

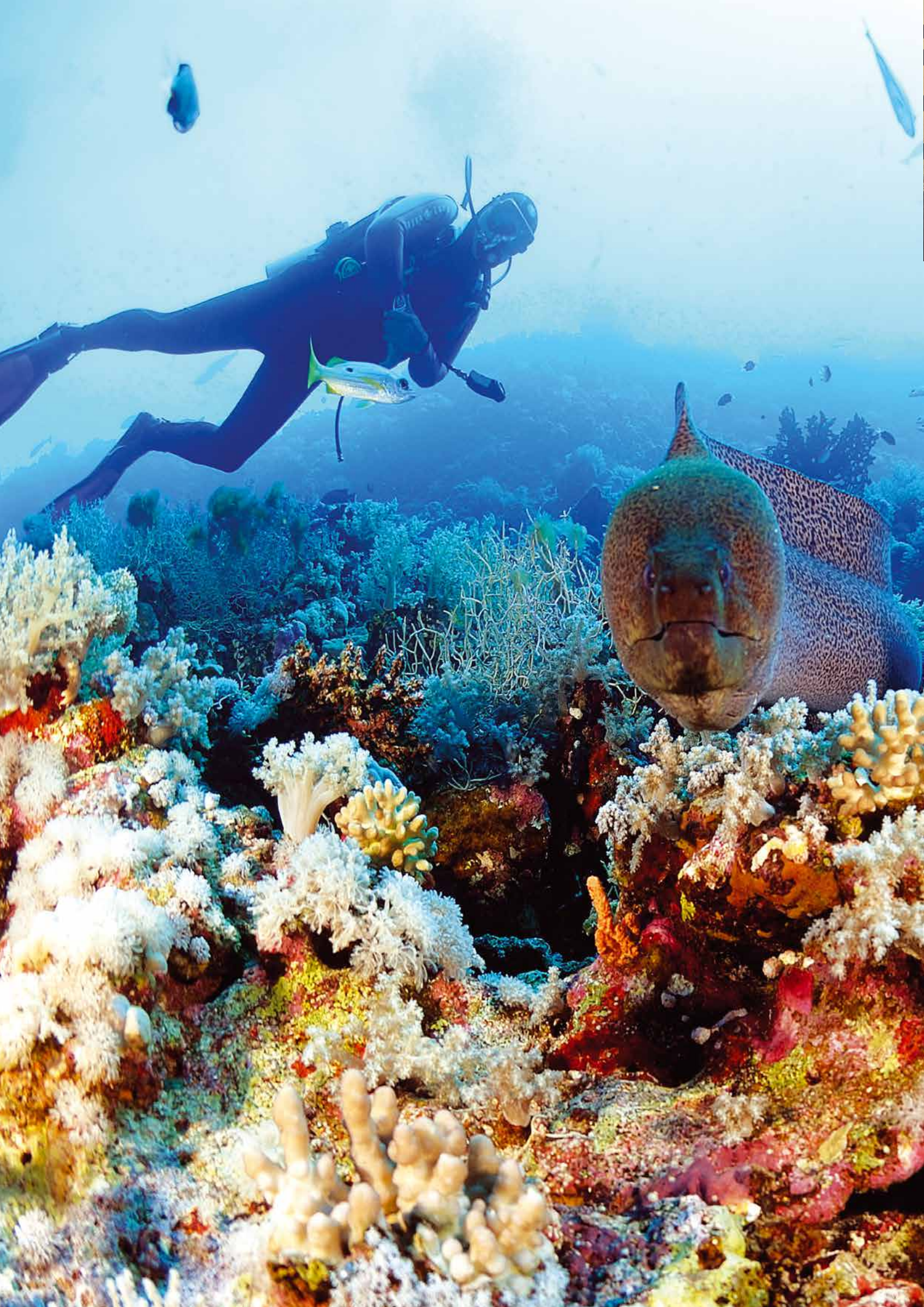
HÍD ÉPÍTŐK

A-HÍD ZRT. MAGAZINJA



PIHENÉS, TÚRÁZÁS,
FAGYIZÁS, **KALAND**, ÚSZÁS,
REPÜLÉS, **SZERELEM**,
UTAZÁS, LÁNGOS,
BICIKLIZÉS, **MOZI**, **ALVÁS**,
PALACSINTÁZÁS, **CSALÁD**,
BARÁTOK ...

Kellemes nyarat kívánunk!





TARTALOM

ÉPÍTJÜK

- 2 GREEN COURT Houses
- 4 Projektek a Szegedi Olimpiai Központban
- 6 Rábaköztől – Scarbantiaig
- 8 Az első XW1 típusú dilatáció beépítése Magyarországon
- 10 HÁRMAS-KÖRÖS-HÍD építése

MUNKAVÉDELEM

- 12 Rend a lelke mindennek

KÖRKÉP

- 14 MSZ EN ISO 50001:2019
- 16 A Batthyány téri híd története II.
- 18 infraMOST 2019
- 20 Kutatás-fejlesztési program a HÍDTECHNIKA Kft. és GEOSPECIÁL Kft. életében
- 22 Felhívás! - Margitszigeti Kajak Kenu Club
- 23 Nívódíjat kapott Magyarország legnagyobb intermodális csomópontja

- 26 2019 hétköznapi roma hőse lehet az A-Híd mérnöke
- 27 Közel 250 éves műemlék újult meg Csömörön
- 30 Az Év Fialat Mérnöke 2018 pályázat nyertese Rofrics Alíz
- 31 Kiállítás a komáromi új híd építése kapcsán létrehozott Látogatóközpontban

KITEKINTŐ

- 34 Nagy László - Világépítők II.

HÍDÉPÍTŐK EGYESÜLETE

- 38 Berkó híd
- 39 Sport egy élten át
- 40 Közösségépítő bowlinggal emlékeztek meg a hídépítés fontos alakjáról
- 42 HÍDÉPÍTŐK NAPJA 2019.

AMIKOR ÉPPEN NEM ÉPÍTÜNK...

- 46 ...Búvárkodunk



GREEN COURT Houses

- 1+1 a millióból ...
vagy mégsem?

Bokréta Ünnepe a Taksony utcai
társasházak építésénél

A 2018. év első lapszámában adtunk hírt, hogy az A-Híd Zrt. építi a **Green Court Residences – Budapest szívében – A mi szívünkben** projektekből a XIII. ker. Taksony utca 9. alatt található 134 lakásos társasházat. A cikk címe, lényege mára alig változott.





A „+1 a millióból” annyit jelent, hogy június óta, az ikerestvív épület – a Taksony utca 7., 140 lakás, 8 emelet, két szint mélygarázs – munkáit is mi végezzük. Azt, hogy egy vagyunk a sok-sok közül, láthatjuk, ha elindulunk a Karikás Frigyes utcából bármely irányba. Toronyházak, irodaépületek épülnek egyre másra.

Az elmúlt egy évben a szerkezetépítés volt a főszerep az építkezésen. Persze a saját projektiroda létszámunk, működésünk kialakítása is fontos feladat volt. Elmondhatom, hogy a mai munkaerő ellátottsági helyzet ellenére minden pozícióra találtunk megfelelő kollégát. A lányok és fiúk mára kis csapatát formálódta, akik kiegészítik egymást a különböző feladatok megoldásában. Már tavaly tudatos döntés volt, hogy lehetőség szerint a különböző szakmákon belül ne aprózzuk el több kis vállalkozó között a feladatokat. Így egy-egy cég – vezető mérnökkel – vízí a gépészeti, az erős, illetve gyengeáramú elektromos, a falazási, vakolási, korlátépítési, vízszigetelési munkákat. A hátralévő feladatokat is így akarjuk kiadni.

Én örültem, amikor megkaptuk a második épület szerződését is. Igaz, a két kiviteli terv ahhoz képest,

hogy a reklámanyag teljesen hasonló képet mutat a házakról, nagymértékben különbözik egymástól. A megrendelőnkkel egyetértésben arra törekszünk, hogy a legjobb műszaki megoldásokat találjuk meg a kivitelezés folyamán. Ezt már a tervezők segítségével nélkül tesszük. A két szerződés összesen 6,6 milliárd Ft. A jelentős mennyiségű pótmunka és változtatás miatt ez az összeg a 7-7,2 milliárd Ft-ot is meghaladhatja. A kivitelezők a második épületre már gyakorlattan tudnak átvonulni. Az esetleges hibákat, problémákat már kikapasztalták, tudják, mire kell, lehet figyelni.

A szerkezetépítők a második épület legmagasabb szerkezetét, a liftház földemét 2019. május 15-én betonozták be.

A magasépítés már a 14. századtól más hagyományal rendelkezik, mint más építési tevékenységek, legyen az hidépítés, útépítés vagy akár vasút, illetve szennyvíztelepek, közműépítések. A tető tartószerkezetének legmagasabb pontját elérve, a megrendelő és a vállalkozó megvendégeli az építkezésen dolgozó munkásokat, az utolsó szegyet ő veri a gerendába. Ekkor állítanak a csúcsra egy bokréta fát vagy bokrétaacsokot helyeznek el.

Ezt a hagyományt követve 2019. május 21-én Bokréta Ünnepet tartottunk.

Jelen voltak a megrendelőnk: a Pesti Házak Zrt. és a Codic International S.A., az A-Híd Zrt. vezetése, a szerkezetépítő VISION ÉPKER Kft., gépész alvállalkozó ENERGOM Kft., erősáramú kivitelező Magyar Közműhálózat Szerelő Kft., a falazási munkákat végző Tatai Épker Kft. munkatársai és dolgozói. Megköszöntük az eddigi – főleg vasbeton szerkezetek – minőségi munkáit, melyek alapot adnak a többieknek is a minőség tartására.

A tetőn tartott kis ünnepségen még egy hagyományt folytattunk.

Az ács munkák vezetője, a megrendelő projektmenedzsere és a projektvezető egy pohár pezsgővel, áldomással köszöntötte az építkezés előrehaladását és a megjelenteket. A monda szerint, amennyiben a poharat az ácsok vezetője a földre dobja és nem török szét, az építkezésen rossz dolgok történhetnek.

Mind a hármunknak széttört a pohara, így joggal remélhetjük, hogy a két épület rendben és jó minőségben el fog készülni.

*Csepregi András
projektvezető*



Projektek a Szegedi Olimpiai Központban

2018 nyarának elején hídépítési projekten szerepelt eredményesen társaságunk. A Maty-éri tározón két hidat kell építenünk az osztósziget megközelítése végett. Erről a feladatról tavaly májusban már beszámoltunk részletesen. A jelenlegi állapot képekben.

A Megrendelő (Nemzeti Sportközpontok) 2018 nyarán az útépitési/közműépítési feladatok elvégzésére kiírt projektjén a társaságunkkal kötött szerződést. Ennek keretében megújul a főközlekedési út, a belső úthálózat több eleme, illetve új feltáró utak/kerékpárút épülnek, valamint a régóta problémaként jelentkező csapadékvíz-elvezető hálózat is megújul. A gyalogos közlekedés és a parkolás megkönnyítésére nagy felületen kiselemes térkő kerül kiépítésre.

Versenyszervezői igények alapján a média platformok kiépítésére kiírt pályázat nyerteseként komoly organizációs feladatot jelent a nagyon keskeny osztószigetre bejuttatni a szádlemezeket, betonacélt, betont és a szükséges technika berendezéseket, gépeket.

Versenyszervezői igények alapján kiegészítő útépitési feladatok nyerteseként terület feltöltést végzünk, nagyelemes térkövet rakunk, lépcsőt

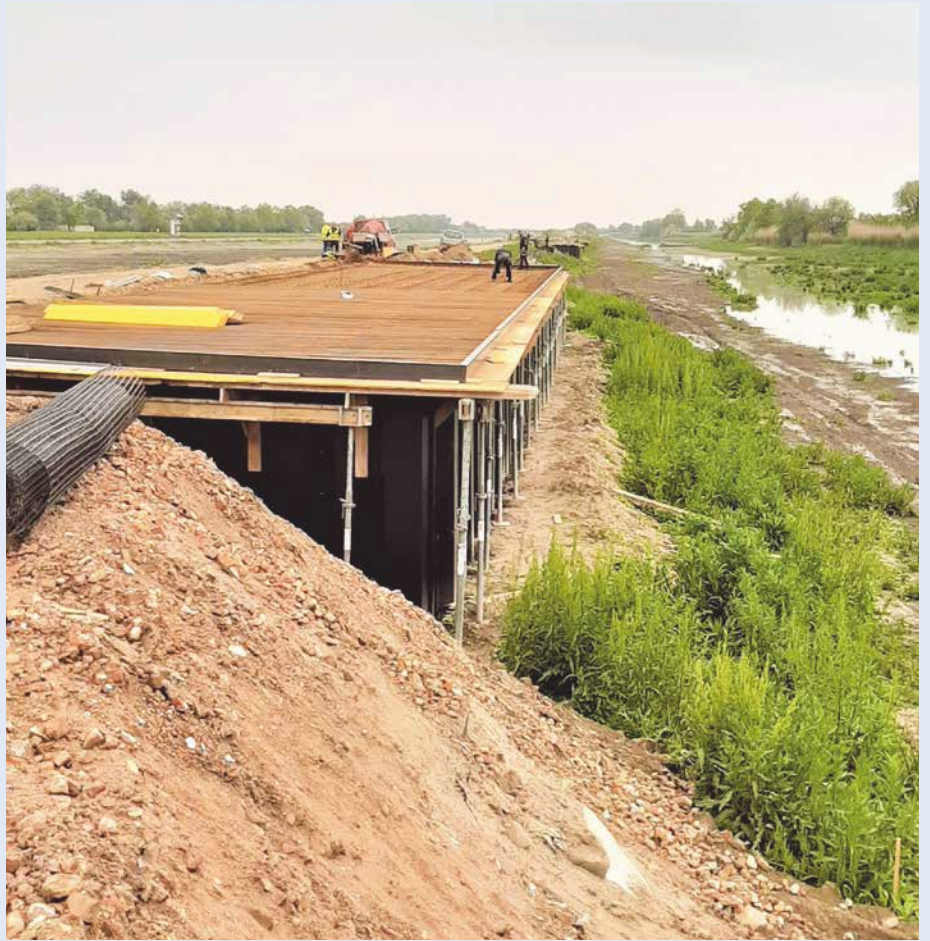
építünk valamint a média megfelelő kiszolgálását célzó külső területeket igénybe vevő felálló hely (térkő/szórt útalap) építése is a feladataink között szerepel.

A fenti négy projekten kívül (amit az A-Híd Zrt. kivitelez) az Olimpiai Központ fejlesztései között szerepelnek még elektromos bővítések, meder iszapkotrási, lelátó átépítési, VIP és céltorony átépítési feladatok, amelyeket egyéb vállalkozások végeznek. Mindezeknek a munkáknak a 2019 augusztusában megrendezendő Kajak-Kenu Világbajnokságig el kell készülniük, ami embert próbáló kihívás valamennyi résztvevőnek.

*Lakatos István
projektvezető*



2. ábra Átvágási híd



4. ábra Média platform építés



3. ábra A megújult főközlekedési út tégőves parkolókkal



5. ábra Plusz feltöltött területekkel bővül az Olimpiai Központ



Rábaköztől – Scarbantiaig

Az M85 autót Csorna – Sopron közötti szakaszának kivitelezése

Megszállták a híd- és útépitő alakulatok a Rábaközt illetve Fertőd térségét. Néhány évvel a Csornát elkerülő gyorsforgalmi út átadását követően, 2018-ban elkezdődött az M85 gyorsforgalmi út Sopronig tartó szakaszának építése.





Az M85 Csorna II. – Sopron-kelet – Fertőrákos (31+550 – 89+000 km sz.) közötti szakasz építési munkálatainak kivitelezőit a NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. közbeszerzési eljárás keretében választotta ki 2017 decemberében, négy kivitelezési szakaszra bontva, négy önálló vállalozási szerződéssel bonyolított független projektként.

A-Híd Zrt., mint megjelölt alvállalkozó a 2. rész, M85 gyorsforgalmi út Fertőd-Endrédmajor csomópont – Nagylózs (51+600 – 67+200 km sz.) közötti szakaszának kivitelezésében vesz részt.

2018 az előkészítés és tervezés jegyében telt el. A tervek elkészítése is a vállalkozó feladatai közé tartozott, így cégünk készítette el 13 műtárgy kiviteli terveit.

2019 márciusában végre elkezdődhetnek az építési munkálatok. A cölöpalapozások – a próbacölöpözéseket és próbaterheléseket követően – a közbenső támaszoknál készültek el. A hídfőknél háttöltésről történik a CFA cölöpök fúrása, ezért a konszolidációs folyamatot figyelemmel kísérve ezek később kezdhetők. Előzetes geotechnikai vizsgálatok alapján, a becsült konszolidációs időt figyelembe véve, két műtárgy esetében szükségesnek tartottuk konszolidáció-gyorsító technológia alkalmazását. Jellemzően azon hídfők környezetében van erre szükség, ahol a töltésépítés megkezdése akadályba ütközik. A B543 j. műtárgynál kiváltandó 120 kV felsővezeték, a B597 j. műtárgynál pedig meglévő, elbontandó 8622 országos közút út egy szakasza akadályozza a munkakezdést. Több lehetséges megoldást megvizsgálva a szalagdrén beépítését választottuk. A szalagdrén kiosztását úgy terveztük meg, hogy a konszolidációs idő előreláthatóan a korábban becsült idő felére csökkenjen.

A síkalapozással épülő műtárgyaknál konszolidációs folyamat nem befolyásolta a munkakezdést, így a B554 és a B572 jelű műtárgyak síkalapjai és pillérei április végére elkészültek.

Ezt követően a B669 jelű műtárgy kivitelezése következett, amely az engedélyezési terv szerint előregyártott 3x3 belméretű keretelemekből készült volna, azonban – az érintett hatósággal egyeztetve – a kiviteli tervek már monolit keretszerkezettel megvalósítását tartalmazták. Ezzel jelentős időt, és emellett fuvarozási- illetve daruzási költséget takarítottunk meg.

A gyorsforgalmi út alul- és felüljáró műtárgyai előregyártott, feszített vasbeton gerendás felszerkezettel épülnek. A helyszíni vasbetonszerkezet-építési munkák saját kivitelezésben készülnek, alvállalkozókat csak speciális részfeladatok elvégzéséhez alkalmazunk.

A műtárgyak kivitelezési munkái mellett az A-Híd Zrt. feladatai közé tartoznak még a 8622 országos keresztező út és a K554 keresztező földút korrekciós szakaszának út- és vízépítési munkái is, az aszfaltpályaszerkezet építés kivételével. A földműépítéshez szükséges, mintegy 130 000 m³ mennyiségű töltésanyag kitermelése a Pusztacsalád térségében nyitott bányából történik, amelyhez egy 7 km-es, közúti forgalomtól független szállítótutat alakítottunk ki. Így a nagytömegű anyag beszállítása a burkolt közutak igénybe vétele nélkül történhet, jelentős fenntartási és helyreállítási költséget megtakarítva. A földmunkák előreláthatóan 2019 júliusában kezdődnek, a kivitelezést az A-Híd Zrt. megbízásából a G-Híd Kft. fogja végezni.

Az építési munkák tervezett befejezési határidejét figyelembe véve az M85 gyorsforgalmi út egy időben épülő négy szakaszának forgalomba helyezése 2020 végére várható, amellyel Sopron város is közvetlen gyorsforgalmi úttal kapcsolódhat majd a magyarországi autópálya hálózathoz. A Budapest–Sopron közötti menetidő így közel fél órával rövidebb lesz.

*Nagy Péter
projektvezető*



Az első XW1 típusú dilatáció beépítése Magyarországon



Az M0 dél bal pálya rekonstrukciója során több hídra is egy új fejlesztésű, hullámos kivitelű, hangcsillapított dilatáció típus került betervezésre. A Maurer Söhne által kifejlesztett XW1 típus egy kisebb zajszennyezéssel járó dilatáció, melyet elsőként Magyarországon a 202/3.07 hídon építettük be. A hídon korábban egy 40 mm-es mozgástartományú RW F80 típusú fésűs dilatáció funkcionált.

Mivel lakókörnyezethez közel helyezkedik el a híd, előírás volt az alacsony zajkibocsátású dilatáció. Lehetséges megoldás a fésűs, a rombuszlemez és a most beépített hullámos geometriájú szerkezet lehetett.

A fésűs típus üzemeltetési szempontból kifogásolt: a dilatáció alatti líra szennyeződéssel feltöltődik, nehéz karbantartani.

A rombusz dilatáció egy hangcsillapító lemezzel ellátott lamellás szerkezet – előnye, hogy bármilyen mozgástartományra kialakítható, hátránya a csillapító lemezek miatti magasabb, összetett szerkezeti kialakítás.

A hullámos dilatáció előnye a kis szerkezeti magasság, egyszerű kialakítás és könnyű karbantarthatóság – a rombuszlemez nem gátolja az esetlegesen felgyűlő szennyeződések kitarítását. Hátrány viszont az, hogy csak kb. 100 mm mozgástartományig használhatóak.

Az áthaladó forgalom által okozott zajcsökkenésének titka a hullám alakú profilban rejlik. Egy jármű áthaladásakor a maximális zajkibocsátás akkor keletkezik, mikor mindkét kerék egyidejűleg merőlegesen halad át az acél síneken. Ez az esemény ennél a kialakításnál csak nagyon ritkán fordul elő, a kerekek általában valamilyen merőlegestől eltérő szögben keresztezik az acélsíneket.

A beépítés során több konklúziót is lehetett vonni. Megjelenése ellenére nem túl merev szerkezet, így beépítéskor a korábbi eljárásokhoz képest lényegesen több helyen kell bemérni és ideiglenesen rögzíteni, hogy a dilatáció teljes hosszában követni tudja a tervezett tengelyt. Ügyelni kell a dilatáció és a dilatációs hézag tengelye közti eltolódásra a beépítés során, mivel a gyártó nem a tervezett dilatációs tengellyel megegyezően adja meg a saját szerkezetének tengelyét.

Már csak az a kérdés maradt, hogy megtudjuk, mennyire időtálló a szerkezet.

*Medveczki István projektvezető,
Rofrics Alíz munkahelyi mérnök*



M44 gyorsforgalmi út Tiszakürt – Kunszentmárton 38+900 – 59+400 km szelvények közötti I. szakasza

HÁRMAS-KÖRÖS-HÍD építése *Negyedik, befejező rész*

A mederhíd a bal ártérről

A híd 450 m hosszú, jobb és balparti ártéri hídból és mederhídből áll. A mederhíd 100 m hosszú acél ívhíd. Az ártéri hidak vasbeton gerendás hidak. A jobb ártéri híd Kecskemét felől 2 db 43 m-es nyílás, a bal ártéri híd Békéscsaba felől 6 db 43 m-es nyílás.

A Körös-híd építéséről szóló korábbi cikkben beszámoltunk az alkalmazott technológiáról, röviden: a mederhíd acélszerkezete a jobb parton kialakított szerelótéren került összeszerelésre, és innen behúzással jutott a meder fölé.

A hatnapos húzás alatt – megtéve 250 m utat –, 2018. november 6-án, vízszintes értelemben beérkezett a mederhíd a tervezett helyére, a 3-as közös pilléren 265 cm, a 4-es közös pilléren 124 cm magasan a pillérek felső síkja felett.

Az első és legfontosabb feladat volt a hídszerkezetet átterhelni a fogadó máglyákra, és kivenni alóla a tolópadokat, hogy stabil alátámasztásokon legyen.

Egyidejűleg megkezdődött a csőrök levétele, a segédjármók bontása, mivel minden területen sietni kellett a követő tevékenységek miatt. A két vízi járom bontása sürgős volt, mert a híd leengedését akkor lehetett elkezdni, amikor elbontottuk alóla a tolópadokat és vízjármokat, és a csőcölöpök eltávolítására a mederből november 30-i kötbérterhes határidőnk volt.

Az ártéri jármók bontása azért volt sürgős, mert a jobb ártéri híd két nyílását mielőbb be kell gerendázni, a területet szabaddá kellett tenni és a gerenda beszállításhoz szükséges utat, darubeálló helyeket

ki kell alakítani. A szerelótér bontása azért sürgős, mert az útépítők munkába szeretnék venni, és itt még épülnie kell egy kisebb hídnak is, ami a gáton lévő utat átvezeti az M44 alatt.

Próbáltunk mindegyikkel haladni, amennyire lehetett. A szerelótérrel visszaadtuk november közepére.

A mederben levő jármók bontása egyik parton megtörtént november 20-ig, és munkaterületet kaphatott a bűvárcsapat a csőcölöpök eltávolítására. Közben a parton is folyamatosan ment az ártéri jármók, tolótamások bontása.

Az acél segédstrukturák bontása és elszállítása nem volt egyszerű feladat a szűk jobb oldali ártéri munkaterületen, ahova egy út vezet be a gáton keresztül, állandó volt a zsúfoltság és a sár. Végül november utolsó napjaira felszabadult annyira a terület, hogy neki lehetett fogni a gerenda beszállításokhoz szükséges területrendezésnek.

Egyidejűleg a közös pillérek a mederhíd máglyára helyezése után, a tolópadok és csőrök eltávolítása után meg kellett épülnie a 4-5 és 2-3 nyílások előregyártott hídgerendáit fogadó szerkezeti gerendáknak, amelyek nem készülhettek el korábban, mert a tolási segédstrukturáknak útjában lettek volna.



4-5 pályalemez

November 30. és december 16. között beemelésre kerültek az 1-2, 2-3 és 4-5 ártéri hídnylások gerendái, szám és típus szerint 66 db F1150-42,80 gerenda, így 2018 végére teljes lett a hídon felszerkezet.

A mederhíd leengedését – a vízi jármok elbontását követően – megkezdtük decemberben, a 3-as közös pilléren süllyesztettünk, így a híd a tervezett pozícióval párhuzamosan, csak magasabban állt.

Ezt követően megkezdődött a saruk elhelyezése, az éklemezek felhegesztése. A 4-es pillér külső saruzsámolyait is most lehetett bebetonozni, mivel a tolópadoknak útban lettek volna.

A mederhíd saruzása 2019. február közepére fejeződött be.

2019 januárjában nekifogtunk a pályalemezek építésének az 1-3 és 4-5 nyílásokban februárban volt az első nyílás betonozása és április 24-én az utolsó szakaszé. Közben épültek a vasbeton szegélyek, az első szakaszok betonozása szintén februárban, az utolsó szakaszé május 24-én megtörtént.

A vasbeton szerkezetek előrehaladását követve megindult a többi befejező munkafolyamat, április elejétől készülnek a sóvédelmi bevonatok, pályalemez szigetelés, öntöttaszfalt, már amikor az idő lehetővé teszi ezeket a technológiákat, mert egy hónapja szinte minden nap esik az eső. Megkezdődött a leesés elleni védelem és korlátok szerelése, a vízvezetés szerelése, az elektromos szerelési munkák.

Most, a cikkírásakor, május utolsó hetében néhány esőmentes nap választ el bennünket attól, hogy a szigetelés és a sóvédelem teljesen

kész lehessen a bal ártéri hídon, és még további öt nap, hogy az öntött aszfalt is rákerüljön. A mederhídon elkészült a szigetelés és az öntött aszfalt. A jobb ártéri hídon ezek még visszavannak. Most kezdjük a dilatációk beépítését, és hátra vannak még a korlátszerelések, a díszvilágítás és vagyonvédelem szerelése, a hídfő csatlakozások befejező műveletei.

*Somogyi Gabriella
projektvezető*



A bal ártéri híd



A mederhíd



A projekt csapata balról jobbra: Németh Péter, Ötvös Sándor, Somogyi Gabriella, Vigh Dávid, Kiss Gábor

Rend a lelke mindennek

Bizony nem mindegy, rend van-e önmagunkban, környezetünkben, családjunkban, munkahelyünkön és ezt adjuk-e tovább. E sorok írása közben épp Ferenc pápa szavait hallgatom Csíksomlyóról. Beszédét azal fejezte be, hogy felejtjük el a múlt sérelmeit és kezdjük új életet a szeretet zászlaja alatt. Merjünk kockáztatni. Isten mert, nagyot álmodott és egy gyönyörű világot teremtett, benne minket saját képére és hasonlatosságára. És mivel szabad akaratot kaptunk, így hibázhattunk és hibázhatunk is.

DNS

Genetikailag belénk van kódolva sok minden, az utódok utáni vágytól, a természet és egymás szeretetén át, a rend utáni vágy is. Meghatározó a jövő nemzedéke számára, hogy milyen információkat kapnak gyermekeink kicsiny koruktól kezdve, az életről, vallásról, hitről, politikáról, balesetekről, ezek kockázatairól és azok kivédésének módjairól. A kislány nagy része rendőr, tűzoltó, mentős szeretne lenni. Merthogy ők szíriánázó autóval száguldozhatnak, ami a szemükben olyan misztikus.

Szolgálunk és védünk

Ahogy cseperednek, kezd kialakulni egy kis félelem a rendőrrel szemben, és ez végigkíséri életüket, életünket. Ha nem lesz jó, jön a rendőr és elvisz a dutyiba – mondják bölcstelenül némelyek gyermekeiknek. Pedig a rendőrök próbálkoznak barátságos arcot, arcukat felvenni, barátkozó szlogent is találtak maguknak, nevezetesen SZOLGÁLUNK ÉS VÉDÜNK.

A rendőr a barátod

De ha egy régi beidegződést szeretnénk tudatilag megváltoztatni, akkor azt az iskolában kell kezdeni. Mint a környezetvédelmet is. Gyermekeink már sokkal környezettudatosabbak, mint mi, többek között ránk szólnak azért is, ha az elemet a kukába dobjuk, hogy annak nem ott van a helye, gyűjtünk szelektíven.

Németországban már óvodáskorban azt tudatosítják a gyermekekkel, hogy a RENDŐR A BARÁTOD. Merthogy értünk van, és üldözi azt, aki bennünket bánt. Kanadában nagy tisztelet övezi a rendőröket, akiknek annyi a jövedelmük, mint az ott jól fizetett orvosoknak, mérnököknek, így nem megvesztegethetők. Egy életre szóló biztonságot jelent, ha egy lány kezét egy rendőr kéri meg, hisz az tuti nyugdíjas állás.

West-Balkán

Budapesten 2011 januárjában, a West-Balkánban történt tragédia, az egész országot megdöbbentette. Három lány

fulladt meg szinte minden komolyabb kiváltó ok nélkül, egy tömegpánikban. Szakemberek szerint a kollektív magatartás egyik legkatasztrófálisabb megjelenési formája a pánik okozta tömeges, fejvesztett menekülés, amely gyakran halálos kimenetelű balesetekhez vezethet, mint ahogy vezetett is.

No pánik

Pánikhelyzet esetén az emberek gyorsabban igyekeznek haladni, az előnyösebb pozíció megszerzése érdekében lökdösődnek, mozgásuk koordinálatlaná válik, önálló akaratuk egyre kevésbé érvényesül. A félelem vagy a túlélési ösztön agresszivitást vagy teljes passzivitást válthat ki, így a gyengébbeket eltapossák. Kialakul a „nyájszellem”. Azaz mindenki azt teszi, amit a többiek, ami tragédiához vezethet, ha rossz irányba mennek. A garatba zúdított gabona mintájára a siető, rohanó emberek a szűk kijáratokat teljesen eltorlaszolhatják. Így az is előfordulhat, hogy olyan terhelés érheti mellkasukat, a falhoz vagy korláthoz szorítás miatt, mintha egy autó súlya nehezedne rájuk.

A tragédiát követő serény felelőskérés, sajnos már emberéletet nem tudott visszaadni.

Hableány

Mint ahogy a Hableány turistahajó Viking Sigyn luxushajóval való ütközése következtében Dunába veszett 28 ember életét sem. Borzasztó érzés volt, amikor hallottam a hírt és tudtam, lakásomtól közel ötszáz méterre emberek vesznek a megáradt Dunába.

A személyhajózás valamennyi közlekedési forma közül pedig a legbiztonságosabb, a mostanihoz hasonló tömegszerencsétlenség 65 éve történt legutóbb.

Pajtás

Szinte napra pontosan 65 évvel ezelőtt, 1954. május 30-án történt Magyarországon egyik eddigi legsúlyosabb hajóbalesete. A Pajtás nevű gőzhajó 170-175 utassal a fedélzetén Balatonfürednél imbolyogni kezdett, miután az emberek a jármű bal oldalára tömörültek, hogy lássák az épp akkor rendezett vitorlásversenyt.

Az utasok félelmükben átszaladtak a túloldalra, majd vissza, ekkor a hajó felborult a kapitány ellenkormányzási kísérlete dacára. A fedélzeten lévőket a versenyben részt vevő vitorlások kezdték el kimenteni, de a baleset így is 22 áldozatot követelt. Az elhunytak közül a legtöbb gyerek volt.

A Tízparancsolat, és az egyéb törvények, így a maiak is arra hivatottak, hogy életünket védjék, biztonságunkat szolgálják. Vannak alapok, hogy a hídon nem léphetnek egyszerre a katonák, mert leszakadhat a híd, a hajón nem mehet mindenki ugyanarra az oldalra mert felborulhat a hajó, azaz nemcsak a közúton, hanem a folyón is be kell tartani a speciális folyami KRESZ előírásait, mert ha nem, akkor ennek tragikus következményei lehetnek, lesznek.

És itt is, mint mindenben a legfontosabb a kommunikáció. Nem feltétlenül célszerű okokat megjelölni:

- a Hableány esetében hivatalos ok nincs megjelölve,
- a Pajtás hajó esete eltusolt, elhallgatott, felderítetlen.

És ha én is, mi is sokszor alapszinten kommunikálnánk egymással, akkor ezzel saját életünkben sok tragédiát megelőzhetnénk.

De ha mégis bekövetkeztek, vagy bekövetkeznek, akkor segíthetünk a feldolgozásában fa terápiával.

Fa terápia

Ősidők óta ismert, hogy a fákban gyógyító erők rejtőznek. A fa terápiát már az ókori görögök és rómaiak, a kelták és az indiánok is alkalmazták. Ők úgy tartották, hogy a fának szellemük, lélkük van, akik képesek erőt adni, segíteni rajtuk.

Őseink egyértelműen hittek a fáktól kapott gyógyító, nyugtató, harmonizáló energiákban.

A fa terápia civilizált világunkban sajnos feledésbe merült, pedig ősidők óta ismert volt. A fa terápia a német származású, természetgyógyászatban jártas Manfred Himmel által vált hivatalossá, aki újra rájött, hogy a fának gyógyító erejük van. A fák földből, vízből, levegőből és napfényből szívnak magukba energiát.

Bizonyára mindannyian tapasztaltuk már, hogy amikor bánatosak, kimerültek

voltunk, akkor egy parkban vagy erdőben tett séta milyen megnyugtatóan hatott a testünkre és lelkünkre, utána már nem is láttuk olyan sötéten a helyzetet.

A fák, mint a legtöbb növény, nélkülözhetetlenek számunkra, hiszen oxigént termelnek, amit mi belélegzünk. A leveleiből akár gyógyitalokat készíthetünk.

A fákban gyógyító energia rejlik. Van néhány fa, amelyik mindenkire jó hatással van, de nem árt, ha tudjuk, hogy melyik a „mi fánk”, vagyis melyik az, amelyik levezetheti a negatív energiánkat és feltölthet pozitívvá.

Az emberiség évezredek óta alkalmazza a fa terápiát. Ha nem használna, már bizonyára a feledés homályába vesztett volna, ma senki nem tudna róla.

A közeli testi kapcsolat egy fával visszadja az embernek az elvesztett energiáját. Feltölt, akár az áram az akkumulátort. A fák energetikai tere április és október között a legerősebb. Egy-egy ilyen ölelő érintés időtartama minimum tíz, de inkább húsz percig is eltarthat.

Az Egyesült Államokban folytatott legújabb kutatások igazolták ezt az elméletet: azok a betegek, akik kórházi szobájuk ablakából sivár betonépületek helyett fákat és zöld növényzetet láttak, gyorsabban felépültek, illetve terápiájukhoz kevésbé erős gyógyszereket kellett használni.

Gondoljuk el, ha a fa átölelése ennyire jó hatással lehet ránk, akkor – ha szereteteinket ölelgetjük – ezzel milyen energia áramlást indítunk el.

Esni tudni kell

Mindenki esett már el életében, én magam is, nem is egyszer. És mindig elgondolkodtam a földön elterülve, hogy miként lehetett volna ezt megelőzni, kivédni. Az esetek nagy részében az eséseket megelőzni nem lehet, hisz elég egy rossz lépés, és már zuhanunk is. Szakemberek szerint csupán egy határig lehet oktatni az esés megelőzést. Vannak erre mondások is, hogy nézz a lábad alá, vagy arra menj amerre nézel és arra nézz amerre mész.

Kétezeren hálnak meg évente esés következtében

Akkor mire kell összpontosítani? Az esések által okozott sérülések és törések kivédésére, mert ez nagyon is lehetséges.

Elgondolkodtató, hogy nap mint nap történnek halálesetek egy-egy szerencsétlen esés miatt: közel kétezer idős ember hal meg évente ilyen okból csak Magyarországon. A baleseti osztályokra pedig nagyjából 80%-ban szintén esések miatt kerülnek az emberek.

A Dobrotka módszer segít

Testi épségünk leghatékonyabb védelme az, ha a testünket egy váratlan megcsúszás, megbotlás során, a kivédhetetlen esés alkalmával biztonságos eséstudással engedjük le a talajra. Ezt az „eséstudást” tanulhatjuk meg az Esések Iskolájában a Dobrotka módszerrel. Eséskor testünket a már tudatosan begyakorolt testállomásokat használva engedjük le a talajra, majd felkelünk, és folytatjuk tovább megkezdett tevékenységünket, mintha mi sem történt volna.

A magasból való leesések más kategória, ez a módszer a járőfelületen való közlekedés miatti esések következményeinek csökkentésében segít. Az esés tanra, mert úgy hívják, Dobrotka Béla, a világon egyedülálló módszert fejlesztett ki. A módszertan túlmutat az elméleten: képessé teszi az embereket a helyes esés elsajátítására, azaz nagyon gyakorlatias.

Igazi önvédelem

A világon ez az egyedüli igazi önvédelem. Azt tanítják meg, hogyan tud az ember vigyázni magára, amikor megbotlik vagy felbukik, és hogyan tudja a lehető legkevesebb sérüléssel megúszni a dolgot. Az Esés Iskoláját nemcsak óvodásoknak, iskolásoknak, mozgássérülteknek, vagy időseknek, hanem mindenkinek, aki két lábon jár, de ha egyen is, fontos lenne elvégeznie.

Az esések elsajátításához mozdulat sor kottát és kézjelrendszert dolgozott ki Dobrotka Béla, illetve tanítja több helyzetre is a biztonságos eséseket, például állva, ülve, fekve. Olyan testállomásokat alakított ki, ahol a fej – végtagok – test abszolút védelmet kapnak a tanulás során.

Előző cikkem kapcsán elhatároztam diófát ültetek, most pedig, hogy beiratkozom az Esések Iskolájába. És majd beszámolok az eredményről.

*Durkó Sándor László
szakújságíró*

Az MSZ EN ISO 50001:2019 szabvány kapcsolata más irányítási rendszerszabványokkal

A 2018-ban kiadott új szabvány nemzetközi változatának magyar fordítása, 2019. április 1-jén jelent meg MSZ EN ISO 50001:2019 Energiagazdálkodási irányítási rendszerek. Követelmények alkalmazási útmutatóval (ISO 50001:2018) néven, melynek érvényességi kezdetére a Magyar Szabványügyi Testület 2019. január 1-jét jelölte meg. A magyar nyelvű fordítás segítségével lehetőségünk nyílik összehasonlítani az MSZ EN ISO 50001:2019, az MSZ EN ISO 9001:2015 és az MSZ EN ISO 14001:2015 szabványokat, mely szabványok jelenleg is működnek a Híd cégcsoportnál.

Mivel mindhárom szabvány már az új, HLS struktúrát követi, ezért a fejezetek között kevesebb az eltérés, mint a Hídépítők 46. évfolyamának 2019/1 számában bemutatott, az MSZ EN ISO 50001:2012 és az ISO 50001:2018 különbsége a tartalomjegyzékük alapján. A változások ismertetésére és a szabványok részletes összehasonlítására természetesen nincsen lehetőség a területi korlátok miatt, ezért alább a legfontosabb szempontok kerültek kifejtésre.

Például az MSZ ISO 45001:2018 (munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerszabvány, MEBIR, elődje: MSZ 28001:2008) 2018 júniusában került kiadásra (a nemzetközi változata pedig 2018 márciusában, elődje a BS OHSAS 18001:2007) is már az új, HLS szerkezetű, azonban a munkavédelmi jelleg (nemzetközi egyezmények és jelentős számú hazai jogszabály és szabvány) miatt az energiairányítási rendszerrel történő összevetésének rövid leírása szinte lehetetlen. Ugyanígy nehézkes bemutatni az MSZ ISO/IEC 27001:2014 (Informatika. Biztonságtechnika. Információbiztonság-irányítási rendszerek – IBIR, nemzetközi: ISO/IEC 27003:2017) szabvány hasonlóságait és különbségeit az információbiztonság részletes bemutatása nélkül, mert az szintén speciális követelményeket támaszt az energiairányításhoz képest.

Általános vélemény, hogy az energiairányítás és a környezetirányítás rokon területek és hasonló követelményeket támasztanak. Azonban ez csak részben igaz, inkább az mondható el ezekről, hogy egyes követelményüket tekintve átfedések fedezhetők fel közöttük. Módszertanában, követelményeiben működésben jelentős különbségek vannak közöttük, bár való igaz, hogy egyes jogszabályok mindkét területet érintik.

Fontos megjegyezni, hogy a két (az MSZ EN ISO 50001:2012 és az MSZ EN ISO 50001:2019, valamint

a minőség-, környezet- és energiairányítási szabványokat összehasonlító) táblázat összevetése alapján megállapítható, hogy az új és a régi energiairányítási rendszerszabvány alapvetően hasonlít egymásra mind tartalmi, mind követelményeit tekintve. A HLS azonban sok új követelményt is hozott, melyek az előző lapszámban bemutatásra kerültek.

Ha összehasonlítjuk az MSZ EN ISO 50001:2019, az MSZ EN ISO 9001:2015 és az MSZ EN ISO 14001:2015 szabványokat, akkor itt is felfedezhetünk – főként a tartalmi kérdéseket érintő – főbb különbségeket. Mivel jellemzően a HLS a 8. fejezet, vagyis a működést érintő tartalmi részben jeleníti meg a szabvány-specifikus követelményeket, így a három rendszerszabvány e fejezetben különbözik a leglényegesebben.

A szakkifejezések (3. fejezet) értelemszerűen szabvány-specifikusak. Azonban az irányítási rendszerre vonatkozóak hasonlóak.

A 6. fejezet (tervezés) lényeges különbségeket is tartalmaz a három szabvány esetében. Az energiateljesítmény-mutató – ETM (6.4. fejezet), illetve az energia alapállapot (6.5. fejezet) a másik két szabványban nem része, mivel ez kifejezetten csak az energetikai kérdéskörre értelmezhető. Bár mutatószámok alkalmazhatók a másik két szabvány témakörén belül is, itt az ETM-ek fokozott szerephez jutnak: az egész irányítási rendszer és annak hatékonysága mérhető vele, illetve a változások jellege nyomonkövethető a segítségükkel, ahogy az is, hogy ezek a változások kedvezőek vagy kedvezőtlenek-e, tudatosak vagy egyes körülmények megváltozása idézhetette elő. Az energia alapállapot pedig lehetőséget teremt a változások jellegét hosszabb távon is vizsgálni, azok a cég számára kedvezőek és tervezettek voltak-e. Az új szabvány ráadásul kifejezetten ösztönzi az alapállapot ismételt felvételét (aktualizálását), amennyiben az

energiaterjedelmében jelentősebb változások történtek (pl. fogyasztási szokás változása berendezés cseréje, technológia váltás, új energiahordozó alkalmazása miatt). A 6.6. fejezet (energia adatok gyűjtésének megtervezése) gyűjtése során gondoskodnia kell a szervezetnek arról, hogy az energiateljesítményére ható, a működésének kulcsfontosságú jellemzőit tervezett időközönként azonosítsák, mérjék, ellenőrizzék és elemezzék. Lényegében a többi rendszerszabványban is szerepel ez a követelmény, itt hangsúlyosan jelenik meg az adatgyűjtés tudatos, rendszeres és tervezett jellege.

A kockázatokkal kapcsolatos előírások is hasonlóságot mutatnak az egyes rendszerszabványokban, é bár előfordulhat, hogy az alkalmazási területtől függően más kockázatelemzési módszertant alkalmaz a szervezet, az alapelvek a rendszerszabványok esetében azonosak. Hasonlóan a célok megfogalmazása is történhet közösen, azonos alapelvek mentén, sőt, akár egy cél több irányítási rendszerszabványt is érinthet.

Az irányítási rendszerszabványok több pontja jelentős hasonlóságot mutat. Ilyenek például a fentebbiekben említetteknek kívül az érdekelt felek szükségleteinek és elvárásainak megértése, a vezetői szerepvállalás (felelőségek és hatáskörök) tisztázása, az energiapolitika (pl. misszió és vízió), a személyi, tárgyi és pénzügyi erőforrások biztosítása, a kompetencia, képzés, tudatosság és kommunikáció kérdése, a dokumentált információk felügyelete, a teljesítményértékelés, a figyelemmel kísérés, mérés, elemzés és értékelés meghatározása, a belső auditok, a vezetőségi átvizsgálás, a nemmegfelelések kezelése és helyesbítő tevékenységek meghozatala, és a folyamatos fejlesztés is. Az irányítási rendszerek ezen elemeit célszerű integráltan bevezetni, azaz az alkalmazott irányítási rendszerekre közösen.

A minőségirányítási szabvány esetében ez a 8. fejezet – amellett, hogy a legtöbb alfejezetet tartalmazza és ezáltal a leghosszabb fejezet – a termék-előállítás követelményeit részletezi. Ez az energia- és környezetirányítás esetében nem értelmezhető, illetve csak speciális szempontból. A termék-előállítás mind energetikai, mind környezetvédelmi követelményeket is tartalmaz, azokkal szoros összefüggésben áll. Környezetvédelmi szempontból a hatályos hazai és a vonatkozó nemzetközi előírásokat is be kell tartani, amely érinti a talaj, a felszíni és a felszín alatti vizek, a levegő, a zaj és rezgés, a hulladékkezelés és a természetvédelem területét, valamint az esetleges vészhelyzeteket. Az MSZ EN ISO 14001:2015 e fejezetben ezekre a kérdésekre keresi az adandó válaszokat.

Az MSZ EN ISO 50001:2019 energiagazdálkodási szabvány a 8. fejezetben határozza meg az energiateljesítménnyel kapcsolatos követelményeket mind a létesítmények, mind a termékek, mind a szolgáltatások tekintetében. Fontos, hogy – hasonlóan a másik két szabványhoz – a követelményeket a teljes életciklusra vonatkozóan kell vizsgálni. Ha az energia fogyasztásban akár felhasználás, akár technológia, akár berendezés oldaláról lényeges változás történik, célszerű az energiateljesítményt felülvizsgálni.

A beszerzések során figyelemmel kell lenni az energiateljesítmény kritériumaira. Amennyiben az energiához köthető beszállítások várhatóan jelentős hatást fognak gyakorolni a szervezet energiateljesítményére, akkor ezt a beszállítókkal és szolgáltatókkal is közölni kell.

Mindhárom szabvány sajátja, hogy a berendezések karbantartására kiemelt figyelmet kell fordítani, mert az mind a minőségre, mind a környezet védelmére, mind az energiafelhasználásra jelentős hatással bír. Az 1. táblázat összefoglalja az MSZ EN ISO 50001:2019, az MSZ EN ISO 9001:2015 és az MSZ EN ISO 14001:2015 szabványokat.

Összefoglalva megállapítható, hogy a fentebbi irányítási rendszerszabványok a követelményeiket tekintve bár jelentős különbségekkel bírnak, az azonos követelmény-struktúra (HLS) és az irányítási rendszer elve alapján egy működési folyamatban (ún. integrált irányítási rendszer) is kezelhetővé válnak a cégek számára.

A szabványok együttes kezelése nemzetközi szinten vizsgálva gyakorlattá vált, számos példa gyűjthető erre mind itthon, mind külföldön. A cégek számára az integrált működtetés kedvezőbb, kevesebb erőforrást igényel, hatékonyabb, a duplikálás (és multiplikálás) lehetőségét is csökkenti az elszigetelt rendszerű irányítási rendszerszabványok alkalmazásával szemben.

Ádám Dániel
környezetmérnök, minőségirányítási szakértő

MSZ EN ISO 50001:2019 *	MSZ EN ISO 9001:2015**	MSZ EN ISO 14001:2015***
0. Bevezetés	0. Bevezetés	0. Bevezetés
1. Alkalmazási terület	1. Alkalmazási terület	1. Alkalmazási terület
2. Rendelkező hivatkozások	2. Rendelkező hivatkozások	2. Rendelkező hivatkozások
3. Szakkifejezések és meghatározások 3.1. A szervezettel kapcsolatos szakkifejezések 3.2. Az irányítási rendszerrel kapcsolatos szakkifejezések 3.3. A követelménnyel kapcsolatos szakkifejezések 3.4. A teljesítménnyel kapcsolatos szakkifejezések 3.5. Az energiával kapcsolatos szakkifejezések	3. Szakkifejezések és meghatározások	3. Szakkifejezések és meghatározások 3.1. A szervezettel és a vezetői szerepvállalással kapcsolatos szakkifejezések 3.2. A tervezéssel kapcsolatos szakkifejezések 3.3. A támogatással és működéssel kapcsolatos szakkifejezések 3.4. A teljesítményértékeléssel és fejlesztéssel kapcsolatos szakkifejezések
4. A szervezet környezete	4. A szervezet környezete	4. A szervezet környezete
4.1. A szervezet és környezetének megértése	4.1. A szervezet és környezetének megértése	4.1. A szervezet és környezetének megértése
4.2. Az érdekelt felek szükségleteinek és elvárásainak megértése	4.2. Az érdekelt felek szükségleteinek és elvárásainak megértése	4.2. Az érdekelt felek szükségleteinek és elvárásainak megértése
4.3. Az energiagazdálkodási irányítási rendszer alkalmazási területének meghatározása	4.3. A minőségirányítási rendszer alkalmazási területének meghatározása	4.3. A környezetközpontú irányítási rendszer alkalmazási területének meghatározása
4.4. Energiagazdálkodási irányítási rendszer	4.4. A minőségirányítási rendszer és folyamatai	4.4. A környezetközpontú irányítási rendszer
5. Vezetői szerepvállalás	5. Vezetői szerepvállalás	5. Vezetői szerepvállalás
5.1. Vezetői szerepvállalás és elkötelezettség	5.1. Vezetői szerepvállalás és elkötelezettség 5.1.1. Általános előírások 5.1.2. Vevőközpontúság	5.1. Vezetői szerepvállalás és elkötelezettség
5.2. Energiagazdálkodási politika	5.2. Politika 5.2.1. A minőségpolitika kialakítása 5.2.2. A minőségpolitika kommunikálása	5.2. Környezeti politika
5.3. Szervezeti szerepek, felelőségek és hatáskörök	5.3. Szervezeti szerepek, felelőségek és hatáskörök	5.3. Szervezeti szerepek, felelőségek és hatáskörök
6. Tervezés	6. Tervezés	6. Tervezés
6.1. Kockázatokkal és lehetőségekkel kapcsolatos tevékenységek	6.1. Kockázatokkal és lehetőségekkel kapcsolatos tevékenységek 6.1.1. Általános előírások 6.1.2. Környezeti tényezők 6.1.3. Megfelelési kötelezettségek 6.1.4. A tevékenységek megtervezése	6.1. A kockázatokkal és lehetőségekkel kapcsolatos tevékenységek 6.1.1. Általános előírások 6.1.2. Környezeti tényezők 6.1.3. Megfelelési kötelezettségek 6.1.4. A tevékenységek megtervezése
6.2. Célok, energiagazdálkodási előírások és az elérésük megtervezése	6.2. Minőségcélok és az elérésük megtervezése	6.2. Környezeti célok és az elérésük megtervezése 6.2.1. Környezeti célok 6.2.2. Tevékenységek megtervezése a környezeti célok elérése érdekében
6.3. Energiagazdálkodási átvizsgálás	6.3. A változtatások tervezése	
6.4. Energiagazdálkodási teljesítménymutatók		
6.5. Energiagazdálkodási állapot		
6.6. Energiagazdálkodási adatgyűjtési terv		
7. Támogatás	7. Támogatás	7. Támogatás
7.1. Erőforrások	7.1. Erőforrások 7.1.1. Általános előírások 7.1.2. Munkatársak 7.1.3. Infrastruktúra 7.1.4. A folyamatok működési környezete 7.1.5. Megfigyeléshez és méréshez szükséges erőforrások 7.1.6. Szervezeti ismerete	7.1. Erőforrások
7.2. Felkészültség (kompetencia)	7.2. Felkészültség (kompetencia)	7.2. Felkészültség (kompetencia)
7.3. Tudatosság	7.3. Tudatosság	7.3. Tudatosság
7.4. Kommunikáció	7.4. Kommunikáció	7.4. Kommunikáció 7.4.1. Általános előírások 7.4.2. Belső kommunikáció 7.4.3. Külső kommunikáció
7.5. Dokumentált információ	7.5. Dokumentált információ	7.5. Dokumentált információ
7.5.1. Általános előírások	7.5.1. Általános előírások	7.5.1. Általános előírások
7.5.2. Létrehozás és frissítés	7.5.2. Létrehozás és frissítés	7.5.2. Létrehozás és frissítés
7.5.3. A dokumentált információk felügyelete	7.5.3. A dokumentált információk felügyelete	7.5.3. A dokumentált információk felügyelete
8. Működés	8. Működés	8. Működés
8.1. Működéstervezés és -felügyelet	8.1. Működéstervezés és -felügyelet	8.1. Működéstervezés és -felügyelet
8.2. Tervezés	8.2. A termékekre és szolgáltatásokra vonatkozó követelmények 8.2.1. Kapcsolattartás a vevővel 8.2.2. A termékekre és szolgáltatásokra vonatkozó követelmények meghatározása 8.2.3. A termékekre és szolgáltatásokra vonatkozó követelmények átvizsgálása 8.2.4. A termékekre és szolgáltatásokra vonatkozó követelmények megváltozása	8.2. Vészhelyzeti felkészültség és reagálás
8.3. Beszerzés	8.3. Termékek és a szolgáltatások tervezése és fejlesztése 8.3.1. Általános előírások 8.3.2. A tervezés és fejlesztés megtervezése 8.3.3. A tervezés és fejlesztés bemenetei 8.3.4. A tervezés és fejlesztés felügyeleti tevékenységei 8.3.5. A tervezés és fejlesztés kimenetei 8.3.6. A tervezési és fejlesztési változtatások	
	8.4. A külső forrásból biztosított folyamatok, termékek és szolgáltatások felügyelete 8.4.1. Általános előírások 8.4.2. A felügyelet típusa és mértéke 8.4.3. Információk a külsőszolgáltatók részére	
	8.5. A termék előállítása és a szolgáltatás nyújtása	
	8.5.1. A termék-előállítás és a szolgáltatásnyújtás szabályozása	
	8.5.2. Azonosítás és nyomonkövethetőség	
	8.5.3. A vevő vagy a külső szolgáltatók tulajdona	
	8.5.4. Megóvás	
	8.5.5. Kiszállítás utáni tevékenységek	
	8.5.6. Változáskezelés	
	8.6. A termékek és szolgáltatások kibocsátása	
	8.7. A nem megfelelő kimenetek felügyelete	
9. Teljesítményértékelés	9. Teljesítményértékelés	9. Teljesítményértékelés
9.1. Az energiagazdálkodási teljesítmény és az EgIR figyelemmel kísérése, mérése, elemzése és értékelése 9.1.1. Általános előírások 9.1.2. A jogszabályi és egyéb követelményeknek való megfelelés értékelése	9.1. Figyelemmel kísérés, mérés, elemzés és értékelés 9.1.1. Általános előírások 9.1.2. Vevői elégedettség 9.1.3. Elemzés és értékelés	9.1. Figyelemmel kísérés, mérés, elemzés és értékelés 9.1.1. Általános előírások 9.1.2. A megfelelés kiértékelése
9.2. Belső audit	9.2. Belső audit	9.2. Belső audit 9.2.1. Általános előírások 9.2.2. Belső auditprogram
9.3. Vezetőségi átvizsgálás	9.3. Vezetőségi átvizsgálás 9.3.1. Általános előírások 9.3.2. A vezetéségi átvizsgálás bemenetei 9.3.3. A vezetéségi átvizsgálás kimenetei	9.3. Vezetőségi átvizsgálás
10. Fejlesztés	10. Fejlesztés	10. Fejlesztés
10.1. Nemmegfelelés és helyesbítő tevékenység	10.1. Nemmegfelelés és helyesbítő tevékenység	10.1. Nemmegfelelés és helyesbítő tevékenység
10.2. Folyamatos fejlesztés	10.2. Folyamatos fejlesztés	10.2. Folyamatos fejlesztés
A melléklet (tájékoztató) Útmutató az alkalmazáshoz	A melléklet (tájékoztató): Az új szerkezet, terminológia és koncepciók tisztázása	A melléklet (tájékoztató): Útmutató ennek a nemzetközi szabványnak az alkalmazásához
B melléklet (tájékoztató) Az ISO 50001:2011 és az ISO 50001:2018 közötti megfelelés	B melléklet (tájékoztató): Az ISO/TC 176 által kidolgozott, a minőségirányítással és minőségirányítási rendszerekkel kapcsolatos más nemzetközi szabványok	B melléklet (tájékoztató): Az ISO 14001:2015 és az ISO 14001:2004 közötti megfelelés
Irodalomjegyzék	Irodalomjegyzék	Irodalomjegyzék
A szakkifejezések betűrendes mutatója	A szakkifejezések betűrendes mutatója	A szakkifejezések betűrendes mutatója

A Batthyány téri híd története II.

Az 1908-1909-es évek, a vízivárosi polgárság tevékenysége a híderő

A Hídépítők előző számában a Bomba térre tervezett híd eszméjének létrejöttét és az első konkrét javaslatot mutattuk be. A mostani cikk azt járja körbe, miképp vált a híd eszméje a lakossági igényből hivatalosan elfogadottá.

Az 1900-as években egyre sürgetőbbé vált a Lánchíd teljes átépítése, ami a híd teljes lezárásával járt. A pesti és a budai polgárok azonban féltek attól, hogy a híd évekig tartó lezárása annyira átrendezné a környék forgalmi rendjét, hogy az az ottani kereskedőknek, iparosoknak komoly gondot okozna. Ezért felmerült az igény a híd ideiglenes vagy állandó jellegű pótlására. Legkomolyabban a leginkább érintettek, a II. kerületi polgárság kezdett el szervezkedni, amelybe bevonták az V. kerületiek is. Ekkor még a II. kerülethez tartozott a Víziváros és a Dunapart, benne a Lánchíd budai hídfőjével, míg az V. kerület a teljes Duna partot jelentette a Vigadótól északra, így e két kerület volt legjobban érintve a Lánchíd lezárása miatt.

A II. kerületiek ráadásul nem is egy ideiglenes átkelőt kértek a Lánchíd átépítésének/lezárásának idejére, hanem ennek apropóján a már korábban felmerült állandó híd szükségességének újabb érvekként hivatkoztak a Lánchíd kiesésére.

Az események 1908 nyarán kaptak új lendületet. A Budapesti Hírlap 1908. június 21-i felhívása szerint, a megélhetésüket féltő helyi iparosok szervezete, a II. kerületi iparos kör 1908. június 22-én gyűlést tartott, amelyen a többi iparoskör is képviseltette magát. A megvitandó pontok között a Batthyány térre (a korábbi Bomba teret 1905-től hívják így) tervezett híd is szerepelt, mint amelyet e társaság a legfontosabbnak tart a Budapestre tervezett hidak közül.

Nem sokkal később, június 24-én, Lendl Adolf a kiváló zoológus, az Állatkert későbbi igazgatója, országgyűlési és fővárosi képviselő a fővárosi törvényhatósági bizottságában interpellációban hívta fel a figyelmet azokra a problémákra, amelyek a Lánchíd pótlás nélküli lezárása fog teremteni. Az interpellációban (a Fővárosi Közlöny június 26-i beszámolója szerint) felvázolta, hogy a Lánchidnak milyen hatása volt a Víziváros fejlődésére, és kifejtette azon véleményét, hogy a problémán csak úgy lehet segíteni, ha a Batthyány téri hidat minél gyorsabban felépítik. Az interpellációra – többszöri halasztás után – csak november 25-én érkezett válasz, amit Rényi

Dezso tanácsnok adott meg. Ebből kiderült, hogy a főváros addig, tehát november közepéig, semmiféle hivatalos értesítést a Lánchíd elzárásáról nem kapott, bár ez ügyben több megkeresést is intéztek a pénzügyminiszterhez, amelyben arra is választ kértek, milyen intézkedéseket terveznek a károk enyhítésére. Eddig – ahogy a tanácsos elmondta – semmiféle választ nem kaptak, de amint kapnak, a tanács foglalkozni fog a kérdéssel. Vélhetően az interpellációra adandó válasz halasztásainak is az volt az oka, hogy várták a pénzügyminiszter választát. (A válasz a Fővárosi Közlöny 1908. november 27-i számában olvasható.) Lendl a választ elfogadta.

Amíg a főváros információkhoz próbált jutni a Lánchídról, addig az érintett lakosok szervezkedni kezdtek, és megpróbálták a híd ügyét előmozdítani.

1908. július 14-én a II. kerületi polgárok egy csoportja gyűlést tartott a budai Vigadó éttermében, ahol elhangzott azon félelmük, hogy a Lánchíd elzárása miatt „az egész Vízivárosban, főként a Fő-utcán a forgalom nagyon megcsökkenne.” (Az Ujság 1908. július 15.) A cikk szerint a lakók megválasztottak egy bizottságot, amelynek feladata volt elsőként egy népgyűlés összehívása e tárgyban. A kiküldött bizottság a II. kerületi Vigadóban rendszeresen ülésezett, első alkalommal már július 18-án.

Ezen a nyáron Lendl Adolf, mint a II. kerületi társaskör elnöke és a júliusban megalakult bizottság egyik társelnöke, röpiratot jelentetett meg Budai problémák címen. Ebben sorra veszi az általa kívánatos budai fejlesztéseket, így pl. a botanikus kertet szerinte a Vérmezőn kellene elhelyezni, ahol szerinte a Természettudományi Múzeum is helyet kaphatna, a rég várt budai színház felépítése a Pálffy (ma Bem József tér – DCS) téren, valamint szükség lenne egy törvényszéki és előjárósági palotára, és rendezni kellene a Halászbástya környékét is. A röpiratban kifejti azon nézetét is, hogy a városrészeknek szüksége van egy új Batthyány térre vezető hídra, amely új életet vinne a városrészbe.

A kiküldött bizottság augusztus 11-i ülésén Pálóczi Antal tartott előadást a budapesti hidak iránti igényről. A neves várostervező mérnök szerint (az előadást a

Pesti Napló 1908. augusztus 12-i száma ismertette, de korábban önálló cikként, a Pesti Napló 1908. július 19-i számában már megjelentette) a fővárosnak az óbudai és a ferencvárosi hidak mellett a Víziváros és a Lipótváros közé is szükséges egy híd, azonban ekkor már hátrányokkal jár az, legalábbis Pálóczi szerint, hogy annak a helyét nem rögzítették jóval előbb, már az Országház építéskor. Éppen ezért most (1908 nyarán) a híd az Andrássy szobortól délre lévő üres területről indulhatna, és a budai oldalon a Hungária malom kisajátításával közvetlenül a Fő utcába csatlakozhatna. Mindemellett a szakember szerint a híd a tér északi részén, a Csalogány utca vonalában is megépíthető, annak műszaki akadálya nincs.

Októberben az ügy odáig jutott, hogy a kezdeményezéshez csatlakozott számos II. kerületi egyesület, kör, valamint a pesti oldalról az V. kerület néhány képviselője. Az Ujság 1908. október 3-i tudósítása szerint a Budai Polgári Kör nagytermében az előző napi, tehát október 2-i értekezleten képviseltette magát a II. kerületi társaskör, a II. kerületi választmány, a budai Lovászgyulek, a Rózsadomb és Vidéke Egyesület, a II. kerületi függetlenségi párt és a II. kerületi iparos kör, míg a túlsoldalról, az V. kerület részéről megjelent a kereskedelmi testület küldöttsége Falk Zsigmond vezetésével; az V. kerületi bizottsági tagokat Hüttl Tivadar, Hájós Zsigmond és dr. Dalnoki Béla képviselte, míg az V. kerületi függetlenségi párt dr. Mangold Ármint küldte el.

Ezen az értekezleten elhangzott, hogy a Lánchídon évi 10 millió ember kel át, azaz ennek kiesése komoly érvágás az ittenieknek. Devecis Ferenc – a főváros középítési igazgatója – ismertette elképzelését, amely szerint a hídnak az Országháztól északra kellene elhaladnia. Devecis nem csak hídban gondolkodott, nála ez egy jóval nagyobb szabású városfejlesztési koncepció részeként jelent meg, amely az egész Vízivárost érintette.

Érdekesség, hogy Devecis valójában mind a két híddal számolt, ez a Fővárosi Közmunkák Tanácsának Hivatalos Jelentése 1911. Évi Működéséről című kiadványból derül ki (7. oldal): „a (Vízivárosi szabályozási -DCS) terv vegyesbizottsági tárgyalása során Devecis Ferencz, volt

székesfővárosi középítési igazgató a mellett az idea mellett foglalt állást, hogy a szóban levő vidék főútvonala 25 méter szélességgel a Szegegy- ház-utca és Vitéz-utca irányában vezettessék, különös tekintettel a Margit- hid és Lánchid között építendő egy, esetleg két Dunahidra.”

Az Ujság fentebb idézett cikkében olvashatjuk az értekezlet végső állásfoglalását is: „Az értekezlet végül elhatározta, hogy az új hid felépítését minden eszközzel sürgetni fogja, úgy a kormánynál, mint a fővárosnál. A mozgalom ébrentartása céljából és a határozatok végrehajtására bizottságot küldött ki az értekezlet.”

A Budapesti Hírlap pár nappal később (október 6-i szám), már tudósított is arról, hogy az egyik résztvevő civil szervezet, a Rózsadomb és Vidéke Egyesület külön állást foglalt a hid tárgyában.

A Pesti Hírlap 1908. október 23-i cikke szerint a küldött szervező bizottság október 22-én tartott ülésén elfogadta azt a memorandumot, amelyet a belügy-miniszternek készülnék átnyújtani, amelyben kifejtik az alábbiakat: „a budai polgárokból alakult nagybizottság, tekintettel arra, hogy a Lánchid átépítése nem a hid rozogása miatt, hanem csak szilárdsági szempontból (Kiemelés tölem DCS) történik, azt kéri, hogy tekintsenek el a Lánchid átalakításától mindaddig, amíg a tervezett új hid fel nem épül, miáltal a teherforgalom nagyrésze a Lánchidtól úgyis elvonatnék.”

Szintén az Ujság című lap 1908. október 23-i számában azt olvashattuk, hogy a második kerületi polgárság „nagy mozgalmat” indított a hid ügyében. A megválasztott bizottság elfogadott egy memorandumot, amelyben arra kérték a kormányt, hogy ne kezdjék meg a Lánchid átalakítását addig, amíg az új hid a Batthyány téren el nem készül.

A Pesti Hírlap 1908. október 21-i tárcája viszont élesen kritizálta a budai mozgalmat, lévén az nem volt tekintettel Pestre. Az újságíró szerint egy helyen lehet hidat építeni, mégpedig egy kissé délebbre, a Zoltán utca és a Géza utca által határolt területre, amellyel szemben a Szilágyi tér található.

A szervezőbizottság végül október 25-én tartotta meg a régebben elhatározott népgyűlését a Medve utcai iskola tornatermében. A gyűlésről az Ujság 1908. október 27-i száma adott tudósítást, amelyből megtudható, hogy „Németh Imre országgyűlési képviselő ismertette a kormány elé terjesztendő memorandum szövegét. Ebben azt hangsúlyozza, hogy a második kerület azért maradt el fejlődésében, mert nem volt direkt összeköttetése a pesti oldallal. Ha most a Lánchidat elzárják, ezzel a Vízvárost teljesen lesújtják. A népgyűlés a memorandumot elfogadta s kimondotta, hogy küldöttség útján kérni fogja, hogy a Lánchid és Margit-hid között új hidat építsenek s ennek felépítéséig ne zárják el a Lánchidat.”

Annak ellenére, hogy 1908 őszén az a döntés született, hogy a hidat 1910-ben még nem zárják le, a polgárok tovább folytatták a döntéshozók meggyőzését. December 11-én Wekerle Sándor miniszterelnök fogadta Németh Imrét, a II. kerület országgyűlési képviselőjét. A Budapesti Hírlap tudósítása szerint „Wekerle Sándor dr. miniszterelnökkel, a ki kijelentette, hogy e fontos kérdés

el döntésénél a II. kerületi polgárság kérelmét tekintetbe fogja venni”. Két nappal később a miniszterelnök a polgárság képviselőit fogadta. Wekerle szerint olyan megoldásra törekednek, amely a gyalogos átjárást biztosítja, de új hid építése nem jöhet szóba. (Budapesti Hírlap, 1908. december 17.)

Az ügy legközelebb 1909 nyarán merült fel, a Fővárosi Középítési Bizottság ülésén. E szerv – amely a Főváros részéről volt hivatva a városrendezéssel foglalkozni, míg a Fővárosi Közmunkák Tanácsa a fővárosi hatóságoktól függetlenül működött – 1909 júniusában tárgyalta a Vízváros rendezését. (A nagyobb szünetre magyarázatot adhat, hogy az ülésen köszöntötték Devecis Ferencet, aki hosszabb betegség után térhetett vissza a testületbe). A június 18-i ülésen, amelyet a Fővárosi Közlöny 1909. június 22-i száma ismertet, a Középítési Bizottság tagjai megvitaták a Közmunkatanács által az előző évben elkészített vízvárosi rendezési tervet. A főváros mérnöki hivatala erre a tervre fogalmazta meg válaszáat, amely során „Devecis Ferenc műszaki tanácsos kijelentette, hogy a Vízváros rendezése csak a Batthyány-téri hid tervével kapcsolatosan bírálható el. A hidnak szerinte nem a Batthyány-térre, hanem a tőle 150 méternyire fekvő Vitéz-utcába kellene betorkolnia, mert ellenkező esetben oly feltöltésekre lenne szükség, amelyeknek következtében a parlament a hid szintjénél jóval mélyebben maradna. (...)A bizottság többek hozzászólása után elfogadta a mérnöki hivatal javaslatát, illetőleg hozzájárult Devecis (SIC!) műszaki tanácsos előterjesztéséhez.” Azaz a főváros illetékes bizottsága ekkor, 1909 nyarán – ellentétben a miniszterelnök decemberi kijelentésével – az itteni hid mellett állt ki.

Lényeges különbség tehát Devecis és Palóczy Antal között, hogy egész másképp gondolták el a hid elhelyezését. Palóczy a korábbi (a Hidépítők 2019/1 számában ismertett) terveknek megfelelően, az Országháztól délre, míg Devecis egy sokkal messzebb, még a Csalogány utcánál is északabbra vezető hidat képzelte el. (De ahogy láthatuk korábban, vélhetően nem zárkózott el egy déli hídtól sem, sőt mind a kettőt elképzelhetőnek tartotta.)



A hid a szobortól balra indult volna. Szemköztt látszik a lebontandó malomépület (Fotó: Fortepan)

Az északi nyomvonal okaként a Pesti Napló 1909. június 19-i cikke egy érdekes kisajátítási esetet jelöl meg. E szerint a Vitéz utcai kiépítés esetén nem kell kisajátítani Fuchs Dávid Csalogány utcai ingatlanát, amelyért a cikk szerint horribilis összeget kért a tulajdonos. (Az ügy nagy pört vert fel, még sajtóper is indult.) A Vitéz utca környéki területek ellenben fővárosi tulajdonban vannak.

Innentől tehát a Batthyány téri hid bekerült a Főváros által javasolt beruházások közé, mint olyan elemek ezen munkáknak, amelyeket a Vízváros rendezése során kell megépíteni.

Az év végére pedig olyan hírek jelentek meg, amelyek szerint a Fővárosi Közmunkák Tanácsa is elfogadta a hid gondolatát. Az 1909. december 12-i Pesti Napló ténykét közölte, sőt már a hid formájára is utalt: „Most kipattant, hogy egy nyolcadik hid tervén is dolgozik a közmunkák tanácsa. Ez a nyolcadik hid a Lipótvárost kötné össze a Vízvárossal. A közmunkatanács a hidat a Csalogány-utcából indítja neki az Országháznak. (...) A hid főpillérjét a pesti oldalon, szemben az Országházzal, a parttól 5–10 méter távolságban állítja a Dunába s a hidat, mint két ölelő kart viszi tovább a főpillérről az Országház mindkét oldalára.” Ez pedig az előző cikkben ismertett Liptay Ágost tervvel mutat rokonságot

Az, hogy a hid miért nem épült meg, a következő cikk fogja bemutatni.

*Domonkos Csaba
muzeológus, Közlekedési Múzeum*



A tervezett hid helye a XX. század elején. (Fotó: Fortepan)

FOUNDATION OF THE NEW DANUBE BRIDGE AT KOMÁROM



infraMOST 2019
05.16. Bécs



ÁDÁM LIPÓT

A komáromi Duna-híd építése hazánkban és Szlovákiában már többször bemutatásra került. Nagy megtiszteltetés azonban, hogy e munka nemzetközi viszonylatban is érdeklődésre tart számot. Ez év májusában a V4 országok közötti kapcsolatát elősegítő építőipari beruházás kivitelezőjeként meghívtak bennünket az „infraMOST” konferenciára, a híd építésének ismertetése céljából.

infraMOST 2019

Lengyelországi konferencián mutattuk be a komáromi Duna-híd építését

Lengyelország egyik legjelentősebb hidász szakmai értekezletét, az „infraMOST” konferenciát idén először nemzetközi keretek között, a visegrádi országok bevonásával tartották meg. A konferencián kiemelt hangsúlyt kapott a V4 országok közötti szakmai együttműködés javítása. Ugyanezen kapcsolatokat erősíti a határon átívelő új komáromi Duna-híd is a maga valójában, így a projekt bemutatását a konferencia résztvevői nagy érdeklődéssel várták. A Hídépítő Zrt. által is támogatott rendezvény színes kiadványában cégünk hirdetése is megtalálható, mely a magyarországi hídépítők tevékenysége iránti érdeklődést tovább fokozta.

A meghívásnak eleget téve felkérést kaptam, hogy a konferencián angol nyelven ismertessem az épülő Duna-hídnál végzett feladatainkat. Papp Judit kolléganőmmel együtt utaztunk ki Lengyelországba, a magyarországi hídépítők képviselőit.

A konferencia a lengyel-cseh-szlovák hármas határ közvetlen közelében, a hegyekkel körülvett, a Visztula folyó forrásáról elnevezett Wisła (Visztula)-ban került megrendezésre. Az előadásokat a folyó partjára épült Hotel Golebiewski kongresszusi termében hallgathattuk.

Hidász szemmel már utunk során is számos érdekességet láthattunk. A furfangos navigációs rendszert követve, a lengyel-szlovák határt egy keskeny erdei úton léptük át. Ennek köszönhetően áthaladtunk a szlovák D3 autópálya közelmúltban elkészült völgyhídja alatt, és szemügyre vehettük annak öszvér felszerkezetét.

A kétnapos konferencia alatt számos színvonalas előadáson vettünk részt. A közel háromszáz résztvevő többsége lengyel anyanyelvű volt, így a korábbi gyakorlat szerint a konferencia javarészt lengyelül zajlott. A külföldi résztvevők és előadók kedvéért az elhangzottakat szinkrontolmács fordította angolra. Így

az eseményeket fülhallgatón keresztül élőben követhettük.

A szakmai beszámolók során világosan látszott, hogy Lengyelországban egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a különleges, látványos híd-szerkezetek, melyek nem hétköznapi kivitelezési módokat igényelnek. Büszkeséggel töltött el minket, hogy nálunk, Magyarországon is egyre nagyobb számban készülnek az ott látott különleges szerkezetekhez hasonló hidak.

Ezen műtárgyak egyre bonyolultabb és precízebb tervezési és számítási módszereket igényelnek, melyek jelenlegi teljesítőképességébe, valamint a további fejlesztési irányokba szintén betekintést nyertünk. Az előadások alapján a törekvések egyik fő célja a tervezett építményekről egy komplex modell, a BIM (Building Information Modeling) létrehozása, és minél szélesebb körű alkalmazása. A BIM modellek a műtárgy térbeli tervein felül azok teljes működését, kiegészítő szerkezeit, és az élettartamuk alatt bekövetkezett valamennyi változást tartalmazzák. Egyetlen összefüggő adatbázist nyújtva így a megrendelőnek, tervezőnek, kivitelezőnek, valamint az üzemeltetőnek a fenntartáshoz és karbantartáshoz. A szükséges felhasználói háttér megteremtéséig ezen összetett, a jövőt jelentő modellek egyelőre kutatási céllal készülnek.

Bemutatásra kerültek olyan korszerű módszerek is, melyek során a vizsgálandó műtárgyat drónnal készített felvételek alapján térképezik fel, majd a képek alapján, mesterséges intelligencia segítségével végzett elemzés után láthatjuk a meghibásodásokat. Ezen adatok szintén egy BIM típusú modellben jelennek meg és tárolódnak.

Az előadások közötti szünetekben a legmodernebb technikákat felvonultató lengyelországi cégek standjainál láthattunk bemutatókat. A kivitelezés világában várhatóan mindennaposak lesznek az olyan – most még ritkaságszámba menő eszközök –, mint a

Leica műszerek legújabb, drónra szerelt változatai, valamint a betonba beépíthető érzékelő szalagok, melyek a használat során folyamatos tájékoztatást adnak a tartószerkezet állapotáról és a feszültségek eloszlásáról.

A konferencia hangulatát emelve térszínház építő verseny is megrendezésre került. Az egyéves építőanyagokból az első nap folyamán építették meg a csapatok a műtárgyakat. A próbaterhelésre a második nap délelőttjén került sor. (Bár a spagetti hídépítésre való felhasználását rendkívül nagyra tartom, hozzám mégis a bolognai rendszerű alkalmazása áll a legközelebb.)

A szervezők és a résztvevők a magyar csapatot örömmel és barátsággal fogadták, előadásomat nagy érdeklődéssel követték. Szívélyességüket a nagyszabású, zenés gálavacsorán érezhettük, ahol kötetlen beszélgetés mellett helyi finomságokat ízelegettünk, kóstolhattunk. (A barátságot a helyi vodka fogyasztásával nyomatékosítottuk.) Büszkék vagyunk rá és örömmünkre szolgál, hogy részvételünkre a jövőben megtartandó konferenciákon is számíthatunk.

*Lipót Ádám
vezető mérnök*



Előregyártott szegmensekből monolitikus kapcsolattal kialakított híd-, és alagútszerkezetek kifejlesztése

Kutatás-fejlesztési program a HÍDTECHNIKA Kft. és GEOSPECIÁL Kft. életében

A címben megfogalmazott témával 2016-ban pályázati támogatást nyert a HÍDTECHNIKA Kft. és a GEOLOGISTIC Kft. Ez utóbbi cég jogutódlással, GEOSPECIÁL Kft. néven vitte tovább a projekt megvalósítását. Az ötéves program kutatási szakasza 2016 októberében kezdődött, és kétéves átfutási idővel, 2018 szeptember végén zárult le. Jelenleg a három évig tartó fenntartási szakaszban járunk, amikor már a használati mintaoltalommal levédett termék ipari hasznosítását kell biztosítanunk.

A projekt témája a gyári körülmények között előregyártott, majd helyszíre szállított vasbeton elemekből álló híd, aluljáró, illetve alagútszerkezet speciális anyagtechnológia alkalmazásával elkészített monolit (nedves) kapcsolatok technológiáinak és gyártási lehetőségének kidolgozása volt.

Kutatásunk alapvető célja az volt, hogy kihasználva az előregyártott elemekből épülő aluljárók építési gyorsaságát, egy olyan szerkezetet alkossunk meg, amely a csatlakozási pontokban is statikailag egyenértékű a műtárgy többi részével, és a kapcsolatokban olyan vízzárást biztosítunk, amely szintén hasonló tulajdonságokkal bír, mint maga a szerkezet. A száraz kapcsolat fenti hiányosságait küszöbölné ki a kialakítandó nedves kapcsolat. A kőzúton történő szállíthatóság mellett egy gyorsan megépíthető, kompakt műtárgyat szeretnénk megrendelőik, a tervezők és a kivitelezők számára biztosítani.

A hazai és nemzetközi – e témába vágó – irodalom áttanulmányozása után, a tapasztalatok birtokában, párhuzamosan láttunk munkához a FERROBETON Zrt. bevonásával:



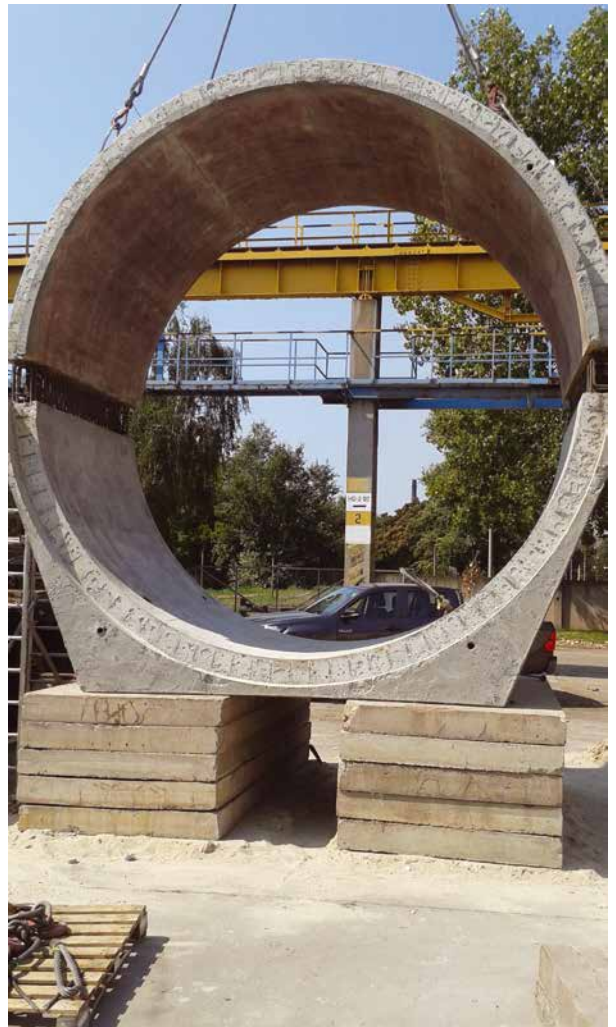
Megindult az előregyártott szerkezet geometriájának kialakítása, tervezése, mellette pedig az elemek csatlakozási helyeinél alkalmazandó injektáló anyag kutatása. A vizsgálatok során kb. 25-féle anyagot vettünk górcső alá, majd célunknak megfelelően szűkítettük a listát. A FERROBETON Zrt. dunajvárosi gyárában mintaelemeket gyártottunk több sorozatban, amelyeket a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Hidak és Szerkezetek Tanszékének laborjában vizsgálták a tanszék munkatársainak bevonásával. A több mint 30 próbaelem vizsgálata után kialakult a csatlakozási helyeken alkalmazandó anyag típusa. A két legmegfelelőbb tulajdonsággal bíró rendszert vittük végig a kutatási programunkban.

Az új típusú szerkezet erőtani tervezése során nemcsak a keresztmetszet alakjára fókuszáltunk, hanem a gyakorlatban legtöbbször alkalmazott méretekre, a járatos mérettartományok figyelembevételére, a közúti korlátozásmentes szállíthatóságra és az elemek optimális daruzhatóságára is. A modellkísérletek elvégzése után, a gyártmánytervezéssel párhuzamosan, úgy döntöttünk, hogy az egyik kiválasztott anyagtypussal

elkészítünk egy 1:1 méretarányú mintadarabot is, amelyet úgy injektálunk ki a csatlakozási helyeken, mint majd később az a valóságban történni fog.

A mintadarabot elkészülte után – kivárva a 28 napos szilárdságot – feszítőrudak segítségével „megterheltük”. Azt tűztük ki célul, hogy teljes tönkremenetelig vizsgáljuk meg a szerkezetet. Az injektált monolit kapcsolat csatlakozási helye volt számunkra a legfontosabb. Nyilván ilyen terhelést a műtárgy valóságos helyszíni viszonyok között még csak megközelítőleg sem fog kapni, de számunkra fontos volt a monolit rész és az előregyártott szegmens kapcsolatának viselkedése. A kísérlet sikerrel zárult, mert a szerkezet megroppant, viszont a kritikus helyeken továbbra is tökéletesen együttműködött a szerkezet.

A valós méretarányú vizsgálat bebizonyította, hogy a kifejlesztett monolit kapcsolat képes a szerkezet statikai rendszerével egyenrangúan működni, és terhelés hatására sem deformálódik nagyobb mértékben, mint az előregyártott szerkezet. Számottevő alakváltozás a csomópontban nem történt, így a szigetelés szempontjából megbízható, hosszútávú megoldást ad. Ezen túlmenően



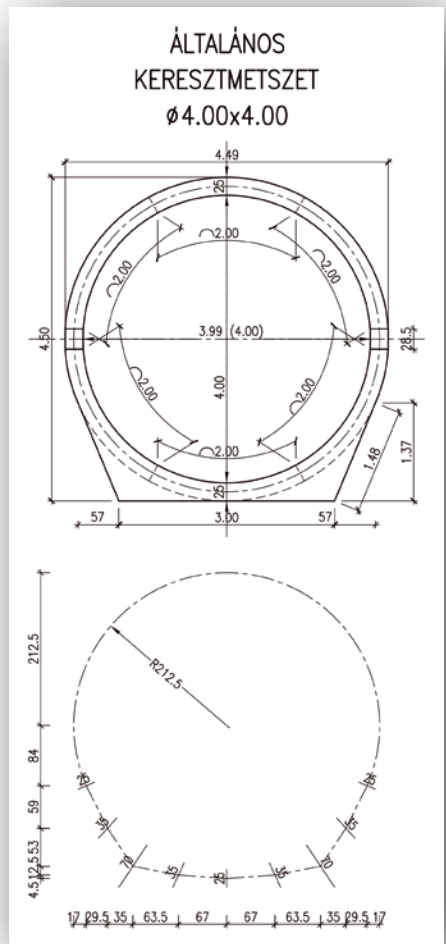
pedig a kapcsolatban elhelyezett betonacélok a korróziós behatolással szemben további védelemmel rendelkeznek.

A kutatási periódus utolsó fázisaként összeállítottuk a beadandó dokumentumokat a program mintaoltalmi eljárásának lefolytatásához, majd benyújtottuk a kifejlesztett rendszert jóváhagyásra. Ez év március 25-én kaptuk meg a képen látható „HASZNÁLATI MINTAOLTALMI OKIRAT”-ot a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalától. A mintaoltalom tulajdonosa a HÍDTECHNIKA Kft.

A kétéves kutatásunk végére egy új típusú, híd- és alagútépítésre használható, gyorsan építhető szerkezetet hoztunk létre. A kutatás eredményeit egy tervezési segédletben tervezőmérnökök számára érthetően és alkalmazhatóan foglaltuk össze. A tervezési segédlet alapján betervezett szerkezetek gyártástechnológiájának kidolgozása is a projekt részét képezte, így ez a dokumentum is rendelkezésre áll a jövőbeni gyártók és kivitelezők részére.

A kutatási feladat sikeres végrehajtásáért köszönet illeti Nagy Erna projektvezetőnk, a programban résztvevő kutatóinkat, a gyakorlati és elméleti támogatást nyújtó FERROBETON Zrt. dolgozóit, az őket segítő tervezőket, akik az EDICON Kft. kollégái és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Hidak és Szerkezetek Tanszékének projektben érintett munkatársait!

A projekt nemzetközi jelentőséggel és újdonság tartalommal bír. Hazánkban és külföldön már több száz előregyártott, nyílt eljárású alagút épült, azonban ezek mind száraz kapcsolattal kerültek kialakításra. Belátható, hogy a nemzetközi tendenciákat követve a hazai építőipari felhasználásban is ugrásszerűen fog terjedni az új technológia. A kutatás-fejlesztés eredménye így Magyarországon és nemzetközi szinten is befolyásolni fogja a nyílt eljárással történő alagútépítést.



Lipót Attila ügyvezető
Millei Zoltán vállalkozási mérnök



Családi nap az Építőkben!

Gyere és próbáld ki milyen a gyermekeddel evezni!

Sportolóinknak:	Vendégeinknek:
9 – 12 óráig edzések, a szüleiknek addig csapatépítő programok. 12 órától közös evezés a gyermekekkel.	9 – 12 óráig edzések megtekintése. 12 órától bárki kipróbálhatja a kajakozást!

Ez egy nyílt nap, így bárki jöhet!

A részvétel TI a jó hangulatot MI biztosítjuk!

Érdi Művelődési és Sportközpont
Erdi Művelődési és Sportközpont
www.kajakozas.hu

Falkák Margitszigeti Evező Klub
#stokkajak



FELHÍVÁS!

Az A-Híd Zrt. és a Margitszigeti Kajak Kenu Club közös együttműködésben, a 2019. április 27-én egy remek hangulatú hétvégi versenyt szervezett. Ezúton is köszönjük az A-Híd munkatársainak a sok segítséget és támogatást!

Viszonzásképpen szeretnénk minden dolgozójuknak felajánlani, hogy klubunkban fél áron vehetik igénybe a szolgáltatásainkat.

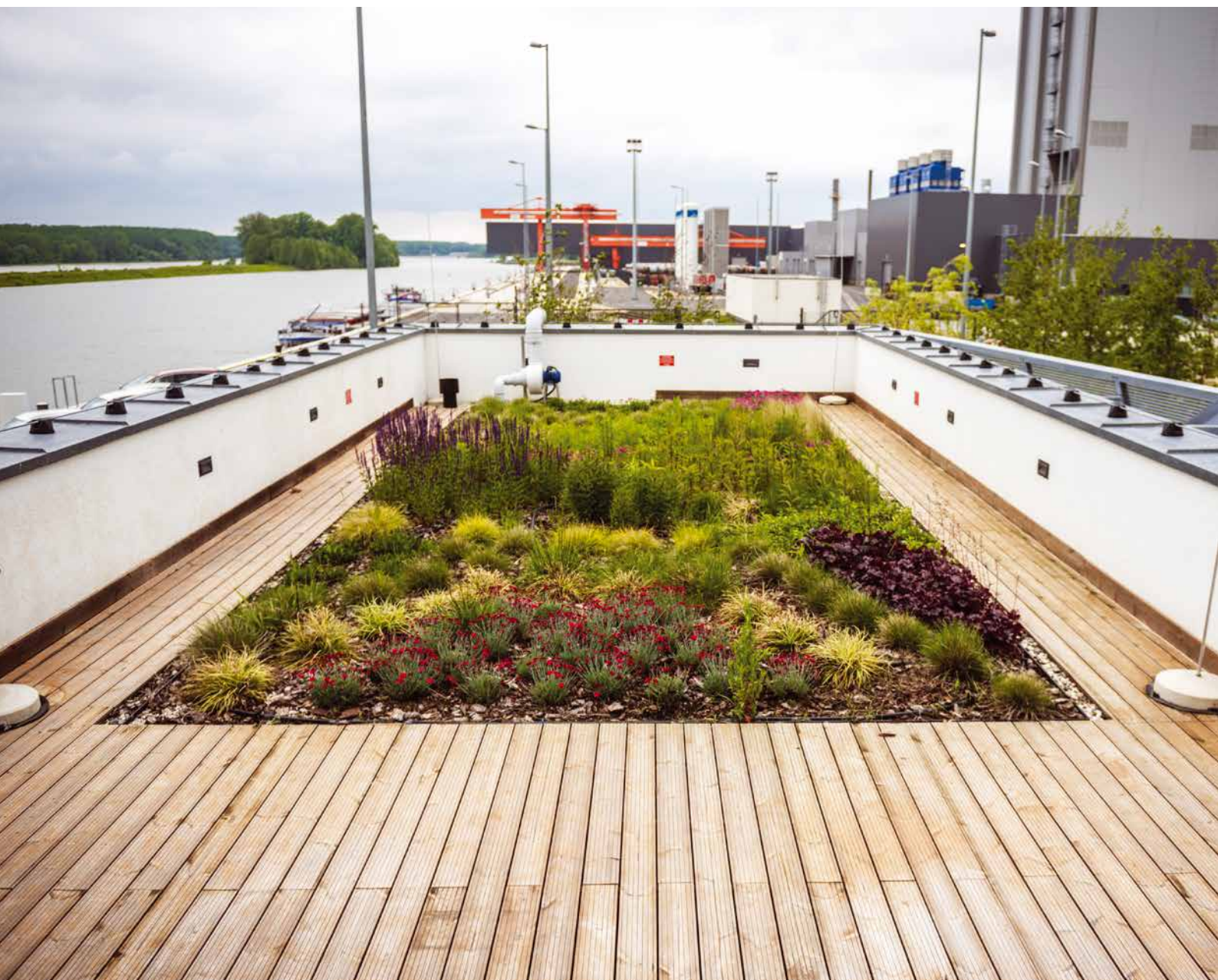
**Szerdától péntekig fél 6-tól 7-ig tartunk edzéseket felnőttek számára:
KAJAKOZÁS, ERŐSÍTÉS, FUTÁS**

Köszönjük az eddigi munkájukat és mi bízunk egy hosszú távú, ugyanilyen sikeres és jó hangulatú együttműködésben, mint amit a hétvégén tapasztalhattunk!

Margitszigeti Kajak Kenu Club

Nívódíjat kapott Magyarország legnagyobb intermodális csomópontja

A Győr-Gönyű-kikötő megépítésében az A-Híd, a Swietelsky, illetve a Mészáros és Mészáros működtek együtt.



Építőipari Nívódíjat kapott komplex infrastruktúra létesítmény kategóriában a Győr-Gönyű Országos Közforgalmú Kikötő, az elismerésnek egy eseménnyel és egy tábla ünnepélyes felhelyezésével állítottak emléket. Ahogy azt már korábban megírtuk, a kikötő a nyugat-dunántúli régió legnagyobb intermodális központja.

Az A-Híd Zrt. vezette konzorcium által kivitelezett kikötő belöldi és nemzetközi áruforgalmat bonyolít le: vízen, vasúton és közúton is megközelíthető. A konzorcium további tagjai a Mészáros és Mészáros Kft., valamint a Swietelsky Vasúttechnika Kft. voltak, utóbbi cég a projekt vasútépítési részét végezte

Az eseményen a tervezők és a kivitelezők is részt vettek

„A munkánknak és a kollégáknak köszönhető ez a díj” – mondta Orosz Károly a Híd-csoporthoz tartozó Hídépítő Zrt. ügyvezetője. „Kiemelt jelentősége van, ha az eredményeinket egy erre avatott szakmai bizottság elismeri” – tette hozzá.

Elhangzott még, hogy a tervezőket is komoly kihívás elé állították: a kikötő lefele eső 600 méterét teljesen át kellett alakítani, illetve kijebb kellett húzni a partfalat 6-8 méterrel.

További cégek betelepülést várják

Három cég, a Győr-Gönyű Kikötő Zrt., valamint az acélelemekkel dolgozó Thyssenkrupp és a Wuppermann Hungary Kft. használja a



kikötőt, és további cégek betelepülését várják a területre. A Magyar Vagyonkezelő Zrt-vel már folynak tárgyalások a területek hasznosítására. A Győr-Gönyű Kikötő Zrt. és a Thyssenkrupp tavaly megközelítőleg 350 ezer tonna áruforgalmat bonyolított le, az újonnan érkező Wuppermann pedig a tervek szerint évente 500 ezer tonna bejövő és ugyanennyi kimenő áruforgalmat bonyolít le a kikötőben, elsősorban vízen és vasúton.

Gyöngyösi Klaudia
magyarepitok.hu

Fotók: Dernovics Tamás / magyarepitok.hu





2019 hétköznapi roma hőse lehet az A-Híd mérnöke

Az építőipari cég nagyon büszke jelöltjére, aki messziről indult, de ma már milliárdos projektekben dolgozik.

Esélyes lehet az Aranypánt-díj elnyerésére az A-Híd Zrt. építészmérnöke, Salné Balogh Erzsébet, mellyel az országban értéket teremtő tevékenységet végző romákat díjazták, immár ötödik alkalommal.

Az Aranypánt-díj az egyik legjelentősebb magyar civil díj, melyet 2015-ben alapított a Roma Sajtóközpont. Minden évben több tucatti roma embert jelölnek a díjra, akik egyebek mellett a szakmájukban is elismerést vívtak ki. A roma civil szervezetekből álló zsűri közülük választotta ki az idei év tíz jelöltjét.

Építőipari családból indult, de orvosnak készült

Salné Balogh Erzsébet már hét éve az A-Híd Zrt-nél – építészmérnökként – milliárdos projekteket készít elő, és ha kell, projektet vezet. Mellette tudományos tevékenységet is folytat – témavezető egy kutatásban. Az a megtiszteltetés érte, hogy együtt dolgozhat a győri Széchenyi István Egyetemen és előadott már a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen is.

Erzsébet eredetileg orvosnak készült, de egy tanári vélemény ettől végül eltántorította. Az építőipar viszont egész életében körbevette őt – nagypapja vályogvető, édesapja hidegburkoló volt, ahogy nagybátyjai is az építőiparban dolgoznak.

Szerettem rajzolni, jól ment a fizika, a matek különösen, azt gondoltam, inkább építész leszek – mondta el pályaválasztásáról Erzsébet.

Végül a Pécsi Tudományegyetem Építészmérnöki szakán kötött ki, ahol építészmérnöki



diploma mellé egy építész szakos mérnök-tanári végzettséget is szerzett 2006-ban.

Nem volt egyszerű elindulni a pályán

Az egyetem elvégzése után hazatérve pályakezdőként nehezen tudott elhelyezkedni, hiszen akkoriban vette kezdetét egy közel tíz évig tartó válság az építőiparban. Hónapokig tartott az álláskereső, de a szakmájában tudott elhelyezkedni, ahol szinte azonnal fajsúlyos projekteket bíztak rá, a folyamatos szakmai kihívások terhei alatt pedig kiváló mérnökké érett.

Erzsébet nagyon szereti a munkahelyét, melyről mindig elismerően nyilatkozik.

Szerencsésnek érzem magam azért, hogy olyan helyen dolgozhatok, ahol a rasszizmust hírből sem ismerik. Mindenkit a teljesítménye alapján ítélnék meg.

Hozzátette azt is: „kevesen tudják vagy akarják elismerni, de a cigányok már a nagyszüleim idejében is meghatározók voltak az építőiparban és azok a mai napig. Nagyon sok tehetséges, tisztességes roma emberrel dolgozom együtt – hála istennek”.

A jelöltek listája:

- Salné Balogh Erzsébet – építészmérnök,
- Balog József – zongoraművész,
- Papp Róbert – televíziós riporter, rendezőasszisztens,
- Kocsis Krisztián – neurobiológus,
- Oláh József – magyar néptáncanár,
- Nagy Gusztáv – műfordító, költő, pedagógus,
- Puporka Elemér – pedagógiai asszisztens, népzeneész,
- Rontó Renáta – politikatudományi doktorandusz,
- Sőregi Tibor – mérnök, gyárigazgató,
- Sztojka Edina – ápolónő.

Almásai Krisztina
index.hu

Az Aranypánt-díjat végül Sztojka Edina ápolónőnek a Nemzetközi Roma Napon, április 8-án a Budapest Jazz Clubban egy gálaműsor keretében adta át a Roma Sajtóközpont. A beérkezett szavazatok alapján Salné Balogh Erzsébet a harmadik helyen végzett, melyhez ezúton is szívből gratulálunk! – A Szerk.



Közel 250 éves műemlék újult meg Csömörön

A fővárosi agglomerációban Nepomuki Szent János szobra az A-Híd Zrt. támogatásával nyerhetett megújult külsőt.





a Felvidéken újulhatott meg szobor a vállalat közbenjárásával. Sal László megjegyezte, hogy ezt a missziót a jövőben is folytatni szeretnék, és nagy öröm évről évre látni a helyi civilek, a magyarok és a nemzetiségiek összefogását, melynek ők is a részesei.

Összefogásnak köszönhetően újulhatott meg a szobor

Csányi István, a Mi Kis Falunk Egyesület elnöke a helyszínen tartott beszédében felelevenítette, hogy a jelenleg 248 éves szobrot még Grassalkovich Antal adományozta Csömör lakosságának az 1700-as évek második felében. Az évszázadok során a csömöriek óvták a szobrot, és rendben tartották a neki otthont adó kis kertet.

Az utóbbi évtizedekben többször került sor kisebb-nagyobb felújításokra a szobrot érintően

– egyszer a 2000-es évek elején, legutóbb pedig 2017-ben. A Mi Kis Falunk Egyesület tagjai 2017-ben döntöttek úgy, hogy a csömöri lakosokkal közösen felújítják a szobrot és rendbe rakják a hozzá tartozó kertet.

Az önkéntes segítők mellett a csömöri német nemzetiségi önkormányzat, a Sváb Baráti Kör és a Mátyás Király Általános Iskola német tagozatos diákjai évről évre segítenek a kert rendben tartásában.

Beszéde lezárásaként az egyesület elnöke megjegyezte, hogy a felújítás üzenete, hogy mindannyian felelősséggel tartozunk egymásért és azért az örökségért, amit ősünk hagytak ránk.

*Almási Krisztina
magyarepitok.hu*

Fotók: Nagy Zsuzsanna/magyarepitok.hu

Hétvégén tartották Csömörön a megújult Nepomuki Szent János szobor átadóját, amely az A-Híd Zrt. társadalmi felelősségvállalásának jegyében nyerhette vissza eredeti fényét.

Sal László, az A-Híd Zrt. vezérigazgatója az ünnepélyes átadón kiemelte, hogy 2013-ban a vállalat székházának udvarán avatták fel az első Nepomuki-szobrot, az Egeri Hittudományi Főiskola ajándékaként. Hozzátette, hogy 2014-ben a Hidak és Hídépítők Napján arra az elhatározásra jutottak, hogy hagyományt teremtenek, és minden évben felújítanak egy Nepomuki Szent János szobrot valahol az országban, vagy az egykori Magyarország területén.

A csömöri Nepomuki-szobor már a hatodik a sorban, melynek restaurálásához az A-Híd Zrt. hozzájárult a támogatásával. A korábbi években többek közt Óbudán, Gödöllőn, Soroksáron és



Az Év Fiatal Mérnöke 2018 pályázat nyertese Rofrics Alíz, az A-Híd Zrt. munkatársa



A Közúti Szakemberekért Alapítvány idén egy olyan személyt választott az év fiatal mérnökének, aki a fiatal kora ellenére és a kivitelezésben eltöltött csupán pár évvel a háta mögött – ráadásul építőmérnök nőként – már komoly szakmai múltat tud felmutatni. Ennek főbb állomásaival ismerkedhet meg a tisztelt olvasó.

Az 1999-ben alapított Közúti Szakemberekért Alapítvány egyik célja olyan – kiemelkedő teljesítményük alapján elismerésre méltó 35 év alatti fiatal – közúti szakemberek (mérnökök, technikusok, közgazdászok) szakmai fejlődésének, a tudományos, kutatási munkában publikálási készségüknek elősegítése, akik a különböző szakterületeken a tervező, kivitelező, közútkezelő, kutató fiatalok elé követendő példaként állíthatók, ezért évente az „Év fiatal mérnöke” kitüntető címet ítéli oda nekik.

Rofrics Alíz szakirányú tanulmányait 2009-ben kezdte a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki karán. A szerkezet-építőmérnök ágazaton belül a magasépítési specializációt és az építéstechnológia és menedzsment specializációt végezte el. Az egyetemen tagja volt a Rendezvény-szervező Bizottságnak, amelyen keresztül ismerkedett meg az A-Híd Zrt-vel.

2013 nyarán gyakornoki munkát kezdett cégünk-nél, az M0 dél jobb pálya építésén. Ezt követően, az egyetem utolsó évében, részmunkaidőben kezdett el dolgozni a 3-as villamos vonalának 2013 októberében indult felújításán, munkahelyi mérnökként. 2014-ben megszerezte a Bsc diplomát, ezután az A-Híd Zrt. teljes állású dolgozója lett. 2015 szeptemberében mesterképzés keretén belül folytatta a tanulmányait a Pécsi Tudományegyetem szerkezet-építőmérnöki szakán. 2016-ban diplomázott, és immár okleveles építőmérnökként dolgozott tovább.

Az első jelentősebb projekt, amelyben már teljes állásúként vett részt, szintén a 3-as villamos felújítása volt, itt kezdetben előkészítő feladatokkal foglalkozott. A projekt előrehaladtával az előkészítési feladatokon kívül bekapcsolódott az egyes építési

ütemek organizálásába és szervezésébe, amelyhez már rendszeres jelenlét volt szükséges a munkaterületen. Megkedvelte a kinti munkavégzést. A projekt kitűnő lehetőséget teremtett a váratlan helyzetek kezelésének gyakorlására.

A villamosvonal-felújítás befejeztével a tisztazug ivóvízminőség-javító projektre került, amely lényegesen más szaktudást igényelt. A projekt alatt öt vízműtelep került felújításra és kibővítésre, 56 km távvezeték épült, továbbá 15 település hálózatrekonstrukcióját kellett végrehajtani. Az előkészítési feladatok mellett a munkálatok organizálását és irányítását is végezte.

A másfél éves projekt végétől Budapesti munkával bízták meg. Az Angyalföld vasútállomás, a 20-as jelzésű autóbusz és a 14-es villamos közötti átszállási lehetőséget megteremtő Béke úti

intermodális kapcsolat létrehozása a maga nemében még a budapesti fejlesztésekhez viszonyítva is viszonylag kis projektnek számított, azonban annál komplexebb feladat volt. Ez alapvetően a kivitelezés helyszíni sajátosságaiból adódott – a munkaterület ugyanis a kivitelezéssel érintett helyszínre korlátozódott, valamint nagyon gondos organizációt és fesztített ütemezést kívánt. A kis projektlétszámnak köszönhetően több feladatkör elvégzését is elsajátíthatta.

A Béke úti projekt után a komáromi új Duna-híd kivitelezésében vehetett részt, ahol a nemzetközi együttműködésben és az ezzel kapcsolatos két ország közti eltérések (törvények, szabványok, előírások) okozta nehézségek kezelésében is kipróbálhatta magát. Azonban fél év múlva egy másik projekt kihívásait vállalva és az azt irányító projektvezető hívására az M0 déli ág bal pálya rekonstrukciójára került, amelyen e cikk írásának időpontjában is dolgozik. Itt kilenc műtárgy felújítása a feladat. Ehhez a szakaszhoz érzelmileg is kötődik, hiszen – ahogy a cikk elején is szerepelt – itt indult el a szakmai pályafutása.

Amit a pályázatában külön is kiemelt az az, hogy viszonylag rövid idő alatt változatos projekteken volt lehetősége részt venni, minden egyes munka nagymértékben más volt, új tanulási-fejlesztési lehetőségekkel. Továbbá olyan projektvezetőkkel és munkatársakkal dolgozhatott együtt, akiktől sokat lehetett tanulni, és teret engedtek annak, hogy fiatal mérnök létére kibontakozhasson.

Szerkesztőségünk e cikkel köszönti Az Év Fiatal Mérnöke 2018 pályázat győztesét, Rofrics Alíz, munkájához pedig sok sikert kívánunk.



Kiállítás a komáromi új híd építése kapcsán létrehozott Látogatóközpontban

1770+400 – 1766+000 fkm.; Komárom; Múlt, jelen, jövő...

A kiállítás 2019. június 12-én megvalósult változata elsősorban a mai Komáromnak és környékének, de tágabb és általánosabb értelemben a Duna csallóközi (nyugat-keleti folyású) szakaszának és az érintett Észak-dunántúli, felvidéki, pannóniai területek régészeti, történelmi, technika-történelmi, és szorosabb értelemben műszaki múltjával és jelenével – ezeken keresztül jövőjével is – foglalkozik.

Az alap gondolat már az új híd építésének kezdete előtt megszületett. Az első verzió igen nagy látókörű volt. Mindkét Duna-partra álmódott látogatóközpontot (ez az észak-komáromi közönség számára ideális lett volna). Emellett a kiállítás mobil installációval, vándorolható változatban jött volna létre – így az egyik az északi oldal lehetséges bemutatóhelyeit, a másik a dunántúli múzeumokat járhatta volna sorra – a híd megépülte után.

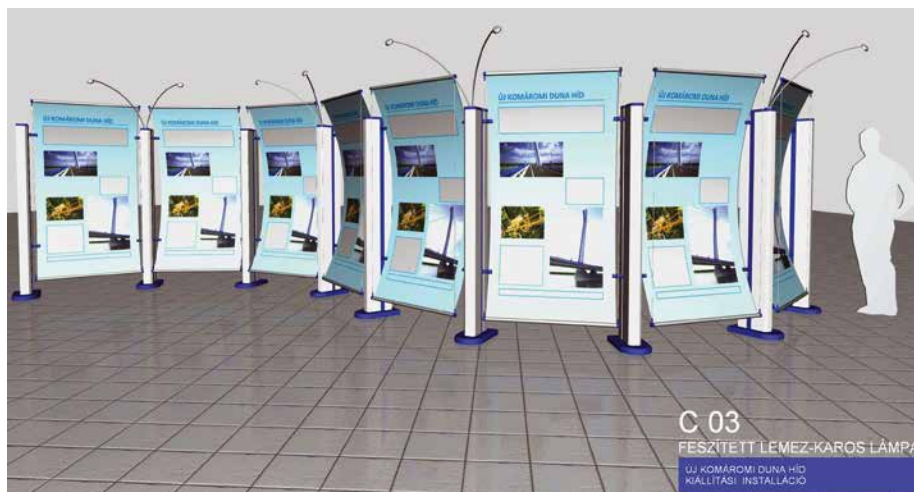
Természetesen, a kiállítás szövegei három nyelven íródtak: magyarul, szlovákul és angolul.

A terv-komplexumnak az is része volt, hogy az előbb leírt történelmi-technikai-történelmi kiállítás mellé egy folyamatosan (szakaszosan) bővülő képsorozat is rendeződött volna, ez a híd építésének fázisait dokumentálhatta. Az ehhez szükséges fotók gyűjtését már a munka kezdeti fázisában elkezdtem.

Sajnos, az északi látogatóközpont és a mobil installációs rendszer nem valósulhatott meg.

A koncepciónak az is része volt, hogy a „finanszírozási rendszerbe” a támogató cégek és az ott dolgozó – a kutatásban, anyaggyűjtésben személyes szerepet vállaló kollégák is „belefejenek”. Erről a komponensről is le kellett mondani.

Ez utóbbi tényezőnek kellemetlen mellékhatása volt, hogy nem nyílt lehetőség profi építész-szerkesztő kolléga és számítógépes programja igénybevételére – a saját, alapképességű laptop pedig (meg a saját minimális informatikai fölkészültség) csak igen hosszú és nem is mindig sikeres grafikai technikát tett lehetővé. Ezen nem változtatott lényegében az sem, hogy a megkeresett-megtalált kollégák nem „vállalkozóként”, hanem lelkesedésből segítettek.



Grafikai terv a mobil installációról

Az egyes tablók tartalma – a kezdetektől – követi a tervezett logikát.

Az 1. tábló – a bevezető szöveg után – Pozsony, Győr, Komárom, Esztergom középkori ábrázolása mellett a limes/ripa vonalával, az erődökkel, őrtornyok rendszerével foglalkozik.

A 2. tábló a római-kori hajó- és híd típusokat, vízvezetékeket és csatornázást, a Borostyán-utat mutatja be.

A 3. tábló szakrális ábrázolásokat, népvándorlás-kori úthálózatot tárgyal.

A 4. tábló a hajózás, a hajóvontatás és a középkori vaskohászat emlékeit láthatjuk.

Az 5. tábló az aranyosmés és a halászat jellegzetes eszközeit tárja a látogatók elé.

A 6. tábló a vízimolnárok, a szekereszek, a kőbányák emlékeit, emellett az I. és a II. katonai felmérések szelvényeit mutatja.

A 7. tábló a folyók mederváltozásaival, a vízszabályozással, ennek régebbi és mai eszközeivel foglalkozik; emellett Komárom közép- és újkori erődjeinek képeit láthatjuk.

A 8. tábló a különböző korok átkelési technikáit állítja elé.

A 9. tábló a két „régí” komáromi híd (az Erzsébet közúti és a vasúti) történetét tekinti át.

A 10. tábló az új híd terv-változatait mutatja be, valamint a déli és az északi parton dolgozó munkahelyeket teszi láthatóvá.

Végül: két kiegészítő műtárgy-csoport került ki a tablók mellett: négy szád-palló minta az északi munkaterületről és kilenc talajminta a déli és az északi földmunkából. Ezekhez képcsoportok is tartoznak.



Megvalósult kiállítás

A Hídepítők Magazinja a következő cikkeknek adott eddig helyet a szerző tol-lából e téma kapcsán: „Az élő Komárom – évszázadok eseményei és technikái”; 2007/3.; „Mint ígértük: ismét Komárom”; 2008/2.; „Múlt a jelenben”; 2008/3.; „Képvá-logatás a Vág völgyéből”; 2008/4.;

A következőben (illetve a kiállítási táblókon részletesen is) felsorolt „intéz-mények” és „személyes források” jelentős hányada a kiállításához felhasználható anyagok gyűjtése, előkészítése kapcsán kaptak szerepet, de több közülük évtizedes kutatómunka eredményeként épült a tárlat anyagába. Az így kapott segítség össze-tevői minden esetben baráti alapon érkeztek – ezért köszönet illeti a kedves kollégá-kat és a cégeket!

INTÉZMÉNYEK: tervezők, kivitelezők, al- és fővállalkozók, anyag- és szerkezet-be-szállítók, üzemeltetők, minőségellenőrző cégek, üzügyi intézmények, kutatóintézetek, egyetemek, múzeumok, társadalmi-szakmai egyesületek, polgármesteri hivatalok, a kiállítás kivitelező vállalkozásai;

SZEMÉLYES FORRÁSOK: Ackermann István, eng.; Agócs Zoltán prof. dr. eng. +; Anderkó Krisztián, archaeol.; Apáthy Endre, ing., gen. dir., presid.; Baják László, eng.; Bančila, Radu Dr. Prof., eng.; Bándi Kund Dr., int. lawyer; Baranyainé Bakó Éva; eng.; Bartošová, Monika, eng.; Benyovszki Balázs, eng.; Berlinger Ágnes; eng.; Besse László; eng.; Bircher Erzsébet Dr., hist., director; Bolečková, Júlia, eng.; Chladny, Eugen prof., eng.; Chromý, Tomáš, eng.; Csató Károly László, eng.; Csikós Csaba eng.; Csalaváné Dr. Hodosi Ágnes, eng. office-leader; Csapláros Andrea, archaeol., director; Csé-csei Pál, eng., fotogr.; Cserhalmi Zoltán, hist.; Czenki Zsuzsanna, hist., director; Czi-gány Dávid, archaeol.; Čížmár, Luboš, eng.; Csütörtöky József PhD., hist., director; Deák Andrea, archaeol.; Deák Antal András Dr., hist.; Diószeghy Marietta, informat.; Dombóvári Éva, pres.-secret.; Dobrosi Gábor, eng.; Domanovszky Sándor Dr., eng.;

Dömötör Szilveszter, eng.; Főrhécz Gábor, eng.; Gilyén Elemér, eng.; Gömöri János Dr., Csc., archaeol.; Győrfi László, econ. dir.; Grászli Bernadett, art. hist., director; Gyu-kics Péter, fotogr.; Haumberger Gábor, eng.; Haccai Zoltanné, eng.; Hargitai And-rás, archaeol.; Havas Zoltán, archaeol.; Hegedűs László Dr., eng.; Hlatky Réka eng.; Horváth István, hist.; Horváth László, eng., director; Horváth, Marián, eng.; Horváth Zsolt, eng.; Illyés Éva, hist., leader; Józsa László, architect; Iványi Miklós Dr. prof., eng. +; Jasinszky István geogr., +; Kelemen István Dr., hist., leader; Keppel Csilla, hist., offi-ce-leader; Kéri Dávid, eng.; Kiss József Mihály Dr., eng., director; Kodány Tamás ing., dir.; Kócai Attila archit., dir.; Korbacsics Vera, visit. guider; Kósa Bence; eng.; Kovács Lajos, hist.; Kovács Péter Dr., hidrogr., Kozári Benjámin, eng.; Kötél Pál, eng.; Krajčo-vičová, Anna, eng.; Kupfer, Herbert, Dr. prof., eng.; Laár Tibor, eng.; Lajkó Kata, sec-ret.; Láng Orsolya Dr., PhD., archaeol., director; Legeza István, eng.; Lipót Ádám, eng.; Mohács Borbála, hist.; Mátyássy László, eng. director; Mézes Nándor jun., inform.; Mi-halik Erika eng.; Mladoviczky Réka, archaeol.; Mohos József; eng.; Molnár Attila Dr., office-leader; Molnár Gábor, eng.; Mráv Zsolt, hist.; Mrázik Zoltán, eng.; Müller Zol-tán; eng.; Nacsá József, eng., director; Nagy Andrea, archaeol.; Nagy Attila, eng.; Nagy Diána Mária, visit. guider; Nagy Lajos, eng.; Nagy László, eng.; Nagy Zsolt, ar-chitect, dir.; Nather, Friedrich, prof., eng.; Németh József, eng., director; Pálfi Zsolt, eng.; Papanek László, univ. doc, hidrogr.; Papp Judit, eng.; Paulik, Peter, PhD. eng.; Pálóssy Miklós; eng.; Pisch Zsuzsa, eng.; Pischné Katona Zsuzsa, eng.; Piontek, Vladi-mír, eng.; Poláček, Michal, eng.; Pozsár László, eng.; Pozsonyi Iván, eng.; Ramberger, Günter Dr. prof., eng.; Sal László, eng., gen. dir.; Sebő Beáta, offic.; Sedlák, Adrián; eng.; Séra Dávid; eng.; Simon Gábor, visit. guider; Sitku László, eng., director; Sládek, Svetozár, eng.; Sosztarits Ottó, archaeol., leader, Štiga, Marcel, eng.; Štipanić, Bratislav, Dr., eng.; Sütőheő László, eng., director; Szabó Gábor, eng.; Szabó Katalin, eng.; Szabó Márta, eng.; Szabó Németh László, eng.; Szabó Péter, hist.; Szabóné Érsek-Oross Edit,

eng.; Szakálos Éva, hist.; Szalkai Tímea, biológ., director; Számadó Emese, archaeol., director; Szászi András, eng., director; Szerbák László, eng.; Szilágyi Attila, hidrogr., dir.; Szögyényi Gábor, eng.; Taligás Gábor, eng.; Tanai Csaba, fotogr.; Tárczy-Mladoniczky Réka, archaeol., coll. leader; Téglás Zoltán, eng.; Thoroczkay Zsolt, eng.; Tóth Endre Dr., archaeol.; Tóth Ernő Dr., eng.; Tóth Imre PhD., Dr. habil., hist. director; Tóth János Attila, archaeol.; Tóth Roland, eng.; Tóth Tibor, hidrogr., ret.; Träger Herbert Dr. eng.; Turi Bálint, leader; Uhlík, Matúš, eng.; Újvári Ferenc, archaeol.; Urban, Richard, eng.; Vanya Péter, hist.; Varga Balázs, chiefeng.; Viski József, eng.; Vörös József, eng., director; Víg Károly prof. Dr., entomolog.; director; Visy Zsolt prof. Dr., archaeol.; Vitray Balázs, informat.; Wagner Pál, eng.; Weber, Jürgen, eng.;

IRODALOM:

Baghy L.; Kófalvi V.: Etik., eszt. és tech. kérd. a szh. Isis-szent. rek. kap., in: Magy. Múz.; 2006/2.;
 Csapláros A.; Sosztarits O.: Savar; múlt a jelenb.; Szülőf. Kult., Sport és Örökségv. Egy.; 2016.;
 Csikány T.: Komárom, a szűz vár, 1809.; Kossuth Kiadó, Budapest; 2012.;
 Deák A. A. Dr.: Térképek a félhold árnyékából; Duna Múzeum, Esztergom; 2006.;
 /Tóth Ernő. Dr.; Domanovszky S. Dr.; Koller I. Dr.; Kozma K.; Tóth E. Dr.; Träger H. Dr.:
 Duna-hídjaink; Közl. Fejl. Koord. Közp., Budapest; 2009.;
 Domanovszky S. Dr.: 100 éves a hidépítés a Ganz-MÁVAG-ban; GMK., 49. sz.;
 Gömöri J. Dr.: Az avar kori és Árpád-kori vaskoh. rég. emlékei Pannoniában; Sopron; 2000.;
 Gyukics P., Tóth E. Dr.: Hidak Magyarországon; Hidak a Dunán; Budapest; 2005.;
 Hanzély J.: Magyarország közútjainak története; Útügyi Kutató Intézet; Budapest; 1960.;
 Herczeg R.; Számadó E.; Turi Zs.: Kom. és településr. egyes., Szőny és Koppánymon. tört., kezd. 1977-ig; Klapka György Múz., Kom.; 2014.;
 Ingenieurs Directiv in Ofen; 1806.;
 Karoliny M.: Komárom megyei utak; Tatabánya; 1981.,
 Karoliny M.: Vas megye közútjainak története; Szombathelyi Közúti Igazgatóság; 1987.;
 Mednyánszky A.: Festői ut. a Vág folyón, Magyarorsz., 1825.; Európa Kk., Budapest, 1981.;
 Mihailich Gy. Dr.: A XIX. És XX. századb. magy. hidép. tört.; Akad. Kiadó, Budapest; 1960.;
 Mayer L., Tóth K., Tóth E. Dr.: Rég. kut. Vas megy., 1952-1989.; Panniculus, Szombathely; 1993.;
 Nemesné Matus Zs.; Szabó P.; ...remekdarabjaikat bötsülettel elkészítvén..., A céhek tárgyi eml. a Xántus János Múzeumban; Győr; 2010.;
 Rabi L.; Számadó E.; Turi Zs.; Oláh K.; Bálint F.: Komárom, helytört. a kezdetektől napjainkig; Klapka György Múz., Kom.; 2016.;
 Rédli M.; Számadó E.; Révkönyv, Komárom 2010.; Klapka György Múzeum, Komárom; 2010.;
 Szabó László: Aranyász., szekerész., hidász., a kom. átk.; idősz. kiáll. Közl. Múz., 1992.;
 Számadó E.; Új-Szőnyről Komáromig; A kom. ipar, iparosok, keresk. tört. (1896-1951); Klapka György Múz., Kom.; 2014.;
 /Székely Z./: Válogatás a javából, A 150 éves győri Xántus János M. Múz. gyűjt.; Győr; 2009.;
 Vörös J.; Nemeskéri-Kiss G., Dr.; Adamkó F.; Sztitner A. Dr.; Boros S.; Legeza I.: Komáromi vasúti Duna-híd; Vasúti Hidak Alapítv., Szeged; 2004.;
 Visy Zs. prof. Dr.: A ripa Pann. Magy./The Ripa Pann. in Hung.; Akad. K., Bp.; 2000-2003.;



Megvalósult kiállítás

EMELLETT (az „Academia.edu” kiadványokból):

Anderkó K.: Savaria vízvezetéke; in: A Vas Megyei Múzeumok Értesítője; 2006.;
 Anderkó K.: Adatok Szombath. róm. és középk. topográf.; in: Vas M. Múzeumok Értesítője; 2016.;
 Bartus D.: Bronzistenek; in: Acta Archaeologica Brigetionensia; 2015.;
 Borhy L., Bartus D., Számadó E.: A Komárom/Szőny-vásártér lelőhelyen 2008-ban a Nemz. Kult. Alap tám. folyt. rég. felt. eredm.; in: Archaeolog. Slov. Monographiae; 2010.;
 M. Buora, J. Gömöri: Aquileiai és scabant. róm. kori borostyánkő leletek az udinei és a soproni múz. gyűjt.; Sopron Múz.; 1994.;
 Gömöri J., Kaus, K.: A hasfalvi bronzkorong, 1914-2014.; in: Műhely; 2014.;
 Gömöri J., Török B.: Techn. Exam. of the Early Mediaev. Ferr. Metallurg. Finds from Hung. Sites; Archaeometr. Symp. Budapest, 1998., Vol. II., pp. 375-381.;
 Gömöri: Archaeometall. in Hung.: Some Results and Questions; in: Archaeomet. Of Iron; 2011.;
 Gömöri J.: Az avar-kori és a X-XI-századi vaskoh. rég. eml. Somogy m.; Som. Múz. Közl.; 2000.;
 Gömöri J.: Égi és földi kovács; in: A vasművéség évezredei a Kárpát-medencében; 2009.;
 Gömöri J.: A pannoniai római kori vaskohászat továbbélésének kérdése...; 2012.;
 Mladoniczky R., Sosztarits O.: A Borostyánkőút vár. szak. és szerepe Savaria településszerk.; in: Ókor; 2014.;
 Számadó E.: Rég. kutat. Komárom/Szőny területén, a római kori Brigetioban, 1990-2010. között;
 Szilágyi M.: Római utak a középkori Dunántúlon; in: Történelmi Szemle LVI. (2014);
 Tóth A.: River Archaeology – A New Field of Research; in: Archeometriai Műhely; 2006/1.;
 Attila J. Tóth: The Queen Mary Project- Topogr. Surv. in the Dan. Band, Hung.; Nat. Off. Of Cult. Herit.; 2006.;
 Tóth E. Dr.: Die spätröm. Palastanlage von Sav.; in: Akten des Internat. Kolloquiums in Bruckneudorf; 2008.;
 Tóth J. A.: A ripa Pann. víz alatti rég. eml.; in: Archaeol. Res. in the Dan. Limes Project Between 2008-2011.;
 Tóth J. A.: Recent River Archaeol. Res.: Post-mediaeval Shipwrecks Along the Dan.; in: Hung. Archaeol.; 2015.;

EZEKEN KÍVÜL: Terepbejárások, kiállítás-látogatások, raktári és archívumi kutatások, anyaggyűjtések a munkahelyeken, a támogató intézményekben;

AZ IDEGEN NYEVŰ SZÖVEGEKET FORDÍTOTTÁK: Csütörtöky József PhD., Kovács Péter Dr., Pálfi Zsolt, Papanek László, Papp Judit, Szabó László;

A KIÁLLÍTÁST SZERVEZTE, TÁMOGATTA ÉS ÉPÍTETTE: A-Híd Zrt.; Expo és Konto Kft.; Hidászokért Egyesület; Hidépítők Egyesülete; Hódút Zrt.; ODD Mind Kft.; Wood Perspective Kft.; Apáthy Endre; Sal László; Dombóvári Éva; Kodány Tamás; Kókai Attila; Lajkó Kata; Nagy Zsolt; Sitku László;

A KIÁLLÍTÁST TERVEZTE: Szabó László eng., curator (ret.);



Szádpallók és talajminták

Szabó László mérnök, nyug. muzeológus

Világépítők

Nagy László

A Hídépítők magazin legutóbbi számában új rovatot indítottunk útjára, amelyben Magyarország jelenlegi határain kívül élő és alkotó magyar építőmérnököket mutatunk be a Tisztelt Olvasónak. A Világépítők sorozat első részének olyan mérnök, Dr. Windisch Andor volt a szereplője, aki szűkebb hazánk szülötteként már mérnökként került külföldre (Németországba), és folytatta odakint itthon megkezdett tevékenységét. A második részben bemutatandó Nagy László építőmérnök viszont nem magyar állampolgárnak született, és sohasem élt a jelenlegi határainkon belül, bár nem sok hiányzott ahhoz, hogy a második világháborút követően kierőszakolt csehszlovák–magyar, ún. „lakosságcsere” keretében Magyarországra kerüljön. A családját már értesítették a kitelepítés időpontjáról, amikor is ezt a borzalmat központilag leállították, így végül otthon maradhattak. Ő nem sokkal ezután látta meg a napvilágot a csallóközi Pozsonypüspökin. Magyarságát mindig büszkén vállalta, és átörököltette családjára is. Tőle hallottam a sokszor feltett kérdésre, hogy „ki a magyar?” a korábban hallott számtalan ötlet után ezt a választ: „Magyar az, akinek az unokája is magyar!” Cikkünk főszereplője a legmesszebbmenőig megfelel a maga állította kritériumnak: mind a négy unokája teljesíti ezt a feltételt. (Személyes megjegyzés: amikor e sorok írójának apósa meghallotta az idézett meghatározást, elmosolyodott, és büszkén végignézett kilenc magyar unokáján – a történelmi ország átellenes részén, a délvidéki Topolyán.)

Nagy László 1948. augusztus 23-án született Pozsonypüspökin (1. kép). Családjával együtt (2. kép) ma is szülőfalujában él, amely ma már a rohamosan fejlődő és terjeszkedő főváros, Pozsony része. Ez az ősrégi mezőváros (az első írásos emlékek az 1200-as évek elején említik) a szomszédos Verekyne községgel egybeépülve mintegy 45 ezer lakosú kiterjedt városrészévé vált a Csallóköz északnyugati csücskében. Az itt már korábban feltárt, római korból származó feliratok után tavalyelőtt a Pozsonyt elkerülő D4/R7-es autópálya földmunkáinak kivitelezése közben 460 avar kori, 8. századbéli sírt is feltártak. Ismerős lehet még arról is a település, hogy a II. világháború után itt épült meg Közép-Európa egyik legnagyobb kőolajfinomítója, a lebombázott Apollo helyett (amelyre már csak a 15 éve megépített Duna-híd neve emlékeztet), és amely jelenleg a MOL csoporthoz tartozik.

Általános iskolás korától vonzódott az építéssel kapcsolatos tevékenységekhez. Talán az 1960 nyarán Budapesten eltöltött négy nap volt az, amely végleg a hídépítés felé irányította. Az élet úgy hozta, hogy a Petőfi híd pesti hídfőjénél, a Boráros téren kibérelt szállásuk tulajdonosa egy építőmérnök hölgy volt, aki hidakat tervező vállalatnál (feltételezhetően az Uvatervnél) dolgozott. Az ő szakszerű vezetésével megcsodálták az újjáépített Duna-hidakat, és tanúi lehettek a háborúban felrobbantott Erzsébet híd egyik megmaradt pilonja lebontásának is. Ezek az élmények meghatározónak bizonyultak későbbi életében.

Középiskolai tanulmányait 1963–67 között a losonci Építőipari Technikumban végezte. Akkoriban ez az intézmény a legszínvonalasabb középiskolák közé tartozott



Nagy László építőmérnök, Pozsony

Csehszlovákiában, és egyedül ott folyt magyar nyelven ilyen irányú szakképzés. Színvonalához nagymértékben hozzájárult az is, hogy tanárainak többsége Budapesten szerezte a diplomáját. Az ott végzetek köréből sok nagy tudású szakember erősítette később a szakmát. A hidászok közül Magyarországon Agócs Zoltán és Lapos József egyetemi tanárok lettek a legismertebbek.

Az érettségi után, 1967–72 között Pozsonyban a Szlovák Műszaki Egyetem Építőmérnöki Karán végezte felsőfokú tanulmányait. Elsőéves diákként 1968 augusztusában megélt, hogy Pozsonyt megszállta a szovjet hadsereg, így szeptemberben még hetekig nem kezdődött el az oktatás, viszont az egyetem ablakain és falain lövöldözés nyomai éktelenkedtek. A mélyépítésre szakosodott, és az Acél-, Faszkeretek és Hidak Tanszékén diplomázott. Diplomamunkája a Pozsony környéki Nádasfőn (Rohožník) épülő cementgyár nagyúrtartalmú acélsilója tervének elkészítése volt. Miért nem híd? – kérdezhetné az olvasó. A válasz egyszerű: mert az ifjú mérnökjelölt nem kollégista volt. És hogy ennek a két ténynek mi köze egymáshoz? Az évfolyamon tizenhárom végeztek, és részükre az egyetem kiírt tizenhárom diplomatervezési témát, azokból lehetett választani. A kollégisták korábban beérkeztek, így kimazolázhatták a hálásabbnak tűnő témákat. Aki később érkezett, azt kapta, ami maradt. Hát ezért. De végül nem bánta meg, és érdekes, újszerű megoldásokat alkalmazott már ennél a munkájánál is.

Ebben az időben épült a pozsonyi új, azaz második Duna-híd. Az ifjú mérnökjelölt végig figyelemmel kísérhette az építkezést, mivel a Szlovák Műszaki Egyetem Acél Tanszékének tanárai meghatározó szerepet vállaltak a híd tervezésében. A főtervező, Tesár Árpád professzor előadásain részletesen beavatta diákjait a kivitelezés összes részletébe. Köztük volt Nagy László is, aki akkoriban már abban reménykedett, hogy egyszer majd Ő is tervezhet hasonló műtárgyat. Talán részben ennek hatására, valamint az említett gyerekkori élmények miatt a Vítkovicei Vasmű pozsonyi tervezési irodájának hidász csoportjában helyezkedett el frissen végzett mérnökként. Az ott eltöltött 12 év alatt, 1972 és 1984 között komoly építmények tervezésében vehetett részt, előbb szerkesztőként és tervezőként, később pedig felelős tervezőként. Eközben hat féléves posztgraduális képzésen vett részt Brnóban, ahol a Katonai Akadémia Alkalmazott Mechanika Tanszékén tanult statikát, dinamikát és annak számítógépes programozását.

Ezen időszakban legjelentősebb munkája a pozsonyi Kikötői híd tervezése volt 1974–83 között. Részt vett az emeletes, 89,6+64,0+204,8+102,4 m fesztávú, rácsos tartóju kombinált Duna-híd (az alsó szinten két vasúti vágány, a felső szinten pedig autópálya halad)



1. kép: Szentháromság-szobor Pozsonypüspökiben



2. kép: Nagy László fiával és menyével

egész tervezési folyamatában, és a mederhíd acélszerkezete engedélyezési és a kivitelezési terveihez felelős tervezője volt (Ján Bustinnal). További jelentősebb tervei voltak ezen a munkahelyen: a Szlovák Rádió – csúcsára állított, piramis alakú – új székházának (3. kép) statikája (J. Bustinnal, M. Horákkal és J. Šubrval), a pozsonyhídegkúti (Bratislava-Dúbravka) futballstadion lelátója, és a nagybiccsei (Vel'ká Bytča) 105 m fesztávú közúti híd elvi építési terve. (A Szlovák Rádió épületét egy Csehországban és Szlovákiában 2018-ban megtartott szavazás az utóbbi 100 évben a hajdani Csehszlovákia területén épült öt legkiválóbb építménye közé sorolta 100 jelölt közül.) Ezen kívül az acélgyártással foglalkozó Vítkovicei Vasmű – kevésbé látványos – technológiai építményeinek tervezésével is foglalkozott. Említést érdemelnek a 6-os nagykohó, továbbá az acélérc dúsítását, valamint a kokszyártást biztosító technológiai együttes tartószerkezeteinek tervei is.

Tizenkét évi tervezési tevékenység után, 1984-ben elhagyta első munkahelyét, és az építőipar egészen más területén, a kivitelezésben dolgozott tovább. Előbb 1984–1990 között a dunaszerdahelyi PS mezőgazdasági építővállalat pozsonyi üzemének igazgatója volt, majd 1990-ben kinevezték az Agromont állami építővállalat igazgatójává.

A szíve azonban visszahúzta, és 1992-ben visszatért a tervezéshez: a megfelelő kamarai jogosultságok megszerzését követően saját, magántulajdonú tervezőirodát alapított. A semmiből induló vállalkozás fokozatosan fejlődött. Az első időkben még az



3. kép: A pozsonyi rádió épülete



4. kép: Apollo híd, a háttérben a Kikötői-híd körvonalai láthatók



5. kép: Komáromi új Duna-híd látványterve



7. kép: Adrian Sedlák, Nagy László, prof. Jozef Halvonik és Barta János



6. kép: A Móra Ferenc-híd építésénél szakmai kiránduláson kollégáival



8. kép: Nagy László és felesége a Székelyföldön a Nyergestetőn

akkortájt rohamos fejlődésnek induló mobiltelefon-hálózathoz kapcsolódó műtárgyak, valamint egyéb magasépítési építmények statikájának és terveinek elkészítése volt a tervezőiroda fő tevékenysége, de később fokozatosan sikerült megbízást szereznie hidak tervezési munkáira is. Ezen időszak legjelentősebb munkái egy losonci szálloda, továbbá szeredi (Sered') és otrokovicai (Csehország) gyárak raktárcsarnokai voltak, valamint egy dunaszerdahelyi gyártelep komplex tervének elkészítése.

A magasépítési illetve hidépítési tervezés virtuális versenyében a 2000. év hozta a döntő fordulatot: a konzorcium, amelynek Nagy László tervezőirodájának is tagja volt, elnyerte a pozsonyi Apollo híd elvi engedélyezési terveinek elkészítését, és ő lett a mederhíd felelős tervezője. Valójában a híd e munka során nyerte el megvalósult, ma már jól ismert képét, a kosárfül-ívet (4. kép-). Innen aztán nem volt megállás: a 2000-es évek elejétől már a hidak voltak a főszereplők a tervezői munkájában. Ilyenek például: a komáromi régi közúti Duna-híd rekonstrukciójának szlovák oldali tervezése (magyar oldali tervező a Pont-TERV), az Ipolyáságot Zólyommal összekötő gyorsforgalmi út hidjainak tanulmánytervei, valamint az árvai Újbesztercét (Nová Bystrica) Erdőtkével (Oravská Lesná) összekötő közút hidjainak engedélyezési tervei. Utóbbiak közül a legjelentősebb egy 693 m hosszú völgyhíd terve volt. Mindezen munkák megkoronázásaként 2004–2005-ben a Révkomárom és Komárom között létesítendő új nemzetközi közúti Duna-híd megvalósíthatósági tanulmánytervének hídváltozatait dolgozta ki: készített egy rácsos tartós, egy kétpilonos, valamint egy egypilonos változatot is. A döntéshozóknak ez utóbbi változat nyerte meg a tetszését, talán egyedisége, különlegessége miatt (5. kép).

Magántervezői praxisát nem feladva 2004-től 2011-ig a DOPRAVOPROJEKT a.s., Szlovákia legnagyobb, pozsonyi székhelyű, út- és vasútervező vállalata hídosztályának főmérnöke volt. Ennek az időszaknak jelentősebb munkái közül mindenképpen említést érdemel a már említett Apollo-híd kiviteli terveinek elkészítése 2004–2005 között,



9. kép: Barta János és Nagy László között Köllő Gábor, az EMT elnöke - Róla még fognak hallani az olvasók



10. kép: Nagy László előadást tart



11. kép: A 2018-as Hidász-napok díjazottjai: Farkas György, Nagy László és Horváth Lajos

valamint az új komáromi közúti Duna-híd további tervfázisainak kidolgozása 2006–2007 között, amely munkának szlovák oldali tervezője volt. (Magyarországi társtervezőként Mátyássy László vett részt a tervek elkészítésében a Pont-TERV Zrt. részéről.) Szintén meg kell említeni a trencsényi közúti Vág-hidat, amelynek engedélyezési tervét 2006–2008 között készítette (társtervező: Alexander Slávik), és amelynek hossza 540 m, legnagyobb fesztávja 116 m. Ugyanebben az időszakban (2007–2008 között) születtek a Kassa–Sároskőszeg (Kysak) vasúti szakaszon a Hernád folyó felett 100, 112,5, illetve 120 m fesztávval átívelő három új vasúti acél ívhíd tervei, majd 2008–2011 között kerültek ki a keze alól a háromnyílású ruttkai (Vrútky) gyalogoshíd (37,8 + 94,5 + 37,8 m) kiviteli tervei. Ezt követően Lengyelországban is letette névjegyét a hídtervezésben, mégpedig a 2012-es labdarúgó Európa-bajnokságra való felkészülés részeként megvalósult, Mińsk Mazowiecki-t elkerülő autópálya-szakasz hídjai tervezésének főmérnökéként. Ezen a szakaszon összesen 16 megvalósult híd tervezését irányította.

DOPRAVOPROJEKT-es pályafutásának nagy feladatai közé tartozott, hogy főmérnökként irányította a D1 autópálya Ruttka (Vrútky-Dubná Skala)–Nagyturány (Turany) közötti szakasza 27 hídjának, valamint a Nyitrát elkerülő R1 gyorsforgalmi úton építendő 12 hídna tervezését. E hidak közül négynek, illetve háromnak a felelős tervezője is volt. Ez utóbbi munka kapcsán került kapcsolatba Nagy Lászlóval a Hidépitő (A-HÍD Zrt.), és azon belül többekkel együtt e sorok írója is. Cégünk a Nyitra határában építendő 209-es jelű, mindösszesen 1165 m hosszú, vasútvonal, közút, városi belterület és nem utolsó sorban a Nyitra folyó fölött vezető híd kivitelezésére (és részben tervezésére is) pályázott az autópálya építését PPP konstrukcióban elnyerő konzorciumnál. A tervezőkkel folytatott megbeszéléseken (amelyeken a Hidépitő részéről Kovács Emil vállalkozási főmérnökkel vettem részt, akkor még a Műszaki Osztály vezetőjeként) a DOPRAVOPROJEKT képviselőjében Nagy László jelent meg, és már akkor kitűnt

tekintélyével és szakmai hozzáértésével. Annak ellenére, hogy nagy tudású és tapasztalatú vezetőként vett részt a megbeszéléseken, nem derogált neki a magyar és szlovák nyelvű résztvevők között fordítani a tárgyalások alatt. „Én itt csak tolmács vagyok” – mondogatta a rá jellemző túlzott szerénységgel többször is. Hát igen... Így utólag is csak azt mondhatom, ami már akkor megfogalmazódott bennünk: nem tudom, hogy nélküle mire jutottunk volna ezeken a megbeszéléseken. Tény, hogy voltak olyan magyar szakzavak, amelyeket neki is menet közben kellett megtanulnia, hiszen munkája során a szaknyelvet leginkább idegen nyelven alkalmazta, ámde ez a „tolmács” a tárgyalások felszólalói szakmailag is kijavította, ha kellett, és a helyesbített mondanivalót fordította le a másik nyelvre. Eközben természetesen a megbeszélésben is részt vett saját gondolataival, ötleteivel, nemegyszer megoldva a felek között felmerülő problémákat. A munkát végül megkapta a cégünk, a hidat megépítettük, és Ő mindvégig jelen volt, egyszerre segítve tervező kollégáink és nekünk, kivitelezőknek. Idővel a szigorú munkakapcsolatból közelebbi emberi kapcsolat is lett, ami aztán Budapesten, Szegeden (6. kép), Balatonfüreden (7. kép) és Csíksomlyón (8. és 9. kép) is folytatódott.

(A nyitrai 209-es híd építéséről több cikk is megjelent korábban a Hidépitők magazin 2010/3., 2010/6., 2011/2. és 2011/4. számában, a többek között ennek a hídnak az építését nem mellesleg az ő közreműködésével is bemutató, diákoknak tartott rendezvényről szóló beszámoló pedig a 2012/2. számban.)

2011-ben hivatalosan nyugdíjba vonult, de Ő nem lenne Nagy László, ha ez azt jelentené, hogy ettől kezdve otthon ülne, és a ház körüli meg a családdal kapcsolatos teendőkkkel foglalkozna, vagy például újra többet sakkozna (amit ugyan nagyon szeret, de idő híján inkább sakkfeladványokat old meg). Természetesen ezeket is műveli, de főtevékenység gyanánt, immár nyugdíjasként, tovább dolgozik saját cégében, a Nagy NOL Kft-ben, és párhuzamosan a DOPRAVOPROJEKT-ben is, és készít újabb és újabb hídterveket. A legjelentősebb munkája ebben az időszakban a már emlegetett új komáromi közúti Duna-híd, amelynek engedélyezési és kiviteli terveit készítette, továbbra is Mátyássy László, illetve Gilyén Elemér társtervezőkkel. A Hidépitő és Nagy László útjai itt ismételtelen találkoztak: a cégünk által konzorciumban elnyert, 2017-ben elkezdett és jelenleg is folyó hídépítési munkát az első pillanattól fogva szoros és gondos tervezői felügyelet alatt tartja, fiatal kollégája, Drdankó Gábor segítségével. (Az új komáromi híd építéséről lásd a Hidépitők magazin 2017/3., 2017/4., 2018/2. és 2019/1. számát.)

Még egy határhíd megtervezése fűződik a nevéhez: 2013–2015 között dolgozott a csallóközi Doborgaz és a szigetközi Dunakiliti között a Duna felett 54+139+54 m-es nyílásokkal átívelő gyalogoshíd engedélyezési terveinek elkészítésén. Ebben a munkában korábbi hídépítő kollégánk, Becze János segítette társtervezőként. A közelmúlt fejleményei (kormányhatározat a megépítésről, valamint a tény, hogy azóta már a kiviteli terveket készítik) reményt adnak arra, hogy ez a híd is megépülhet hamarosan.

Mint szakmai életútja rövid összefoglalásából is láthatjuk, Nagy László építőmérnök mind magasépítési, mind hídszerkezeteket egyaránt tervezett, minden esetben nagy alázattal és gondossággal. Saját bevallása szerint azonban mindig a hidak álltak legközelebb a szívéhez. Kedvenc tervezési munkája, pontosabban munkái is a hidak közül kerültek ki: ifjúkorából a Kikötői híd, később az Apollo-híd, manapság pedig természetesen a komáromi új híd. Ugyanakkor sohasem volt teljesen elégedett a munkájával, mindig maradt benne némi hiányérzet – ha újra csinálhatná, akkor jobban csinálná! Kiemelkedő szakmai tevékenységére a magyarországi hidász társadalom is felfigyelt: konferenciákra, rendezvényekre hívták meg előadásokat tartani (10. kép), 2018-ban pedig a Hidász Napok alkalmából (a szintén a Felvidéken, Vágsellyén született kiváló hidász mérnökről elnevezett) Feketeházy János-díjat kapott (11. kép).

Vannak olyanok társadalmunkban, akik szakmailag kiemelkednek társaik közül. Léteznek olyanok is, akik emberileg többek másoknál. Ideális esetben ez a két tulajdonság egyszerre van jelen valakiben. Nagy László mérnök ilyen ember, sőt, bátran leírom így, csupa nagybetűvel: Ő egy kiváló EMBER! Hálás vagyok a teremtőnek, hogy ismerőseim között tudhatom, és őszinte örömmel tölt el, hogy egy rövidke cikk keretében bemutathattam a Hidépitők magazin olvasóinak. A Jóisten tartsa még meg sokáig egészségben, mindannyiunk öröme, szakmánk és a haza boldogulására!

Barta János
főmérnök



Berkó híd

(Leánykori neve: M44 Tizsakürt - Kunszentmárton I. szakasz, Hármaskörös híd)



Ezúton szeretnénk először hírt adni arról, hogy a Kunszentmártonnál jelenleg is épülő Körös hidunk neve most már hivatalosan is Berkó híd lesz! (A híd építéséről a HÍDÉPÍTŐK magazin 2018. évi számaiban már többször is adtunk tudósítást.) A hidat néhai kollégánkról, Berkó Dezsőről szerettük volna elnevezni, ezzel is erősítve azt a törekvésünket, hogy bátran nevezzünk el hidakat arra érdemes hídmérnökökről, hidászokról. Szerencsére a Magyar Közút Zrt-t és Kunszentmárton Város Polgármesterét is az ügy mellé sikerült állítani. A kérelem beadását követően, 2019. március 5-én döntött úgy az Agrárminisztérium Földrajzinév-bizottsága, hogy: „... Kunszentmárton határában, az M44-es út vonalán épülő új híd nevét Berkó híd alakban állapítja meg”.

Véleményünk szerint Berkó Dezső mérnöki munkássága érdemes arra, hogy egy ilyen gyönyörű híd viselje a nevét, a különleges híd pedig érdemes arra, hogy Berkó Dezsőről nevezzék el!



Sport egy életen át

Legtöbben úgy vélik, hogy 40 éves kor felett már nem érdemes sportteljesítményről beszélni, hiszen a fizikai és szellemi teljesítőképesség romlása következtében már nem lehetünk arra képesek, mint 25 évesen. Bevallom őszintén, hogy 25 évesen még én is ezt hittem, többek között cseréltem a versenysportot annak idején némi súlyfeleslegre.

Tíz évnek kellett ahhoz eltelnie, hogy 35 évesen újra aktívan (napi rendszerességgel) sportolni kezdjek feleségemmel együtt, na nem azért, mert hirtelen belülről megvilágosodtam, hanem mindössze jó példát akartunk mutatni a sporttal akkoriban ismerkedő gyermekeink számára. Azonban eközben kezdtem érezni azt, – amiről a 40 év felett rendszeresen sportolók többsége beszámol – hogy fiatalnak és energikusnak érzem magam. A rendszeres fizikai aktivitás, testedzés, sport ugyanis ellensúlyozza a szervezet képességeinek romlását, csökkenti a betegségek kockázatát, segít fenntartani a fizikai és szellemi teljesítőképességet.

Azóta szinte napi rendszerességgel futunk, évről-évre jobb formában érezzük magunkat, ezért idén májusban rajtthoz álltunk a csehországi Janské Lázněban, a Krkonoše-hegység kapujaként nevezett csendes hegyi kisvárosban – amely neo-reneszánsz stílusban épített árkádok épületéről és XIV. század óta működő termálfürdőjéről híres – a 35 év feletti korosztály számára rendezett Masters Hegyifutó Európa Bajnokságon. A helyszín választása valószínűleg nem volt véletlen a cseh rendezők részéről, hiszen a friss hegyi levegő és a gyógyító hatású fürdő egyaránt pozitív hatással van a rendszeres testmozgásra, a város ezért fontos sport- és rekreációs üdülőhely lett, amely télen tökéletes helyszíne a sísportoknak, nyáron a kirándulásnak és hegyi kerékpározásnak. Nem utolsó sorban sok a jó kocsma és étterem is!

A verseny helyszínére egy nyolcfős, magyar senior atlétákból álló csapat tagjaként érkeztünk, így a Magyar Atlétikai Szövetség jóvoltából a versenyen még a magyar címeres mezt is magunkra ölthettük. A pályaadatok alapján (8600 m és 650 m szintkülönbség) komoly kihívás elé néztünk, de a nevezési lista megnyugtató bennünket, még a 75 év feletti kategóriákban is szép számmal lesznek indulók. Minden elismerésem nekik!

Mindamellét, hogy minden korosztályban rendkívül erős mezőny gyűlt össze, jó volt azt látni, hogy a senior sport növekvő népszerűségnek örvend, ráadásul egyes országok csapatai létszámukban, felszerelésükben és felkészültségüket tekintve messze felülmújják több európai nemzet senior atlétáit. Igaz, megbecsültségük is hasonló mértékű! Azért nekünk magyaroknak sem kellett szégyenkezniük,

mert Zólyomi Kinga jóvoltából még egy éremnek is örülnünk és többek eredménye is kimagasló volt:

Eredmények:

WOMEN 40-44: 2. Zólyomi Kinga, ... 17. Ungvári Bernadett
WOMEN 45-49: 6. Behan Anikó
MEN 35-39: 5. Pelsőczy Attila, ... 11. dr. Bognár Csaba
MEN 40-44: 6. Szöllős András, ... 24. Berendi Antal
MEN 60-64: 23. Lohn Miklós

Remélem, ezzel a cikkel sikerült többeteket meggyőzni arról, hogy a sportteljesítmény nem kor-, hanem kondíció- vagy még inkább kitartásfüggő, valamint kedvet csinálni azok számára az aktív sportoláshoz, akik nem értenek azzal az alaptalan felfogással egyet, hogy 40 évesen már nyugodtan elengedhetjük magunkat, feladhatjuk, hogy fittek és sportosak legyünk.

A sportolás, ezen belül a futás élményének kipróbálásához a Hídépítők Egyesülete ráadásul több lehetőséget is biztosít, melyekre ezúton hívom fel figyelmet.

Egyrészt a keddi napokon szervezett kosárlabda, valamint a szerda és pénteki napokon rendszeresített sárkányhajós edzések mellett csütörtöki napokon, szakember segítségével tervezzük elindítani a futószakosztály tagjai és valamennyi érdeklődő számára az edzéseket (helyszín: székház közelében, tornaterem használatával és

zuhanyzási lehetőséggel), ahol az elképzelések szerint a margitszigeti futások mellett más, változatos kiegészítő mozgásformákat is végezni fogunk.

Másrészt a Budapesti Sportiroda (BSI) által rendezett „Fut a cég” eseménysorozat keretében legalább négy kiemelt futóeseményen vesznek részt céges csapataink. A „Fut a cég” sorozat nem sportegyesületek, alkalmilag összeállt atléták, hanem a cégek, munkahelyi közösségek versenye, ezért a részvételnél alapfeltétel, hogy a nevezett versenyzők egyéni és páros számoknál teljes mértékben, váltóknál a csapattagok többségében valóban a cég munkatársai, alkalmazottai, azok családtagjai, partnerei, üzletfelei legyenek.

A „Fut a cég” versenysorozat következő állomásainak, a 34. Wizz Air Budapest Félmartonnak (egyéni, páros vagy trió), valamint a 34. SPAR Budapest Maratonnak (egyéni, páros és 4 fős staféta) kedvezményes nevezési határideje közeleg! Az eddigi visszajelzések alapján szép számmal fogjuk képviselni a Hídépítők Egyesületét, de nagyon örülnénk neki, ha családtagjainkkal csatlakoznátok hozzánk, hogy minél többen vegyünk részt. Azok számára, akiknek a klasszikus távok még egyelőre hosszúnak tűnnek az alábbi rövidebb és/vagy kényelmesebb fesztiváltávokat javasoljuk.

A 34. SPAR Budapest Maratonon 2019. szeptember 28-án, szombaton 15:00-kor rajtoló 4 fős (fiú, lány és vegyes) csapatok részeként is képviselhetitek cégünket a Pázmány Péter sétányon megrendezésre kerülő 4 x 2 km-es váltófutásban. A táv mindössze 2 km, így mindenki számára teljesíthető, és önmagában már a táv teljesítése is fontos pontokat jelent a cégek közötti versenyben.

A 34. SPAR Budapest Maraton minimaraton távja (5 km) 2019. szeptember 28-án, szombaton 10:50-kor, a maratonka (2,3 km) 13:20-kor rajtol, melyet követően 13:30-kor a 2,3 km-es távot akár még gyalogolva is lehet teljesíteni.

A jelentkezők és érdeklődők számára Csepregi András szakosztályvezető tud ezzel kapcsolatban bővebb információval szolgálni.

*Kép: Szöllős András és Ungvári Bernadett
(Hídépítők Egyesületének tagja)
a Masters Hegyifutó Európa Bajnokságon*



Közösségépítő bowlinggal emlékeztek meg a hídépítés fontos alakjáról

Az eseményen egyéni és csapatversenyekre került sor, ahol Boros Péternek, a hídépítés kiemelkedő személyiségének állítottak emléket kedvelt tevékenységével, a bowlinggal.





Az A-Híd Zrt. támogatásával, a Hídépítők Egyesülete szervezésében az idei évben már harmadik alkalommal rendezték meg a Boros Péter Emlék Bowling Kupát, melyre Budapest 3. kerületében, a Pearl-Harbor Restaurant Bowling & Bar-ban került sor.

Az eseményen Boros Péterre, a hídépítés területén ismert és elismert személyre emlékeztek, akinek szenvedélye volt a bowling. A szakember más közösségi tevékenységekben is maximálisan kivette a részét, de legközelebb a szívéhez azok a rendezvények álltak, ahol bowling iránti elhivatottságával átadhatta tapasztalatait és tudását az ismerőseinek.

A vetélkedőre összesen 61 fő nevezett be, mely során egyéni és csapatversenyekre is sor került. Ez utóbbi lebonyolítása után a legjobb 32 versenyző egyenes kieséses versenyben küzdött tovább a végső győzelem eléréseig. A verseny komoly fizikai és koncentrációs igénybevételt jelentett a legjobbak számára is.

Az egyéni küzdelmek végső eredménye az alábbiak szerint alakult:

1. hely: Horváth Zoltán, Acélhidak Kft.
2. hely: Brunácki Ede, A-Híd Zrt.
3. hely: Kiss Zita, Hídtechnika Kft. és Orosz Károly, Hídépítő Zrt.

A címvédők sem csapat, sem egyéni kategóriában nem tudták megismételni a korábbi években elért eredményüket. Egyedül Horváth Zoltán tudott eredményes lenni a régi győztesek közül – ezúttal azonban nem csapat szinten, hanem egyénileg győzedelmeskedett.

A csapatversenyben a legjobbaknak járó elismerést az alábbi személyekből álló csapat zsebelhette be: Somogyi István, Somogyiné Katona Márta, Kiss László, Kerner Gábor, Varga Tímea, Horváth Árpád, valamint Simon Hunor. A legtöbb pontot a rendezvényen ez utóbbi versenyző szerezte, aki összesen 271 pontot szedett össze.

A résztvevők az emlékkupával idén is méltó módon emlékeztek meg a szakma számára és emberileg is pótolhatatlan Boros Péterről.

*Almási Krisztina
magyarepitok.hu*

Fotók: Bernát Benjámin/magyarepitok.hu





HÍDÉPÍTŐK NAPJA 2019

Idén hetedik alkalommal szervezte meg a Hídépítők Egyesülete a Hidak és Hídépítők napja rendezvényét május 18-án, Nepomuki Szent János, a hidászok védőszentje emlékének is tisztelegve.

A korábbi alkalmakhoz képest formát is bontottunk, mert közösen ünnepeltünk a 25 éves MAUT-tal. Tettük mindezt azért, mert a kezdetektől fogva tudatosan felvállaljuk munkánk társadalmatisítását, hiszen csak nyitottan, együttműködve, az eredményeket megmutatva lehet ezt a szakmát minőségileg magas fokon művelni. A „kirakatban” dolgozunk, alkotásaink nem csak használati, de esztétikai értéket is képviselnek. A társadalom visszajelzése azonnali, tehát jó bevonni a folyamatba.





Nyiri Szabolcs a Magyar Út- és Vasúti Társaság elnöke, beszédében elmondta, az elmúlt évtizedekben ilyen jellegű rendezvényük nem volt, így ez a rendezvény ilyen értelemben igazán egyedi és különleges. Nagyon örül annak, hogy a Hídépítők Egyesületével közösen tartották, akiről tudja, hogy van tapasztalatuk hasonló találkozók szervezésében, és ez most is bebizonyosodott. Az apáról-fiúra, anyáról-lányra szálló szakmaszeretet nagyon fontos az összegyűlt nagy utas, vasutas, hidas családoknak egyaránt.

Dombóvári Éva a Hídépítők Egyesületének főtktára megnyitotta a hetedik Hidak és Hídépítők Napját, és köszöntötte a 25 éves MAÚT-ot. „Az egyesület a Hídépítők Napját minden évben Nepomuki Szent János ünnepéhez kötve szervezi, hiszen most már a nemcsak a hidak és vizen lévő, hanem hét év óta a Hídépítők védőszentje is – emelte ki a főtktár.

Egy programot kiemelt a nap programjai közül, ez pedig a szakmai hídépítő verseny, mely kore épül évek óta a Hidak és Hídépítők Napja. Ez egy olyan verseny, amely mind a szakma, mind a nagyközönség számára izgalmas, látványos, pörgős játék. A szakma szinte egész területe képviselteti magát: a beruházók, a tervezők, a kivitelezők, az egyetemek, a vízügyi igazgatóság és a honvédség is hidat épít a megadott kiírás alapján.

Fónagy János államtitkár elmondta, nincs annál jobb, mint kollégákkal együtt ünnepelni ilyen alkalommal. „Ha valakinek néhány szóban összefoglalva kell jellemezni a MAÚT-ot, azt mondom, ez egy olyan szakmai szervezet, amely a szabályozási rendszert a leghatékonyabban, a legelismerettebb szakemberek bevonásával, ugyanakkor mégis pártatlanul és objektíven működteti.”

Tarlós István főpolgármester nevében **Nyúl Zoltán, a BKK stratégiai igazgatója** méltatta a Hidak és Hídépítők Napját. Külön kiemelte a Lánchíd, a váralagút, illetve a pesti oldalon található műtárgy, illetve a kapcsolódó közterek megújulását. Ez egy fontos esemény lesz a főváros életében, és reméli, hogy mindenki számára a minőségi városképéhez és a történelmi kulturális örökség megőrzéséhez is maximálisan hozzájárul. Elmondta, hogy a hidak nemcsak infrastrukturálisan szükségesek, hanem a szervezetek és a személyek között is, külön öröm számára, hogy ilyen rendezvényen felszólalhat, ahol szakmai szervezetek és ilyen nagy részvevői kör együtt van.

A Hídépítők Napja főtámogatója, az **A-Híd Zrt. nevében Sal László vezérigazgató elmondta**, hogy a hidak és hídépítők védőszentjének tiszteletére a vállalat minden évben restaurált egy Nepomuki Szent János szobrot. Az idén május 12-én ünnepélyes keretek között, Csömörön avatták fel a felújított szobrot, melyet most jelképesen itt is átadtak. Rámutatott a hagyományá vált

szoborfelújítás múltjára, és arra is, hogy egyre jobban elterjed ennek a felajánlásnak a híre. Az átadó ünnepségek mindig nagyon személyesek és nagy élményt nyújtanak. Érdemes volt ezt a kezdeményezést elindítani, miután nagyon sok szobor vár felújításra, így a harmadik, negyedik generációs mérnököknek is lesz ezzel kapcsolatban teendőjük. A vezérigazgató üzenetként fogalmazta meg: „nekünk, akik a közsférától kapunk munkát, valamit vissza kell adnunk a helyi közösségeknek is, talán ez is egy módszer erre”. Tavalay az államhatárt átlépve, a Felvidéken, Tornalján adtak át egy restaurált szobrot.

Bokros Levente csömöri plébános egy érdekes hasonlattal köszöntötte meg a csömöriek nevében a felújított szobrot: „jöttem, hogy kapjak, maradj, hogy adjak. Ti sokat kaptatok és úgy tűnik, hogy meg is háláljátok. Adjátok tovább ezt a mentalitást. Hogyha adtunk, az azt jelenti, hogy kaptunk is, és ezt meg kell köszönni. Én most nektek köszönöm meg, meg mindazoknak, akik egyáltalán felvállalták azt, hogy a legkisebb is lehet nagyon nagy.”

Számos program színesítette a napot, mely mindegyike hozzájárult a sikerhez:

Pl.: Mónus József többszörös íjász világbajnok bemutatója: célba lövés 150 méterre, a 30 m-es víztorony tetejéről. Kimagasló eredményei: 25 világ-rekord Mongólia-Törökország-USA, 6 világbajnoki cím Dél-Korea, 4 Eurázsia bajnoka cím Törökország, Európa-bajnoki aranyérem Ausztria, ötszörös USA legjobb távlövője cím birtokosa.

A fergeteges produkciót nyújtott a Harmónia-Rend-Band Ifjúsági kórus és Zenekar, a gyónki általános iskola és a gyónki Tolnai Lajos Gimnázium tanulóiból álló könnyűzenei formáció.

A középiskolai tésztahíd-törő bajnokság, a Győri Műszaki SZC Hild József Építőipari Szakgimnázium szervezésében, az Óbudai Egyetemmel közreműködésével minden évben nagy sikert arat.

Orosz Károly, az A-Híd Zrt. ügyvezető igazgatója és Kolozsi Gyula VIA-PONTIS Kft. ügyvezetője szervezésében a szakmai hídépítő verseny minden évben a nap csúcspontja.

Ezen túlmenően sok-sok interaktív bemutató, játék várta a résztvevőket, melyet a támogatóink évről évre biztosítanak az érdeklődőknek.

A díjakat Dr. Horváth Béla a DHK vezérigazgatója adta át.

A tésztahíd-törő verseny első helyezett csapata – Asztalos István, Józsa Benjámin, Lőrinczi Martin – és a felkészítő tanár Sebők Tibor, a Győri Műszaki SZC Hild József Építőipari Szakgimnáziumból.

Szakmai hídépítő versenyben az első helyen hármas holtverseny alakult ki. Ezúton is gratulálunk a Tervezők, az Óbudai Egyetem és a Kivitelezők csapatának a győzelemhez.

*Dombóvári Éva
Hídépítők Egyesülete, főtktár*





A Hidak és Hídépítők Napja megvalósulásához a következő támogató partnereknek ezúton is szeretnék külön köszönetet mondani:

 **HÍDÉPÍTŐK** EGYESÜLETE

A VII. HIDAK ÉS HÍDÉPÍTŐK NAPJA TÁMOGATÓ PARTNEREI



...Búvárkodunk



Több kollégához hasonlóan én is visszatérő munkatárs vagyok az A-Híd Zrt-nél. Az egyetem elvégzése után 1987-ig dolgoztam a Hídépítő Vállalatnál munkahelyi mérnökként, mielőtt 30 év „kalandozásba” fogtam.

A nemzetközi vállaltszervezési munkám során viszonylag sokat utaztam. Alföldi születésű lévén, minden olyan ország, ahol hegyek és tengerek voltak, nagyon tetszett nekem. A napi irodai munka után, tengerparti városok kikötőiben sétálva láttam „békaembereket” is, de akkor még nem jött az igény a víz alatti világ megismerésére.

Van egy pár évvel idősebb, de nagyon aktív, sportos, hatvani barátom, akivel síelni is rendszeresen jártunk, és ő oktatóként rendszeresen szervezett búvártúrákat. Több év agitálás után, 2003 őszén, Gyurinak sikerült rávennie, hogy elmenjek a gyöngyösi uszodába kipróbálni a búvárfelszerelést. A csak másfél méteres, szépen csempézett medence aljáig lemerülöm kb. egy órás próbálkozás után sikerült. Ezen a kis mélységen a kiegyenlítés (a belső fülbe + 0,15 bar levegőt juttatni) is nehezen ment. Az izgalom miatt a légzőkészülekből kapott sűrített levegő mennyiségét kevésnek éreztem. A maszkom nagyon párosodott,

és nem láttam rendesen körbe magam körül, ami fokozta a bizonytalanságomat. Nagyon küzdelmesen telt el az első óra próbálkozása.

A barátom megígértette velem, hogy a következő hétvégén folytatjuk a gyakorlást, mert a medence ki lesz bérelve és a többi „tanonc” nem ér rá, így csak rám fog összpontosítani. Így is lett, és a második alkalommal már nyugodtabb körülmények között, egyedül is le tudtam merülni a medence aljáig. Ez még akkor tulajdonképpen csak egyszerű térdepelés volt. Innen kellett volna elmozdulni és az uszonyok segítségével továbbítani magamat, de itt újabb nehézségek támadtak, mert a lebegés sem sikerült elsőre. A neoprén ruha felhajtóerőt képezett, az ólomöv pedig húzott volna a medence aljára. Az izgalmak és a szapora lélegzés miatt a tüdőmből kifújtam 2-3 liter levegőt, a térfogatom kisebb lett, és így máris lesüllyedtem a medence aljára. Szinte folyamatosan engedtem be a levegőt a búvármellénybe,

amely így növelte a vízkiszorítást, és a felszínre emelt. Az egyensúlyozás – és így a lebegés – megtanulása nem ment könnyen a kis vízben.

Ilyen előzmények után szólt nekem Gyuri, hogy van egy lemondás a két hét múlva esedékes következő vörös tengeri búvártúrán. Csodálatos környezetben folytathatjuk a képzést. Néhány napos hezitálás után elfogadtam az ajánlatot és megvettem az egyiptomi repülőjegyet. Az indulás előtt sajnos kiderült, hogy Gyuri sem tud jönni, így végül teljesen idegen, de barátságos emberekkel találkoztam Ferihegyen, egy szombat éjszakai repülőjáratra várva. Az ismerkedés elég „alapos” volt, és útközben a pálinkán kívül még más italok is kóstoltatásra kerültek. A társaságnak a „másnap” valódi másnapossággal járt Hurghadában, így az első merülési napot rögtön ki is hagytuk.

Hétfő reggelre kipihentük magunkat, és mindenki begyakorolt mozdulatokkal rakta össze a felszerelést,



és merülőpárokat alkotva, kettesével mentek a vízbe. Mivel nekem nem volt még semmi tudásom és gyakorlatom, így egy másik oktató, Misi támogatásával indultam a vízbe. Ő engedte ki a levegőt a mellényemből, de nem merültem el, mert kevés volt az súly, és a tüdőmből sem fújtam ki a levegőt. Így visszamasztam a hajóra, és vártam a következő alkalomra. Délután már +2kg ólommal a derekamon sikerült lejutnom a felszín alá, de iszonyúan fájni kezdett a fülem, ahogy húzott az oktató lefelé. Nem ment a kiegyenlítés. Ismét fel a felszínre, és várhattam a következő napra, az újabb kísérletre. Kedden egy

elsüllyedt roncsához merült a társaság, és annak fokozott veszélyessége miatt nem vittek magukkal.

Így a további napokban a tenger felszínén egy-egy zátony mellett egyedül úszkálva, maszkkal az arcomon és légző csővel a számban uszonyozgattam, nézegettem a csodálatos korallokat és rengeteg kisebb nagyobb színes halat. A látótávolság olyan jó volt, hogy a búvárokat még 20-25 m mélységben is szemmel tudtam tartani. Ahogy hazajöttünk a borús téli időjárásba, nem hagytam nyugodni a gondolat, hogy én is szeretném jobban megismerni a víz alatti világot sokszínűségét.

Ilyen küzdelmesen kezdődött az a máig is tartó tanulási folyamat, amely során a dorogi Palatinus tóban szerzett merülési gyakorlatokat nemcsak a horvát Adrián, hanem a Földközi-tengeren (Málta, Ciprus) illetve az Indiai- és az Atlanti-óceánban is fejleszthetem (Mauritius, Sri Lanka, Bali, Madeira), összekötve az utazás hasznosságát a kellemes kikapcsolódással. Az egyiptomi vörös-tengeri hajós szafarikon minden évben újabb oktatóval találkoztam, így nemcsak a merülések száma, hanem a tudásszintem is növekedett. Szerencsém is volt, mert a kezdeti PADI, SSI, kedvtelési tanfolyamok után Zelenák Józseftől – a CMAS búvár világszövetség technikai igazgatójától – tanulhattam meg a kevert gázos (nitrox, trimix), több palackos mélymerülés elméletét és gyakorlatát.

A nyíltvízi búvárkodás után jött a lehetőség a zárt térben, a hajóroncsokban és a barlangokban történő búvárkodási ismeretek elsajátítására is. Budapesten található a Molnár József barlang, fantasztikus járatokkal, ahova nagyon sok országból jönnek merülni a remek látótávolság és a termálvíz miatt.

Az első 600 merülésig naplót is írtam, és szorgosan jegyeztem is. Akit érdekel, divecenter.hu „janosbuvar” néven rákeresve el is tudja olvasni.

Aki esetleg a fotók láttán kedvet kap a merülésre, annak nincs könnyű dolga, mert a választék és a lehetőségek korlátlanok.

Szinte minden boltban, klubban folyik oktatás, menj be, beszélj az oktatóval, kérdezd meg, mit kapsz pontosan a pénzédért!

*Hidvégi János
stratégiai munkatárs*

Janos Halasz 2008

