt síkra, hogy biztos meg lehet találni az esztétikailag megfelelő módot a felsővezetékek felfüggesztésére. A vonal szükségességét alátámasztandó Gyulai Géza, a VB, Közlekedési Igazgatóságának megbízott vezetője kijelentette, hogy az előterjesztőket nem a tarifapolitika vezette a lánchídi trolibuszvonalnál, hanem forgalmi okok, azaz, ha nem épül meg a kelet-nyugati gyorsvasút, akkor valahogy kezelni kell a forgalmat.

A levezető elnök javaslatára a lánchídi vonalról ekkor nem döntöttek, mert meg kívánták várni, hogy a pártnak mi lesz erről a véleménye.

A vitában egyébiránt az is elhangzott, mégpedig Nagy István, a Fővárosi Villamosvasút képviselője hozzászólásában, hogy a második ütemre tervezett trolibuszrendszernek nincs sok esélye.

Valóban, a kérdésről az állampárt, az MDP Budapesti végrehajtó bizottsága is tárgyalt, 1953. december 18-án, amikor is a téma a Budapest közlekedés javítása volt.

A pártszerv elé kerülő előterjesztésben is az szerepelt, hogy a trolis az 5-ös buszt váltaná ki, és egyúttal pótolná a metró, amely építésének lassításáról korábban a kormányzat döntött. Az előterjesztésben szerepel az is, hogy a tervvel a városrendezők nem értenek egyet, de ezt azzal hátrítják el, hogy elsőnek kell lennie a közlekedési igényeknek.

A határozati javaslatban az 1954-es évre a tervekben szerepelt, hogy „s a Metro megépítéséig a zsúfolt vonalak részbeni tehermentesítésére transzverzális vonalvezetéssel, (Baross-utcától a Lánchídon át a Moszkva-térig)” épüljön ki a trolis vonala. (2)

Ennek kidolgozására utasította az MDP BP Vb a Városi Tanács VB elnökét, a közlekedés és postaügyi minisztert és az OT elnökét.

A sajtóban 1954 elején jelent meg híradás a tervről, a Magyar Nemzet 1954. január 12-én írta meg, hogy tervezik a lánchídi vonalat. Valójában nagy felzúdulást nem okozott, igaz, három nappal később, január 15-én egy heves cikk jelent meg szintén a Magyar Nemzetben „El a dróttokkal a Lánchídtól” címmel.

Valójában az elképzelés soha nem ment tovább az elméleti tervezés szintjén, annak ellenére, hogy 1954-ben valóban két trolivonal építkezése kezdődött meg, de nem a Lánchídon keresztül, hanem Pesten. A Fővárosi Tanács 1954 június 24-i ülésén ismét előkerült a Lánchídon átvezetendő trolivonal ügye, és ekkor, a vitában közölte Gyulai Géza, hogy előző nap Bebrics Lajos közlekedési miniszternek megerősítette, hogy nem tervezik a Lánchídon a trolis átvezetését.

(3) Szerencsére tehát győzött az az elképzelés, hogy nem szabad a hidat elcsúfítani felsővezetékek oszlopokkal, annak ellenére, hogy 1954-ben 73 darab IK 60T jármű állt forgalomba (4), tehát valóban annyi, amennyit terveztek.

*Domonkos Csaba  
muzeológus*

*Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum*

## **Irodalom:**

1. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei 1953. augusztus 6.
2. MDP Budapesti Pártbizottságának ülései 1953. december 8.
3. Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei 1954. június 24.
4. villamosok.hu/trolis/ik-60t

# A Központi Beszerzési szervezet (KB) első 100 napja...

**Ez év július elsejétől segíti a Központi Beszerzési támogató szervezet (KB) a Híd csoport zászlóshajóit. Az azóta eltelt időszak első száz napjáról szól ez a kis összefoglaló írásom.**

## Előzmények

A KB-t a cégvezetés és az ügyvezető igazgatók határozott igénye hozta létre, megalakulását hosszas előkészítő munka előzte meg, melynek során a megfogalmazott elvárásokat figyelembe véve került kidolgozásra a vonatkozó vezérigazgatói rendelkezés. Az igény röviden megfogalmazva annyi volt, hogy a megrendelői szerződések végrehajtása során a beszerzési tevékenység hatékonyabbá tételével az anyagok, alvállalkozók, szolgáltatások kiválasztása, beszerzése során következetesen és egységesen érvényesüljenek a munkavégzés minőségi, ütemezési és gazdaságossági követelményei. Az előkészítő munkára és a csoport vezetésére – közel három évtizedes Hídépítős múlttal – jómagam kaptam visszautasíthatatlan felkérést.

Munkahelyi mérnökként, építésvezetőként, projektvezetőként volt szerencsém hidak, magasépület, csatornahálózatok, szennyvíztisztító telepek, metróállomás, vasúti építmények létrehozásában közreműködni... úgyhogy ideje volt egy másik szakma megtanulását is elkezdni, elvégre a jó pap is holtig tanul, akkor egy építőmérnök miért ne tenne így. Merthogy a „beszerzés” egy másik szakma, amihez persze jelen esetben a beszerzés tárgyának ismerete (építőipar) nélkülözhetetlen, de rengeteg más ismeretre, készségre, gondolkodásmódra is szükség van. Így tehát megvan a kihívás, illetve az új cél is, mely érzés már nagyon ismerős valahonnan... Hát mindezekért is volt visszautasíthatatlan a felkérés.

## A támogató szervezet

A műszaki igazgató alá tartozó KB támogató szervezetbe olvasztottuk a beszerzéshez szervesen kapcsolódó központi eszközgazdálkodást (KEG) és a raktárt, lényegében változatlan feladatkörrel és személyi állománnyal. A beszerzési feladatok ellátására Trézniak Jennifer, Kuloványi Ottó és Szabó Gábor kaptak meghívást a csapatba, akik a cégen belül különböző szakterületekről jöttek, különféle tapasztalatokkal, erősségekkel, készségekkel, mely jó alapot ad ahhoz, hogy hatékony csapattá formálódjunk. A KB természetesen a társ támogató szervezetekkel együttműködve látja el feladatát. De lássuk a „medvét”:

## A küldetés

A Központi Beszerzési csoport számára az alábbi fő feladatok kerültek meghatározásra:

- A Társaság működési körében megvalósuló projektekhez szükséges beszerzések (anyagok, eszközök, szolgáltatások, alvállalkozók) során a projektszervezetek, garanciacsoport beszerzéssel kapcsolatos feladatainak szakmailag magas színvonalú, egységes és hatékony támogatása, azaz a

megrendelői szerződések megfelelő minőségben és határidőben való teljesítését a Társaság számára gazdaságosan lehetővé tevő beszerzések támogatása;

- a projektek megvalósításához szükséges keretszerződések létrehozása;
- a beszerzési tevékenységet támogató egyéb feladatok.

Mit is jelentenek ezen feladatok részletesebben, illetve mik az első tapasztalataink?

## Beszerzések (anyagok, eszközök, szolgáltatások, alvállalkozók) támogatása:

- Kiemelt feladat a Társaság tevékenysége során keletkező ajánlatkérések minőségbiztosítása, az ajánlatkérési folyamat támogatása, ellenőrzése.
- Ezen feladat hangsúlyos része a 20 Mft feletti szerződések, illetve stratégiai anyagok ajánlatkérési folyamatának KB bevonásával történő végrehajtása. A projektek által összeállított ajánlatkéréseket a KB átvizsgálja, és megküldi a partnerek részére, összeállítja az ártükört, részt vesz az ajánlati tárgyalásokon, majd a projektvezetővel közösen felterjeszti az ügyvezetők részére a szerződéskötésre javasolt árat/alvállalkozót, jóváhagyásra.
- Közreműködünk a projektzárásig be nem épített, fel nem használt anyagok, eszközök értékesítésének, hasznosításának támogatásában.
- A korábbi tevékenységeinek ellátásával a KB-en belül működik a továbbiakban a KEG és a Raktár.

Eddigi tapasztalataink alapján jól látszik, hogy a projektvezetők és a KB fókuszja eltérő (és ez érthető is), azaz a projektvezető sokrétű feladatai nem engedik, hogy folyamatosan a beszerzésre fókuszáljon, ellenben a KB fő figyelme természetesen elsősorban a beszerzési tevékenység tervszerű, eredményes elvégzésére irányul. Támogató tevékenységünk során a megfelelő tartalmú ajánlati felhívás és a korrekt mennyiségszámítások létrehozásának segítségével, beleértve a kellően széleskörű alvállalkozói, beszállítói verseny megteremtését, a megalapozott ártükör létrehozásával bezárólag segítjük a projektek, ügyvezetők munkáját; egyúttal az ajánlatkérési folyamat szabályozott mederben tartását is felügyeljük.

Fontos alapelvek, hogy a projektvezető (belső szabályzatokban is rögzített) felelősségi és jogköreit, önállóságát a támogató szervezetünk nem csorbítja, az ajánlatkérési folyamat során az ügyvezető, a projektvezető, és a KB szorosan együttműködik a legmegfelelőbb alvállalkozó/beszállító kiválasztásában. A projekt beszerzési tervek begyűjtésén és számonkérésén keresztül a KB külön gondot fordít arra, hogy az ajánlatkérések a kellő ütemben, minél korábban történjenek meg, hogy megfelelő idő maradjon az ajánlati



felhívások megfogalmazására, az ajánlattevők felkutatására, az ajánlatok kidolgozására, az ajánlatok értékelésére, a variációk és opciók vizsgálatára, valamint a beszerzésről való döntésre.

Tapasztalataim, illetve a partnerek visszajelzése szerint az ajánlati folyamat kellően korai időzítése komoly „fegyver” a projektek megfelelő minőségű, jól ütemezett, gazdaságos végrehajtása érdekében. Amennyiben kellő idő van az ajánlatkérési folyamat lebonyolítására, az esetben az ajánlati felhívás minősége növelhető, miáltal a beérkező ajánlatok megalapozottsága is növekszik, következésképpen a beszerzésre kerülő anyag, alvállalkozó, szolgáltatás minősége is növelhető, ami mind a megrendelői oldal, mind a vállalkozói oldal számára előnyös.

Természetesen a projektek kérésére bármilyen 20 Mft alatti beszerzéshez/ajánlatkéréshez is segítséget nyújtunk, ahol a projekt egy addig ismeretlen (nem rutinszerű) beszerzési feladatnál megakadna. Mindazonáltal a KB az ügyvezetőket is támogatja, hiszen az ügyvezető a beszerzéssel kapcsolatos jóváhagyása során a KB munkájára (is) támaszkodik.

Ezen fejezet zárásaként álljon itt a beszerzések terén a KB első 100 napjának statisztikája, a 20 Mft feletti értékű beszerzések ajánlati folyamatai terén:

- beszerzések (ártükrök) száma: 26 db
- kiküldött ajánlatkérések száma: 213 db
- beérkezett ajánlatok száma: 160 db
- beszerzésekben részt vevő projektek száma: 11 db
- beérkezett ajánlatok összege: 10 Mrd Ft
- lezárt nyertes ajánlatok összértéke: 1,1 Mrd Ft

### **A projektek megvalósításához szükséges keretszerződések létrehozása**

A keretszerződésekkel kapcsolatos feladatok:

- központ beszerzés révén kedvezőbb szerződési feltételek érvényesítése: pl. kedvezőbb ár és fizetési határidő;
- a keretszerződések ajánlatkérési folyamatának lebonyolítása;
- keretszerződések megkötése;
- keretszerződések adminisztrációja, IFS kezelés a vonatkozó „Anyag és eszközgazdálkodás” rendelkezés szerinti mértékben.
- Az alábbi esetekben kerül sor keretszerződések létrehozására:
- több projekt által is igényelt vagy egy év leforgása alatt többször is igényelt anyagok, szolgáltatás, alvállalkozó;
- a projektvezetők által kezdeményezett központi beszerzések;
- igazgatói szintű döntés alapján központi beszerzések;
- stratégiai, illetve külföldi beszerzésű anyagok, gyártóeszközök (betonacél, dilatáció, saru, feszítési anyagok, szádfal stb.), alvállalkozók.

A KB a projektek aktuális beszerzési tervei alapján ütemezve javaslatot tesz projektvezetők és igazgatók felé a keretszerződéssel történő beszerzésre. A KB az általa tett javaslatok és a hozzá beérkezett

központi beszerzési igények alapján projektvezetőkkel közösen eldöntött tételekkel, valamint a társasági érdekből, az igazgatók által eldöntött tételekkel kapcsolatban lefolytatja a keretszerződésekre a központi beszerzést. A KB megalakulása előtt a keretszerződések létrehozását jobb híján az ügyvezetők, egyes projektvezetők bevonásával rendezték a „köz javára”.

Meglátásom szerint a KB létrehozásával a központi keretszerződések létrehozásának terhét sikerült levenni az ügyvezetők és a projektvezetők válláról, hiszen a keretszerződések immáron a KB készíti elő és köti meg. Határozott törekvésünk a keretszerződések által lefedett beszerzések számának növelése, illetve az egyes beszerzési feladatokhoz (minél) több keretszerződés létrehozása. Fontos, hogy a keretszerződések a projektek megfelelően alkalmazzák, azaz adott témában meglévő keretszerződés esetén is legyen versenyeztetés.

### **A beszerzési tevékenységet támogató egyéb feladatok**

Meggyőződésem, hogy a fenti feladataink mellett az alábbi feladatok és célok megvalósítása is nagy mértékben hozzá fog járulni a cég hatékonyabb működéséhez:

- a céges adatbázisokból kinyerhető, beszerzéshez kapcsolódó információk szolgáltatása a projektek, controlling terület és az üzletszerzési folyamatban résztvevő szervezetek részére;
- tematikus partner adatbázis készítése és karbantartása;
- beszállítók, alvállalkozók, szolgáltatók, előminősítésének és minősítésének rendszeres aktualizálása;
- beszerzendő anyagok standardizálása;
- egységes, cég szintű fellépés a szállítókkal szemben, több projekt érdekeinek egységes képviselése;
- a beszerzési területtel kapcsolatos szinergiák feltárása, a lehetőségek kiaknázása;
- stratégiai partnerekkel való kapcsolatok építése, kapcsolattartás;
- a Raktár és KEG csoport felügyelete;
- a „jó gyakorlatok” felkutatása és alkalmazása a beszerzés területén;
- az elektronikus beszerzési folyamatok bevezetése (pl. e-licit, e-árverés).

A fenti feladatkörből kiemelem az alábbi, jelenleg is zajló alábbi miniprojektjeinket:

- partner előminősítés és minősítés rendszerének modernizálása;
- raktár infrastruktúra korszerűsítése fizikai raktárkapacitás, informatikai megoldások területén;
- költségelemzések;
- beszerzési piac figyelése, elemzése;
- projekteken „megmaradt” anyagok hasznosításának segítése, „anyagbörze” létrehozása, működtetése;
- külföldi beszerzések folyamatának optimalizálása.

### **Zárszó**

Még sokféle, beszerzéssel kapcsolatos gondolat, jövőbeli terv jár a fejemben, de a terjedelmi korláthoz érkező, álljon itt pár záró gondolat.

A projektekkal való közös munka hatékonyságának növelése érdekében is rendszeresen meglátogatjuk a projekteket, ami a projektmegvalósítás frontvonalában dolgozó kollegákkal, illetve az őket foglalkoztató gondolatokkal való „ismerkedést”, illetve a projektek fizikai valójának megismerését is segíti. A közös eszmecsere mind a projektek, mind a beszerzési csapat ismereteit, tapasztalatait gazdagítja.

Ezúton szeretném megköszönni az ügyvezetők, cégvezetés eddigi bizalmát, és a projektek együttműködési készségét a további sikeres közös munka reményében.

*Kántor Ervin  
beszerzési vezető*



Új rovat indul 2021-ben,  
Életmód címmel



Életmódunk egyik meghatározó tényezője az étkezésünk. „Amit eszel, azzá leszel!” – mondta már az ókorban Hippokratész. 2020-ban pusztán kényszerűségből is mindenki többet foglalkozott az egészségével, mint a korábbiakban.

A rovat elindításának apropójául szolgál az a tény, hogy az A-Híd biztosítja a Bridge Bistrójában egy fiatal tehetséges ifjú szakácsnak – **Kovács Bencének** – a helyszínt, hogy az általa kitalált és megfőzött ételek fotói a Receptsarok magazinban megjelenhessenek az elkövetkezendő időszakban.

2021-ben induló új rovatunk az egészséges ételeké lesz. Ebben Bence ajánlásával magazinunk olvasói is kapnak recepteket, melyeket természetesen elkészít, és a fotók által meg is mutat nekünk.

*Dombóvári Éva szerkesztő*

### Így vall önmagáról:

„Diétázz Kovács Bencével Facebook és Instagram oldalak megalkotója és üzemeltetője vagyok. Hogyan jutottam el ideig? Mára már nem nehéz elmesélnem a történetemet, hisz túl vagyok rajta, és minden egyes apróbb részletét lezártam magamban. Talán ennek köszönhetőek eddigi eredményeim is.

Két évvel ezelőtt kezdődött minden, mikor kórházba kerültem, közel 120 kilósan. Magas vérnyomás, kezdődő cukorbetegség és miegymás... Akkor múltam 16 éves, de tudtam, hogy nagy a baj, ami a túlsúlyom következménye. Az orvosom javaslatára, de leginkább saját akaratomból, nekiláttam hat hónap kemény munkának. Nagy segítség volt, hogy éppen szakácsnak tanultam, de ekkorra furcsamód már ki nem állhattam a szakmát. Mire letelt a

hat hónap, és megszabadultam majd' negyven kilótól, addigra visszatért szeretetem a szakács szakma iránt. A különbséget a korábbiakhoz képest az jelentette, hogy csak a diétás és egészséges ételek érdekeltek! Ekkor indultam el egy jelentős megmérettetésen, ami a Szakma Kiváló Tanulója Verseny volt. Álmomban sem gondoltam volna, de az ország negyedik legjobbjaként szabadultam fel, mint szakács.

Nem sokkal ezután beindítottam az interneten a fent említett oldalakat. Tudtam, hogy itt nem akarok megállni, és tovább-tovább szeretnék fejlődni. Szépen lassan, de összejött jó pár ezer ember az oldalamon, akiknél láttam, hogy tetszik, amit csinálok, ezért létrehoztam a weboldalamat. Ez már több lehetőséget kínál. A receptfeltöltések mellett három hónap múlva

elindult a saját webáruházam is, ami igazán nagy előrelépés volt. Jöttek a megkeresések, illetve a lehetőségek. Egy számomra nagyon fontos ember által – aki a volt osztályfőnököm – jött egy lehetőség, miszerint a Receptsarok magazinon dolgozhatunk a Tudomány kiadóval. Pillanatnyilag itt tartok, és készülök a bemutatandó ételek elkészítésére az A-Híd Zrt. bistrójában.

Minden változik. Új ételek, új technológiák, új lehetőségek. Ami biztos, hogy nem állok meg, míg egy egészségesebb országot és egy egészségesebb világot nem teremtek. Már tudom, hogy ez a hivatásom a valódi célom, az álmom, amit el szeretnék érni!

Így indult az én szakács pályafutásom, melyben a hátrányomból sikerült előnyt kovácsolnom 18 éves koromra.”





## Világépítők - Dr. Paulík Péter

---

Ismét egy rendkívüli mérnökembert mutatunk be rovatunkban, amelyet Magyarország jelenlegi határain kívül élő és alkotó magyar építőmérnökök, azon belül is ha lehet (de nem kizárólagosan) hidászok megismertetésének céljából indítottunk útjára lassan két éve. Rendkívülit írtam, amely jelző utal egyrészt viszonylag fiatal kora ellenére eddig befutott pályája színességére, változatosságára: habár diplomájának kézhezvétele után (sőt: már azelőtt is!) a kivitelezésben gyűjtötte a szakmai tapasztalatokat, már egy jó ideje a pozsonyi Szlovák Műszaki Egyetemen dolgozik, ahol betonhidak építésének technológiáit tanítja, kutatásai során pedig a betonszerkezetek tartósságával foglalkozik. Okleveles statikus és hidász mérnök. Emellett a szlovák nemzeti fib bizottság elnöke, ugyanakkor a fib Magyar Tagozatának is tagja. Több szakértői bizottságban is dolgozik. Az egyetemen végzett munka mellett részt vett és vesz számos régi híd rekonstrukciójában és új hidak tervezésében is.

A rendkívüli jelző másrészt utal arra a tényre is, hogy Ő, Paulík Péter, eddigi alanyainkkal szemben származását tekintve csak félig magyar. Ugyanakkor úgy éreztük, hogy mind szakmai élete, mind roppant érdekes személyisége indokoltá teszi szerepeltetését rovatunkban. Kettős identitásában nem a félig üres, hanem a félig teli poharat láttuk.

Sokszor jár Magyarországon akár fib rendezvényeken, akár konferenciákon. A Hidász Napokon többször adott már elő, mindig nagy sikert aratva mind a téma érdekessége, mind az előadásmódjának lehangoló volta miatt. Mint látni fogjuk, roppant színes személyiség, úgy szerteágazó szakmai érdeklődése, mint a sokféle, Átala végzett szabadidős tevékenység miatt is. Nem kockáztatunk sokat vele, ha megjósoljuk, hogy igencsak tartalmas élet áll még előtte, amihez őszintén kívánunk sok sikert és jó egészséget, ezzel egyben át is adjuk Neki a szót. Hajrá Péter! Vagy mondhatnánk úgy is, hogy Do toho, Peter!

*Barta János  
főmérnök*

1983. július 12-én születtem Dunaszerdahelyen. Apám szlovák, anyám pedig egy magyar családból származik, amely akkoriban egy Tárnok nevű kis faluban élt, Pozsonytól mintegy 30 km-re. Gyermekkoromat ebben a faluban töltöttem, ahol különösen nagyapám volt nagy hatással rám. Volt egy kis farmja és sok mezőgazdasági gépe, köztük egy kombájn is, amiknek a használatát is megtanultam. Így, ha mondhatjuk, jó paraszti nevelést kaptam kis koromtól kezdve, aminek hatásából azért mostanáig is maradt bőven. A falun töltött időszak során nagy érdeklődést tanúsítottam a gépek iránt, amelyeket, mivel öregek voltak, folyamatosan javítani kellett. Lenyűgöztek a gépek különféle alkatrészeinek műszaki megoldásai, és csodáltam azokat az embereket, akik képesek lerajzolni és legyártani ilyesmit.

Középiskolába a somorjai szlovák gimnáziumba jártam, ahol mindig is a matematikát, a fizikát és a kémiát szerettem a legjobban. Viszont viszonylag nehéz volt eldönteni, hogy hová menjek az egyetemre: a gépészeti és az építőmérnöki karok között hezitáltam. A gépek mellett a nagy hidak is elbűvöltek, és mivel úgy éreztem, hogy elég jó vagyok a számításokban, végül úgy döntöttem, hogy statikát tanulok, a hidakra összpontosítva. Ezen a karon úgy éreztem magamat, mint hal a vízben: minden részlet passzolt egymáshoz, volt értelme a rendszernek, ugyanakkor mégis olyasvalami volt ez a szakterület, amit nem mindenki tudott kezelni, de éppen ezért minden nagyszerű, pazar volt.

Tanulmányaim alatt aztán a későbbi életemet is befolyásoló nagy szerencse ért. Abban az időben, amikor befejeztem a 3. évfolyamot, a Doprastav

nevű kivitelező cég a jövőbeli alkalmazottak oktatása céljából ösztöndíjas hallgatókat választott ki pozsonyi építkezésekre segédvezetői beosztásokra. Körülbelül 12 hallgatót vettek fel, és én, tiszta véletlenül, de annál nagyobb szerencsémre, pont a pozsonyi Apollo híd építésére (1. kép) kerültem.

Amikor az építkezésre értem, tudtam, hogy pontosan ezt kerestem! Pompás, nagyszabású, egyúttal rendkívüli építkezés, amelyhez akkoriban még alig értettem. Még munkaidőn kívül is jártam oda, sokszor csak úgy, érdeklődéssel sétáltam az építkezésen és néztem, hogy mit és hogyan csinálnak. Több mint egy évet töltöttem ott így, és ez ösztönözte a vágyamat, hogy alaposabban tanulmányozzam ezt a területet: a hídépítést.

A diploma megszerzése után, annak ellenére, hogy témavezetőm unszolására doktori tanulmányaimat kellett volna megkezdenem, teljesítettem a Doprastav iránti kötelezettségemet, és elmentem az első szlovákiai szakasos előretelással épülő feszített vasbetonhíd építésére (2. kép) friss diplomás munkahelyi mérnöknek, a Magas Tatra alatt fekvő Csorba faluba. Ott is jól éreztem magam. Minden új és csodálatos volt számomra, imádtam a Magas Tatra látványát és a változó időjárásokat is. Én egy szabadba vágyó, mondjuk úgy, hogy amolyan „kinti típusú” ember vagyok fiatal korom óta, talán azért, mert faluban, a mezőkön nőtem fel. Tetszett, amikor meleg volt, amikor sütött a nap, de az is, amikor esett az eső, amikor havazott, amikor fújta a szél... szóval minden. Tetszett a „kemény” életmód az építkezésen, ilyen jellegzetes környezetben (3. kép). Ott talákoztam leendő feleségemmel is (a hegyekben



4. kép: Kisfiammal



5. kép: Rugalmassági modulus mérése



1. kép: Az Apollo híd építésénél



3. kép: Hóban-fagyban Csorbán



2. kép: A csorbai betolt híd a Magas Tatra lábánál

nem sok közül lehetett választani), akivel, bár később elváltunk, van egy gyönyörű fiunk (4. kép).

Több mint egy évet töltöttem az építkezésen, annak ellenére, hogy körülbelül fél év után már tudtam, hogy mégis visszatérek az egyetemre. Az első kísérleteket a betonnal a híd építésén hajtottam végre, ahol betonból kísérleti kockákat készítettem, és megvizsgáltam a környezeti hőmérséklet hatását a nyomószilárdság növekedésének sebességére. Ezt idővel jobban kezdtem élvezni, mint magát az építkezést (5. kép).

Egy év után visszatértem a pozsonyi Műszaki Egyetemre doktori tanulmányaimhoz, amelynek középpontjában a beton és a szerkezetek tartóssága állt. Nagyszerű témavezetőm volt Hudoba professzor úr személyében, aki sokat segített nekem a tudósi környezetbe beilleszkedni, és az ő emberi megközelítése segített abban, hogy ne csak tisztán technikai szempontból lássam a szerkezeteket.

Tanulmányaim során alkalmam volt részt venni két nagy vasúti híd projektjében, mindkettő a Vág folyó fölött átívelő új vasbeton híd: a puhói vasúti híd alépítményeit teljesen, felszerkezetét részben én terveztem (6. kép, én is ott vagyok a pillér tövében!), a trencséni új vasúti hídnak pedig az alépítményi terveit készítettem (7. kép, ezen a képen is rajta vagyok!), valamint más érdekes építmények tervezésében is részt vettem Halvoník professzor úr vezetése alatt. Megtiszteltetés volt számomra, hogy ilyen, viszonylag nagy hidakat tervezhettem, és büszke voltam magamra, hogy meg tudom csinálni.

Mivel gyakorlati tapasztalataim voltak a szakaszos előretolásossal épülő vasbetonhíd építésével kapcsolatban, mindig kivitelezési szempontból is néztem a projektekre. Az egyetemen több területen egyszerre próbáltam fejlődni. Doktori dolgozatom témája mellett a hidak története és a hidépítési technológiák érdekeltek, amelyeket az egyetemen csak nagyon korlátozott mértékben tanítottak.

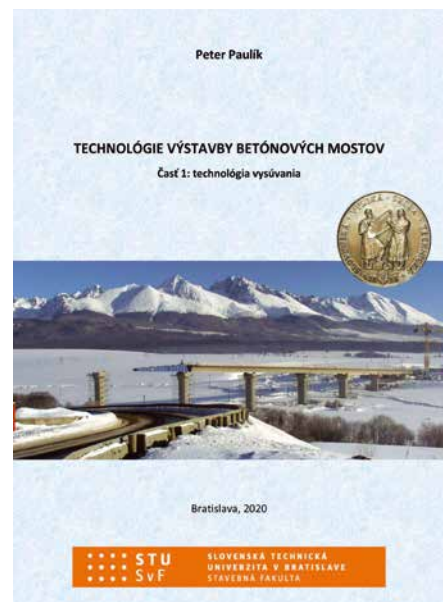
A szakaszos előretolásos technológiát, amelynek rejtelseibe Csorbán a fent említett építkezésen Matús Búci mérnök úr vezetett be, teljes részletességig tanulmányoztam, és több, ezzel a technológiával kapcsolatos szakértői munkában is

részt vettem. Idén, 2020-ban megjelent a szakmai könyvem (8. kép, címlapján a csorbai híd építése, ahol több mint egy évig munkavezetőként dolgoztam), amely 90 oldalon csak ezzel a technológiával foglalkozik.

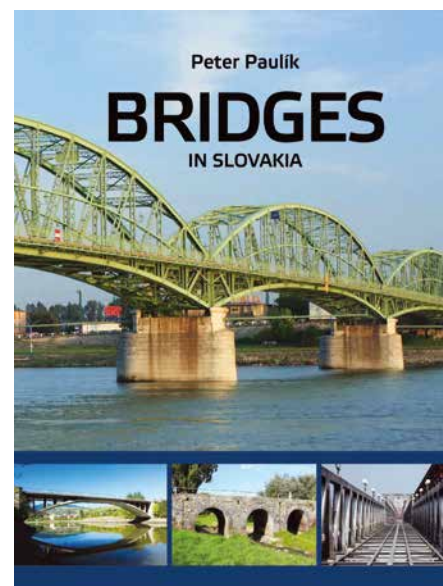
Tervezem az elkövetkező években a többi betonhíd-építési technológiát is részletesen leírni tankönyvben. Ez az építési terület nagyon gyorsan fejlődik, és a negyven évnél régebbi tankönyveket sok tekintetben már nem tartom relevánsnak, annak ellenére sem, hogy az építés-technológia alapelve nem sokat változik.

A doktori tanulmányaim mellett egy Szlovákiában hiányzó könyvet kezdtem készíteni, amelynek a címe Hidak Szlovákiában lett. Úgy döntöttem, hogy írok egy könyvet kifejezetten a laikusoknak szánva, amelybe a legérdekesebb és legszebb hidakat választom ki. Körülbelül két év alatt, hétvégeken és szabadságaim alatt, Szlovákia egész területét motorkerékpárral bejártam és lefényképeztem az összes érdekes hidat, amelyekről tudtam. Nagyon élvezetes munka volt, mivel kombinálta a kellemest a hasznossal: a motorkerékpár-vezetést a hidak meglátogatásával, és egyben jó ürügy is volt arra, hogy már megint motorozni menjek.

Esténként aztán információkat és érdekességeket kerestem az archívumokban és az interneten. A könyv egy évvel azután jelent meg, hogy



8. kép: A szakaszos előretolásos technológiáról írt új könyvem



9. kép: Bridges in Slovakia

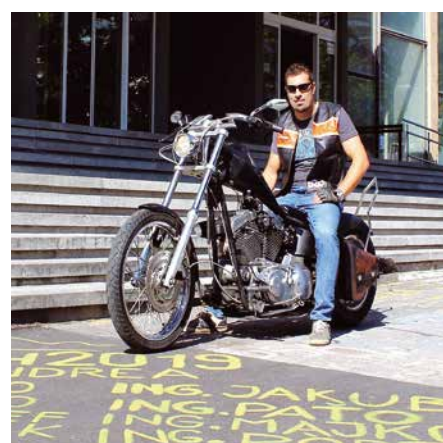
befejeztem a doktori tanulmányaimat 2012-ben. Azért is választottam a Komáromi Erzsébet híd képét a címlapra, mivel az Szlovákia és Magyarország között ível át a Duna fölött összekötve a két országot, és én magam is egy ilyen szlovák-magyar keverék vagyok, így, ha lehet mondani, a határhidak állnak hozzám legközelebb. A könyv angol változata



6. kép: A puhói vasúti híd – alépítmény és részben felszerkezet tervezés



7. kép: A trencséni új vasút híd – az egész alépítményt én terveztem



10. kép: A motoros klub docens elnöke kedvenc motorjával az egyetem előtt



11. kép: Motorostársakkal a tatabányai Turulnál



12. kép: Motorjaim között



13. kép: Kiteboardos deszkámmal – hasonlít rám az a majom

(Bridges in Slovakia) két évvel később jelent meg (9. kép), és nemzetközi szinten is nyert elismerést.

Doktori tanulmányaim után tovább dolgoztam az egyetemen, és kutattam a legrégebbi vasbeton hidakat Szlovákiában, ahol azokat a tényezőket vizsgáltam, amelyek biztosították ezeknek a hidaknak a több mint száz évig való forgalomban tartását. Erre a kutatásra építettem a rehabilitációs szakdolgozatomat, amelyet 34 éves koromban védtem meg 2017-ben. Egy évvel később a fib Szlovák Nemzeti Bizottságának elnöke lettem, Chandoga docens úr után.

Magánéletemet és hobbjaimat tekintve mindenképpen említést érdemel az az érdekes tény is, hogy a fib elnöki tisztsége mellett 2019 óta városunkban, Somorján egy helyi motoros klub elnöke is vagyok. A két funkció mérföldnyíre van egymástól, így valószínűleg én vagyok az egyetlen docens (10. kép), aki egyben egy szakmai szövetség és egy viszonylag radikális motoros klub elnöke is (11. kép). Jelenleg már hat saját tulajdonú motorkerékpárral tartok (12. kép). Van egy egyedi Harley Davidsonom is magyar rendszámmal, mivel itthon nem tudtam bejegyeztetni, mert az EU törvényeket itt még szigorúbban veszik, mint Magyarországon. Ezért van magyar lakcímkártyám is, amelyre a motort regisztráltattam (azt úgy szereztem meg, hogy bevándorlónak jelentettem be magamat).

De nem a motorkerékpárok és a motorozás az egyetlen szenvedélyem. Szabadidőmet többnyire adrenalin növelő sportokkal töltöm (muszjából, mivel elváltam a feleségemtől, és egy idő után hiányozni kezdett a megszokott adrenalin szint, 13. kép). Sportolással tudom legjobban kitisztítani a fejemet, így a motorozás mellett kiteboardozom (14. kép), wakeboardozom (15. kép), hegyet mászok (16. kép), télen jeges vízben úszom (17. kép) és birkózom (18. kép) is. És amikor pihenni akarok, bezárok a garázsba, zenét hallgatok és régi Jawa motorkerékpárok felújításával foglalkozom. Gyerekkorból ez maradt meg bennem, és ilyenkor mindig visszaemlékezem a nagyapámra, aki a gépek iránti szeretetet ápolta bennem.

Az egyetemi kutatás mellett számos érdekes híd is terveztem gyalogosok és kerékpárosok számára (19. kép). Jelenleg is éppen kivitelezik Nagytapolcsányban egy hidamat (a látványtervet lásd a 20. képen, az átmeneti nehézségekkel küzdő kivitelezését pedig a 21. képen). Rájöttem, hogy amikor a tervezés közben egy építésszel is együttműködöm, aki kissé más szemszögből nézi a dolgokat, akkor egy közönséges híd is nagyon szép szerkezeté alakíthatunk (22. kép). Különben is az a tapasztalatom, hogy a gyaloghidak tervezésénél a tervező nem annyira korlátozott, szabadabb kezű, így igazán érdekes szerkezeteket lehet tervezni. Mindig igyekszem technikailag és/vagy esztétikailag érdekesnek tervezni meg a hidat, amivel, ahogy én nevezem,



14. kép: Kiteboardozás a Dunán



15. kép: Wakeboardozás közben



16. kép: Hegymászás közben



18. kép: Birkózóedzés után egy közös fotó a társakkal



17. kép: Jegesmedvékkel és fiammal

megpróbálok a hídnak lelket adni. Véleményem szerint a hidaknak nemcsak műszakilag kell tökéletesnek lenniük, hanem tükrözniük kell a történelmet, és tiszteletben kell tartaniuk a környezetüket, ahol épülnek. Így minden híd egyedi lehet.

És igazán csak azok, akik már terveztek valamilyen hidat, értik meg, milyen pompás érzés végül alatta állni (persze nem feltétlenül a próbateljesítés ideje alatt). Csodálatos érzés egy olyan valamit megtervezni és kivitelezni, ami jóval azután is itt lesz, áll és működik majd, amikor mi már valahol egy másik világban építjük a hidakat. És éppen ezért a tervezőnek a tervezés során egy hídnak mindent oda kell adnia, szinte úgy, mint egy saját gyermeknek.

Jelenleg az új hidak tervezése mellett a régi hidak diagnosztikájával (23. kép) és rekonstrukciójával is foglalkozom, többnyire az elhagyott vasútvonalak kerékpárutakká történő átépítése során. Ez egy nagyon érdekes munka, ahol a történelem újra életre kel, és a tervezőnek különféle kihívásokkal kell megküzdenie. Mint egy orvos munkája: minél öregebb a „páciens”, annál több „betegsége” szokott lenni.

De persze vannak új hidak is, amelyek szintén komoly „betegségekben” szenvednek, sajnos sokszor azért, mert a szüleik nem igazán figyeltek oda, amikor tervezték, kiviteleztek és nevelték őket. Így, mint az orvosnak, a mérnöknek is mindig meg kell alaposan vizsgálnia a „beteget”, fel kell derítenie, hogy milyen hibái vannak, és hogyan javíthatja azokat (24. kép).

Különös érzés olyan régi rajzokkal dolgozni, amelyekből a történelem lélegzik, olyan szerkezeteket vizsgálni, amelyek kapcsán elképzeléseink merülnek fel azokról az emberekről, akik egykor építették a hidat, illetve akik a hídon mentek át. És akkor itt vagyunk mi, akik visszaállíthatjuk ezeknek a híres, neves, vagy akár névtelen, az utókor számára ismeretlen, már elhunyt hidászok emlékének és az emlékművének a régi dicsőségét, visszaadhatjuk nekik az értelmét, a célját, amikért építették azokat – a partok és az emberek összekapcsolását.

*Dr. Paulík Péter  
egyetemi docens, fib nemzeti tagozati-  
és motorosklub-elnök  
Pozsony/Somorja*



19. kép: Gyalogos híd terve Verebélyen egy ipari városi zónában – most kezdődik a kivitelezése



20. kép: A most épülő nagytapolcsányi gyalogos híd látványterve



21. kép: A nagytapolcsányi gyalogos hidam építése árvíz közben



22. kép: Legújabb gyalogos híd tervem Zboróban



24. kép: Hídvizsgálaton Pozsonyban



23. kép: Pillér-diagnosztika közben

# ...Akkor is találkozunk!



**Már egy éve átadásra került a Gyarmati Dezső Uszoda, a projekt csapatának tagjai új megbízást kaptak, és egy kicsit szétszéledtünk ugyan, de a csapatszellem megmaradt. Legutóbb egy háromnapos kerékpáros túrát szerveztünk a Tisza-tóhoz.**

Az eredeti tervek szerint inkább a nyáron mentünk volna, de közbeszólt a vírushelyzet, így ősz elejére tettük a kirándulást. Szerencsénkre úgy alakult, hogy az időjárás nagylelkű volt velünk, és kitolta a nyarat, így a bringázás mellett a strandolás is felkerült a programlistába. Ennek pedig az aprónép különösen örült, mert a túrán nem csak mi, kollégák vettünk részt, mindenki hozta a családját is. Péntek délután 21 fős létszámmal érkeztünk meg a hétvégére, 9 gyerek és 11 felnőtt (habár Balázs kollégánk besorolása a mai napig tisztázatlan).

Azért, hogy mindenki tudjon tekerni, béreltünk egy utánfutót, amivel Laci összeszedte és lehozta Sarudra az összes biciklit. Az első estén Csillus főzött

nekünk bográcspan egy olyan lecsót, hogy még azok is sorba álltak repetáért, akik előtte nem győzték hangoztatni, hogy ők bizony nem szeretik a lecsót. Vacszi után zenés tábortüzes program volt, amin nagy örömmel vett részt a Tisza-tó partján élő szűnyogpopuláció igen nagy része. Azonban a jó étel és a remek italok, majd némi finom ital és még egy kis ital után született dallamok jobb belátásra bírták a szűnyogok hadát.

Másnap aztán 10 óra felé vágtunk neki a töltsnek. A túrán kivétel nélkül mindenki részt vett, még Csaba legkisebb gyermekét, aki 2,5 éves, is elvittük magunkkal bringás ülésben. A társaság vegyes életkora és fizikai teljesítőképessége miatt több elképzelésünk volt a túra hosszát illetően; 1. cél 10 km tekerés az első kocsmáig, majd, ha

még kitar a kedv és az energia, akkor 2. cél 38 km tekerés a kiskörei Hallépcsőhöz. Ugyan egy ekkora létszámú csapat nehezen mozog együtt, ennek ellenére sok megállóval, de nagyobb nehézségek nélkül eljutottunk a kiskörei Hallépcsőig.

Az úti cél választás jó döntés volt, szeptemberben a Tisza-tó csoda szép, a halak rendkívül aktívak, forr tőlük a víz a hallépcsőnél, remek látványosság minden természet szerető embernek. Hazafelé az indián nyár annyira kényeztetett minket a töltsen bringázva, hogy a tekerés után igencsak jól esett egy hideg fröccs és egy hűsítő fürdő a sarudi strandon. A gyerekek még a vízi vídamparkba is bebocsájtást nyertek, majd később a szálláson egy ádáz focimeccset vívtak az udvaron, közvetlenül a röplabdameccs után, amíg a vacsora készült. (Ebből is látszik, hogy a fizikai teljesítőképesség nem a gyerekeknél volt behatárolva...).

A napunk végét Laci sok-sok órán át főzött marhapörköltje koronázta meg. Ezúton is köszönet érte, már csak ezért a pörköltért is megérte volna a Tiszáig menni. De a résztvevők egybehangzó véleménye szerint olyan jól sikerült a kiruccanás, hogy már szerveződik a következő kirándulásunk. A Bakony lesz az úti célunk egy kisebb gyalogos túrával a Római fürdő vízeséshez, egy újabb háromnapos hétvégén, tavasszal (ha a Covid is úgy akarja).

Csapatunk tagjai voltak: Császár Csaba és családja, Konksek Csilla és családja, Marosdi László és családja, Nagy Miklós és párja, Bocskai Balázs, Dolák Ádám és párja, Tábor Ildikó és családja.

*Tábor Ildikó  
műszaki előkészítő*





