



FŐMTERV







BEVEZETŐ

2⁰⁰⁷ – Ha május, akkor közgyűlés, és ha közgyűlés, akkor FÖMTERV Híradó. Most már mondhatjuk, hogy ez rendszerré vált, s ez nagyon jó, mert a mai világban kevés az állandó, kevés a változatlan. Könnyedén dobjuk el azt, amit réginek tartunk, újítunk, változtatunk, s ezt gyakran meggondolatlanul, elhamarkodva. S csodálkozunk, ha az eredményt hiába várjuk.

Ebben a világban ezért felértékelődött a stabilitás, a következetesség, a meggondolt, szívós végrehajtás. A FÖMTERV ez utóbbi gondolatok mentén szeretne előre jutni. Stabil, kiszámítható partnere kíván lenni megbízóinak, de nem pillanatnyi érdekek mentén, hanem mérnöki megfontoltsággal, szakmai állandósággal, hosszútávú gondolkodással. Az értékeket megtartani, ami jó volt azt megőrizni, de mégis a szükség szerint változni, a külvilágnak folyamatosan megfelelni - ez a nagy feladat.

Az utolsó kormányzati és önkormányzati választások óta folyamatosan változik körülöttünk minden. Átalakulnak, megszűnnek, vagy csődbe mennek olyan szervezetek, melyeket stabilnak gondoltunk. Leváltódnak, kicserélődnek biztos pontnak vélt személyek. Számunkra korábban ismeretlen szereplők kerülnek fontos pozíciókba. Szinte alig van olyan partnerünk, ahol ugyanaz a felállítás, ugyanaz a személyzet lenne, mint két évvel ezelőtt. Ebben a közegben kell működünk, ezeknek a folyamatos kihívásoknak kell állandóan megfelelnünk.

Nálunk is változott a világ, de talán sikerült ezt úgy végrehajtanunk, hogy kívülről nem érzékeltek sokat ebből partnereink. Bízunk abban, hogy változatlanul gondolnak ránk a szakmában, s elért eredményeink nem csorbultak, hanem inkább megerősödtek. Nagyon remélem, hogy a "FÖMTERV" ugyanúgy maradt fogalom, mint azelőtt volt, függetlenül attól, hogy FÖMTERV Zrt.-nek, vagy FÖMTERV TT Zrt.-nek hívják.

2006-ban elgondolt és megkezdett átalakulási folyamatunkat eredetileg három év alatt gondoltuk befejezhetőnek, s bár még csak ez idő felénél tartunk, a folyamat többségén túljutottunk. 2007 volt az első teljes éve az újonnan létrejött szervezetnek, hiszen a 2006-os év még nagyon csonka volt, mind időben, mind létszámban. 2007. január elsejével lépett át a tervezők nagy csapata, s lettünk kb. 270 fős új tervező szervezet, miközben az anyacég dogozóival együtt 300 feletti a teljes létszámunk.

2007 nagy kihívásai tehát egyszerre jelentkeztek kívül is és belül is. Egyszerre kellett megfelelnünk az irányunkban nem mindig jó szándékkal nyilvánuló, folyamatosan és gyorsan változó külső világnak, és a szintén változó belső önmagunknak. Nem lehet csak az egyik terepen eredményt elérni, a másikban is előre kell jutni ahhoz, hogy boldoguljunk. Az elmúlt év legnagyobb feladata az új szervezeti rendben való működés zavartalanságának megteremtése volt, mely egyszerre jelentett új felállást, és sok új szereplőt. A tíz tervező iroda élén hat helyen történt változás, s a team vezetők sorában még nagyobb az újonnan kinevezettek aránya. Nem volt mentes ettől a felsővezetők köre sem. Sokan mentek nyugdíjba a legnagyobb tapasztalatú tervezőink, vezetőink sorából, s helyükre fiatalok léptek, felgyorsult egyfajta generációváltás.

Mindeközben nagy szakmai sikereket is elértünk, mely persze nem egyetlen év eredménye, hanem sok éves szívós folyamat gyümölcseként érett be, s ezekre a szakma egésze, sőt az ország is odafigyelt. A mai világ pedig nem nagyon figyel a mérnökökre, sőt egyfajta ellenségességgel fordul szinte minden beruházás felé, minden döntésben hibát és rosszindulatot feltételezve.

Hírértéke csak annak van, ha valamit bántani lehet, ha valamiről elterjeszthető valamilyen sötét gondolat. A jót nem figyeli a média, a gondos hibátlan munkának nincs hírértéke. Külön érdem ezért, hogy munkánkkal sikerült ezt egy kicsit megváltoztatni, s kiváló kollégánk személyes eredményeként magas kitüntetést is kiérdemelni.

A FÖMTERV-nek nagyobb, általánosabb feladata is van annál, mintha csak a dolgozóit, tulajdonosait kellené, hogy eltartsa, ellássa. Mint a legnagyobb hazai tervező szervezetnek, felelőssége és dolga az egész szakma érdekeit is szem előtt tartva, aktívan részt venni a közösségi munkában. Feladatunk a szakmai-társadalmi szervezetekben tevékenykedni, előadásokat és konferenciákat szervezni, teret és működést biztosítani közösségi célokból. A FÖMTERV mindig is betöltött egyfajta iskola szerepet, hiszen a mi szakmánknak csak az alapjai sajátíthatók el az egyetemeken, a főiskolákon, a mélyebb tudást csak gyakorlat útján, a tapasztalatok átvételével, majd továbbfejlesztésével lehet megszerezni. Ezt a feladatot most különösen fontos magunk előtt célként tartanunk, hiszen soha nem volt annyi fiatal kollégánk mint most. Nincs fontosabb feladatunk, mint ezt a generációváltást is jelentő folyamatot a lehető legjobban támogatnunk. A FÖMTERV hosszabb távú jövőjének ez lehet csak a megalapozója.

A 2008. év új feladatokat és új kihívásokat is hozott. Folytatódta egyrészt az előző év személyi és cégi gyors változásai, de megjelentek új problémák az egész nemzetgazdaság állapota miatt. De csatoghathatunk körülöttünk a villámok, ha változatlan lendülettel törünk céljaink felé, az eredményeink sem maradhatnak el. Folytatnunk kell azt a folyamatot, hogy minél több lábon álljon tevékenységünk, a hazai és a budapesti piac mellett külföldre is egyre nagyobb arányban kell tekintenünk. Rövid ideje kezdtük, de máris felmutathatunk eredményeket a romániai tervezésben való részvétellel. Gyöke-
rek és előzmények nélkül sikerült ezen új körülmények között is jó teljesítményt nyújtanunk, köszönhetően kollégáink lelkesedésének, tehetségének, fogékonyságának.

Az új év sikerét az biztosíthatja, hogyha mindenki egy irányban tolja a szekeret, s azt teljes odaadással teszi. Kielezett világunk nem engedi meg a potyautazást, a másakra várást. Az már nem visz előre, hogyha rendszeresen tizenkettő órát dolgozó kollégáinkra próbálunk még további terheket róni. Az egész kollektívának kell egységesen húznia, ezen az úton vannak még tartalékaink. Csak a kollektíva egészének a jó hozzáállása segíthet abban, hogy elérjük céljainkat, alkothassunk, hogy a szakmában betölthessük önmagunkra kirótt élenjáró szerepünket, hogy megteremtjük az anyagiakat saját és családunk céljára, s mindezt ne fogcsikorgatva, hanem felzabadtan, jó érzések közepette.

Schulek János

STRATÉGIAI TERVEZÉS MA BUDAPESTEN

Túlságosan súlyos volt számomra az elmúlt év ahhoz, hogy - a hagyományoknak megfelelően - akár a FÖMTERV belső dolgairól, akár személyes gondolataimról merhetnék írni. Választottam ezért egy talán semlegesebb, - de közel sem könnyedebb -, a cég jövőjét számos szálon érintő témát: a közlekedés stratégiai tervezésének helyzetét a mai Budapesten.

A városok versenyképessége mára az új európai irányelvek és finanszírozási politika egyik elsőszámú prioritásává vált. Az urbanizációs szempontok előretörése nagy változás és nagy esély a korábban csak regionális léptékben gondolkodni képes európai döntéshozatalban és uniós forrásbiztosításban. A fő vezérszavak ma: minőségi urbanizáció, város és környéke kapcsolatának fejlesztése, a városi környezet minőségének javítása, kötöttpályás közlekedési hálózatfejlesztés, a "tisztá forgalom" előtérbe helyezése. Az új prioritásokat és a velük együttjáró új szemléletet gyorsan elsajátító városok nagy lehetőséget hordoznak.

Remélhetnénk, a főváros vezetése ezért határozott a 2001-ben készített és akkor a Fővárosi Közgyűlés egyhangú szavazatával elfogadott - készítőinek a "Budapestért" kitüntetését hozó - **közlekedésfejlesztési terv** 2008. évi újragondolása mellett. Egy olyan terv újragondolása mellett, amely a maga idejében - paradigma-váltást végrehajtva a budapesti közlekedés fejlesztésének stratégiájában - kétségtelen szakmai és politikai (lásd pártfüggetlen egyhangú elfogadás) sikert aratott. Mégsem valósult meg belőle szinte semmi az eltelt 7 évben.

Hogy miért nem? Ez egy fontos, - a terv újragondolásának első fázisában választ igénylő - kérdés. A válasz persze sokszínű. De e sokszínűségből markánsan megfogalmazható a fő ok: a budapesti közlekedésfejlesztés, a budapesti közlekedéspolitika - vagy inkább **a budapesti várospolitikai - esetlegessége**, következetlensége a döntéshozatali szféra stratégiai gondolkodásának hiánya.

Az újragondolás szüksége persze nyomatékos lehet akár azért is, mert a terv 2001. évi elfogadása óta, Budapest körül, a budapesti közlekedésfejlesztés feltételei körül **hármat fordult** a világ, mert:

- a közlekedéssel szembeni értékrend megváltozott, a mobilitási szabadság mellett egyre fontosabbak a "lágy" tényezők, a lakhatóság, a környezetminőség, a gyalogosközpontúság,
- a klímaváltozás hatásai érzékelhetővé váltak Európában is, ez cselekvésre, új energiapolitika kidolgozására, a széndioxid kibocsátás csökkentését célzó intézkedésekre kényszeríti az Európai Uniót, így várhatóan tagállamait is.
- Budapest közlekedési állapota romlott, a forgalmi torlódások állandósultak, jelentősen akadályozva a megbízható elérhetőséget és szennyezve a környezetet,
- Magyarországot az Európai Unió tagja lett, tagságával megváltozott a fejlesztési, finanszírozási környezet, megváltozott a fejlesztések tervezésének időintervalluma (7 év), újak a beruházás előkészíté-

si feltételek, fokozottan érvényesek az országra az Unió Bizottságának, vagy Parlamentjének elhatározásai,

- a kedvező geopolitikai pozícióból eredően is, megnövekedett Budapest iránt a befektetői érdeklődés, a városban jelentős terület- és ingatlanfejlesztési akciók zajlanak, amelyek területileg átforgatják és olyan mértékben növelik a mobilitási igényeket, amely növekedésre a város nincs felkészülve,
- az európai regionális politikából és a tagországok közötti határok érdemi megszűnéséből eredően, a főváros közvetlen gazdasági és kooperációs környezete kitágult, a város-városkörnyék együttélése pedig ma már visszafordíthatatlanul szorossá és tendenciáiban kétirányúvá vált, jelentősen növelve ezáltal az utazások hosszát és a nagyobb sebesség iránti igényt.

Az új közlekedésfejlesztési tervnek, e megváltozott feltételekből eredő új kihívásokra választ kell adnia. Félő mégis, hogy nem e válaszadási kényszer, vagy nem elsősorban e válaszadási kényszer motiválta a döntéshozatalt, amikor a terv a korábbi készítőihez fordult. Félő, hogy sokkal inkább azok a kényszerek mozgatták, amelyeket Brüsszelben fogalmaznak meg a budapesti uniós projektek befogadásának feltételül. Azoknak a hiányoknak a pótlása, amelyek éppen a következtetlen improvizatív és kapkodó városfejlesztési politikából, ezen belül közlekedésfejlesztési politikából erednek.

Hogy ez így van-e? Végezzünk egy gyors számvetést az elmúlt 2-3 évről. Hogy is alakulnak ki ma Budapesten az újabb elképzelések, közlekedési projektek, uniós támogatási kérelmek, s mindezek megalapozására a közlekedési stratégiák? Talán közelebb jutunk ahhoz, miért vált a város a meg nem valósított elképzelések fővárosává.

2006 – Lóhalálában készül a Nemzeti Fejlesztési Terv, megalapozandó az ország 2007-2013 évek közötti uniós költségvetési időszakának európai forrásokból finanszírozható fejlesztéseit. A tét, 8000 milliárd forint támogatás elköltethetősége. Viták, lobbyharcok mindegyike. Budapest csendes.

Szakmai, kamarai oldalról több szálon részesei vagyunk e folyamatnak. Gyakoriak figyelmeztetéseink a városvezetés felé, **lemaradunk, ha így maradunk**.

2006/1 – Elsőnek a BKV ébred. Látván a város érdektelenségét, saját amortizációs pótlásainak lehetőségét látja uniós forrásokban. 2-3 szűk körű összejevetel a Makadám körtárgyalóban - a város részéről nagy morgások közepette, hogy a szombatot is erre kell fordítaniuk - és az utolsó utáni pillanatban (hétfőre) elkészül a - BKV által motivált - fővárosi projekt lista:

- 5-ös metró I. ütemének eladott szentendrei hév felújítás,
- 1-es villamos rekonstrukció kis vonalhosszabbítással,
- 3-as villamos rekonstrukció kis vonalhosszabbítással.

Tervező észrevételei, hogy nem méltóak a főváros-hoz ezek a projektnagyságok (például miért nem szere-



STRATÉGIAI TERVEZÉS MA BUDAPESTEN

pel az Aquincumi Duna-híd) - azzal kerülnek hátrításra, hogy csak 2007-ben indítható projektek javasolhatók. Így pl. egy 5-ös metró Astoria-Csepel közötti szakasz, vagy az 1-es villamos Etele térig terjedő teljes szakasza, előkészítetlenség miatt szóba sem kerülhet.

2007-ben induló! ... Most 2008-at írunk. 5-ös metró (Szentendrei hév) már nincs a 2010-ig érvényes akcióterv projektjei között, az 1-es villamos és 3-as villamos rövidített programjai pedig csupán engedélyezési terv szinten vannak, messze a projektindítástól.

2006/2 – A MÁV - a BKV-hoz hasonlóan - szintén ráeszmél: az uniós források jó lehetőséget adnak a leromlott infrastruktúra feljavítására. Elővárosi vasúti közlekedés koncepciójára tervezési tendert ír ki. A FÖMTERV - mert a kérdést komplex módon közelíti meg és ajánlatában a vasúti közlekedést egy össz-közlekedési rendszerbe kívánja beágyazni - veszt. Nyer az az olcsóbb konzorcium, amelyik a vasutat csak önmagában vizsgálja. Készül a terv. A GKM - az NFÜ nyomására - nem fogadja el a tervet, hiányolja belőle a komplex szemléletet(!), a rendszerbe ágyazást.

Egy *“mi legyen most”*, GKM, MÁV, NFÜ, Főváros *tűzoltó* tárgyaláson az akkor éppen GKM-es Becker László megkéri a FÖMTERV-et: írja le véleményét, mivel kellene kibővíteni az elkészült koncepciót. A FÖMTERV 2 hét alatt letesz egy *“holisztikus”* megközelítést az integrált **hálózati stratégiáról**. Attól kezdve ez él a GKM-ben, NFÜ-ben, és kikerül Brüsszelbe. A készítőik figyelmeztetnek: ez nem kész anyag, ez csak egy 30 oldalas megközelítési vázlat.

2006/3 – A kormány *“megalkotja”* a konvergencia programot. Ez szigorú költségvetési politikát jelent, a 4-es metró finanszírozása nem fér bele. Jön az ötlet, legyen az is uniós finanszírozású projekt. Brüsszelben még örülnek is az ötletnek - hangzik az érv - mivel egy jól előkészített fejlesztésről van szó, így gyorsan, kis kockázattal folyósítható forrás. Egy olyan projekt megy át uniós finanszírozásúvá, amely nem ilyen játékszabályok alapján lett előkészítve, ahol megkötött kivitelezői szerződések vannak, ahol a beruházás lényegében már zajlik. Tiltakozás mindenhol, a tervező részéről is: a forrásigény elvisz minden pénzt a városi közlekedés területéről. Először tiltakozik a főváros is, aztán valahol háttéralkuk kötnek, marad az uniós finanszírozás terve.

2₀₀₇ – A 2 hét alatt letett **hálózati stratégia** - amely a vasútra való agglomerációs ráhordást (busz, P+R, kerékpár) a vasúti közlekedést és a fővárosi kapcsolódásokat egy egységbe, kezeli, egy utazási láncba szervezi, a vasutat pedig *“behordás”* helyett hálózati rendszerbe szervezi - **javaslatai** alapján, GKM forrásból a BKSz közbeszerzési eljárást ír ki az integrált városkörnyéki-városi kötőpályás közlekedés koncepciójára és megvalósíthatóságára, **S-Bahn koncepció** munkacímrel. Az eljárást a FÖMTERV által

vezetett konzorcium nyeri. (A kiírás célirányosságát - szerencsére - nem támadja meg senki.)

2007/1 – Az **S-Bahn koncepció év végére elkészül**. Már készítésének kezdeti fázisában támadja a VEKE. A GKM-be rohangál, teljes átjárhatóságot követel a metrók és a nagyvasút között, alkalmatlannak jelzi a készülő, általa nem ismert tervet. A Szakállamtitkár meghallgatást kér a tervezőtől. Az 1 órára tervezett bemutató majd 3 órára sikeredik, Felsmann Balázs a készülő tervet (koncepciót) elismeréssel fogadja, a VEKE csendesebb lesz. Decemberben az agglomeráció és a főváros valamennyi polgármestere meghívott egy városházi prezentációra. A pulpituson a szakállamtitkár és a főpolgármester-helyettes is magáénak vallja a tervet, Demszky Gábor a padsorokból hallgatja a prezentációt. A hozzászólások pozitívak. A VEKE jelen van, de nem szólal meg. Ez azonban még csak a koncepció! Hátra van a megvalósíthatósági tanulmány, a koncepció megmérettetése - figyelmeztet a tervező. Annyit már most tudunk, hogy egy komplex, mind a 11 vasútvonalra, a főváros belső vasúthálózatára és a hév vonalakra kiterjesztett S-Bahn közlekedés költsége mintegy 1500 milliárd forint, beleértve ebbe az 5-ös metró, (Szentendrei hév, esztergomi vasút, csepeli hév és ráckevei hév városközpont alatti, rendszerbe szervezett összeköttetése), és a Déli pu.-Nyugati pu. közötti vasúti alagutat is.

Sok-e, vagy kevés az 1500 milliárd forint? Erről majd később. Annyit tudunk, hogy 2007-2013 között, - tehát az első uniós költségvetési ciklusban - e költségnek legalább 5 %-ára lesz fedezet. Ez mire elég? Lehet-e 70 milliárd forinttal érdemi eredményt felmutatni egy rendkívül leromlott infrastruktúra esetén? Az Unió indikátorokban (számszerűsíthető hatásokban) megmutatkozó eredményeket kér ahhoz, hogy támogatást folyósítson. A hazai mércével mért - elvárt - nagyvonalú elképzelések és a finanszírozási realitások között a szakadék hatalmas. Pénz nélkül kell létrehozni vonzó, hatékony és környezetbarát közösségi közlekedést?

(Frankfurtban: 327 millió euróért /mintegy 85 milliárd forint/ építenek egy olyan tehermentesítő városi gyorsvasúti vonalat, amelynek várhatóan 12.500 E/nap nagyságú lesz. /Budapestben, a 4-es metró várta napi csúcskeresztmetszeti utasforgalma várhatóan ... E/nap értékű./ Stuttgartban: egy olyan vasútállomási projektet készülnék megvalósítani, amelynek költsége hálózatfejlesztéssel 4.8 milliárd euró /mintegy 1250 milliárd forint/. Berlin-Brandenburg Közlekedési Szövetséget (Berlin és környéke) a kormány évi 7 milliárd euróval /21.800 milliárd forint! támogatja....)

2007/2 – A Nemzeti Fejlesztési Terv II. nyomán a GKM-ben elkészül a **Közlekedés Operatív Programja (KözOP)**, később elkészül az indikatív projektlista (hogy hogyan, azt jobb nem firtatni). Készülnek a 2007-2010-re vonatkozó akciótervek. Projektlázban ég az ország, mígnem érkezik Brüsszelből az ártalmatlan kérdés: miért pont ezek a projektek? Hol a stratégia,

STRATÉGIAI TERVEZÉS MA BUDAPESTEN

ami alapján prioritást élveznek éppen ezek a projektek? Nosza gyorsan, csináljunk stratégiát - adja ki a jelszót a GKM. Először tág szakértői körrel, a viszonyokhoz képest megalapozott munkáról volt szó, jött a megkeresés a FŐMTERV felé is. Aztán kiderült: tulajdonképpen a fő feladat a már kialakított projektlistákat megalapozni (utólag igazolni). Maradt egy szűk GKM-KTI-s kör. Elkészül az **Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégia Zöld Könyve**, némi társadalmi nyilvánosság, vita, majd elkészül a Fehér Könyv is, immár szakmai vita nélkül. A munka megy ki Brüsszelbe, ott kérdően kérdezik: miért csak általános szintű a stratégia, hol vannak az alágazati stratégiák? Honnan tudható, hogy melyik alágazati fejlesztés, annak melyik projektje illik bele egy általános közlekedéspolitikába?

2008 – **2008/1** - Ha alágazati stratégia kell, akkor legyen - születik a döntés. Most már jön a közvetlen megkeresés a FŐMTERV-hez is. 2 hét alatt készüljön el - már megint 2 hét (!) - a városi- elővárosi közlekedés stratégiája: Az általános stratégia készült egy évig, az alágazatira van 2 hét!

Mire alapozható egy hirtelen elvárt városi-elővárosi komplex stratégia? A 2001. évi közlekedésfejlesztési tervre? Arra nem, mert akkor még az ország nem volt az Unió tagja, így az a terv Brüsszelben nem legitim. Az S-Bahn koncepcióra? Arra is csak részben, mivel legitim testület még nem fogadta el, s mert nem fedt le a közlekedés teljes szegmensét (pl. Belváros problémáját). Az új közlekedésfejlesztési tervre? Arra lehetne, de az a terv akkor a szerződés-kötés állapotában van. Júniusra készül el a koncepció váza, arra már alapozható egy brüsszeli elvárásnak megfelelő anyag, de nem 2 heti munkára. Az érvek hiábavalóak.

Az ország valamennyi közlekedésfejlesztési projektjének sorsát eldöntő EKFS (Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégia) elfogadása az alágazati stratégiák elfogadásától függ, tehát meg kell csinálni. Vakrepüléssel, anélkül, hogy tudnánk a kinti elvárásokat. Elkészül ami elkészülhet, kisebb konzultációk, egy-két korrekció, aztán angolra fordítás és megy ki az anyag Brüsszelbe. (Mint utóbb kiderült, hiába az egyeztetések és korrekciók, a hivatalos és angol változatba a legelső munkanyag került be!) A párhuzamosan, hasonló rohammunkában, egymástól függetlenül, összehangolás nélkül készített vasúti és közúti alágazati stratégiával együtt. Nem lehetett volna előzetesen egyeztetni az elvárásokat? - kérdezzük halkan. Hogy tud hitelesen távlati jövőt alapozni 2 heti munka? Mit kezdünk majd az ellenmtondásokkal, ha a közben elkészülő közlekedésfejlesztési tervből más prioritások jönnek ki?

2008/2 – **Új közlekedésfejlesztési terv!** 2007. szeptemberében a balatonfenyvesi konferencián hozta a hírt a MÁV vezérigazgatója és a BKV (akkori) vezérigazgatója egy részvételükkel tartott Kóka-Demszky egyeztetésről, ahol elhangzott: a 2001-es tervet az új - brüsszeli - elvárások miatt újra kell gondolni (készíteni). Pár hét múlva a főpolgármester személyesen is felkérte a tervezőt a terv elkészítésére, majd a

főpolgármester-helyettes tette ugyanezt, nem tudván, hogy főnöke már megtette. Aztán újra az az ördögi 2 hét! Két héten belül prezentációt kell készíteni az új terv fő irányáról (!) egy, a főpolgármester által szervezett, a 23 fővárosi kerület polgármesterének tartott bemutatóra. A két hétből négy lett, de megtörtént a prezentáció. A munka megkezdése előtt, az elvárás az volt (lett volna), mutassuk be, mi lesz az új stratégia vezérfonala. A prezentáción elhangzott az ígért: a FŐMTERV januárban valamennyi kerülettel egyeztetést kezdeményez, és júniusra kész a terv!!

Júniusra? – És a közbeszerzés? - kérdeztük ismét halkan, és egyre gyakrabban: szerencsére csak mi, és nem - például - a polgármesterek. Na igen. Ez az apróság hátterbe szorult. Egyezkedés fővároson belül, közgyűlési döntés forrás átadásáról a BKSz-nek (mert a fővárosnak önmagában nem volt elég forrása) és a közbeszerzési kiírás 2008. januárjában megjelent. Akkor, amikor az előre nem tudható nyertesnek, már egyeztetnie kellett volna a kerületekkel. A kiírás meglehetősen célirányos, szinte senki nem tud neki megfelelni. Egyetlen külföldi veszi ki, erőtlen próbálkozás alternatív ellencsapat szervezésére, aztán végül marad egy pályázó, a FŐMTERV által vezetett konzorcium.

Ilyen előzmények után, és ismerve a városi fejlesztéspolitika szétesett állapotát, egyetlen járható út látszik: konzorciumon belül, a lehető legszélesebb körű munkacsoport megszervezése ahhoz, hogy támadás kivédhető legyen, és hogy a budapesti közlekedésfejlesztés körüli szélsőséges elképzeléseket a munkamenetbe ágyazva lehessen azonos irányba terelni. A munkacsoportnak tagja közlekedéstervező, várostervező, közgazdász, kutató, szociológus, demográfus (FŐMTERV, Transman, Közlekedés, Cowi, BFVT, Műhely, Teampannon, Pro Urbe, Városkutatás, Pestterv, KTI, Vibrocomp, FKF ...)

A szerződés-kötés megtörtént 2008. március végén. A munka zajlik, a heti rendszerességű kooperációkon - és közben is - nagy viták folynak. Egyre nyilvánvalóbb, hogy az új tervvel szembeni elvárások teljesítéséhez alapvető várostervezési, várospolitikai elemzések és döntések hiányoznak. Képes felvállalni-e hiányok pótlását e terv? Ma még nem tudni. A koncepciókészítés határideje 2008. június 30., a végső - projektsorrendet és értékelést tartalmazó - tervszállítás határideje 2008. december 31. 2001-ben több, mint 2 évig készült a terv. Most van rá 8 hónap. Nagyon rövid ez az idő. De!...

2008/3 – Régvolt, vagy új koncepciók, elfogadott KözOP, vagy ROP listák ide, vagy oda, úsznak be váratlanul az **újabb előkészítetlen projektek**. Budai fonódó villamoshálózat, 42-es villamos hosszabbítás, 2-es-30-as villamos összekötés ... Valahol, valakik megegyeztek, hogy ezek uniós projektek lesznek, ROP finanszírozásból. Mindenféle tanulmány, elemzés, vizsgálat nélkül. Hogy aztán majd utólag derüljenek ki a lehetetlenülések.(...)

A legutolsó, a 2-es-30-as villamos összekötésének vizsgálatát hatékonysági abszurditása miatt a FŐMTERV - miután nem tudta lebeszélni az ötletéről a projektgazdát - elhárította, de így is jutott az új ötletek-



ből: a budai fonódó hálózat. Szép munka, szakembert lelkesítő. A három közül a legizgalmasabb. Hogy kiállja-e a puding próbát? Majd kiderül. Mindenesetre, a megelőző vizsgálatoktól elvett időt, a Megrendelők most az előkészítésen gondolják megtakarítani. 2 hónap alatt terv legyen - szólt az ukász, egy 2 éves előkészítési idejű munkáról. (Németországban ezt 4 évig készítik elő) 4 hónap után terv lett, szerződés még 5 hónap után sincs. Az ötlet ötletet szül, jött a 4-es 6-os villamos meghosszabbítás feladata is, némi ellentmondásban a budai fonódóval. Hálózatszerkezeti döntés kellene először, utána hálózatszerkezeti projekt. De nálunk ez nem így megy. Kitalálunk valamit, s gondoljuk, Brüsszel majd fizeti. Már látjuk - de miért nem látja minden felelős - hogy ez nem így megy?

2008/4 — A korábbi hirtelen befutó, biztos projektnek látszó, így biztonsággal finanszírozható **4-es metró** körül is egyre több a kérdés Brüsszelsből. Részben jogos, részben a "jóakarók" által sugott kérdések. Ez a beruházás már megérett oda, ahová majd valamikor eljutnak az új ötletű projektek is. Már látszanak a problémák. Egy kicsit későn, a kivitelezés időszakában. A változtatás volt késő. A metró nem uniós projektnek volt előkészítve. Persze problémák ettől függetlenül is vannak. Látszanak az engedélyeztetési mechanizmus gyengeségei, látszik a versenyeztetés, a vállalatbaadás elhibázott konstrukciója, látszik már a nem szakember számára is az, ami szakember számára 10 éve látható: a metrót lehetetlen az Etele téren befejezni. A megrendelés a hosszabbítás vizsgálatára már megérkezett, de mikor épülhet meg, és milyen lesz addig a véglegesen ideiglenes, vagy ideiglenesen végleges végállomás?

Brüsszelsből még nem ezek a kérdések érkeznek. Őket a költségűllépési kockázatok, a megtérülési mutatók és - láss újra csodát - a rendszerbe, stratégiába ágyazás kérdése érdekli. A kockázatokat látjuk mi is, köszönet annak a rengeteg sallangnak, ami a beruházásra ráakodik. A megtérülési mutatókkal legfeljebb a rosszul megválasztott modellezési eljárás lehet a probléma (na meg az előbbi okok miatt felkúszó költségek). Ha a 4-es metró nem kimutathatóan gazdaságos beruházás, akkor egyetlen kötőpályás fejlesztés sem lesz az az országban.

És a stratégiába ágyazás? Érkezik - személyesen - újra a felkérés. Stratégiába kell ágyazni a metró. Melyikbe? - kérdezzük. Abba, ami nincs, illetve ami majd december 31-re kell elkészülni? Addig nem lehet várni, azonnal kell - így válasz. Most nincs két

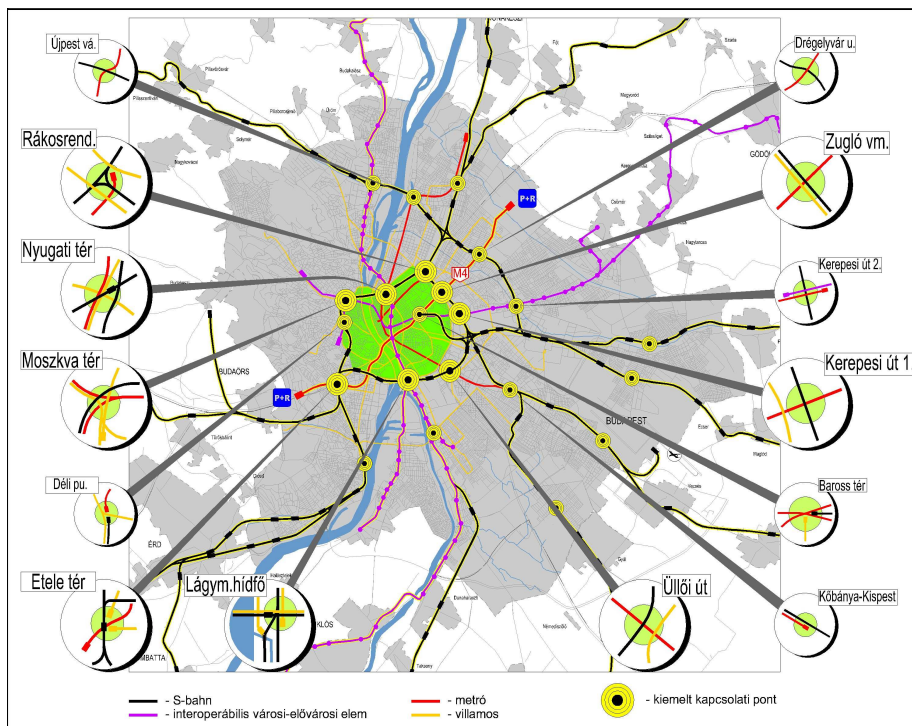
hét, most egy hosszított hétvége van, az elkészítésre, aztán fordítás angolra, aztán ki Brüsszelbe, majd mi is ki, egy napos brüsszeli "kirándulásra". Ott előadás, kérdések, válaszok, az S-Bahn koncepció (magyar) anyagának felmutatása, ebbe is illeszkedik, nélkülözhetetlenül a metró - mondjuk - és illeszkedik alapelemként a majdani közlekedésfejlesztési tervbe is. Oké, oké - mondják, de ki fogadta el, ki fogadja majd el ezeket a dokumentumokat? Mitől válnak és mikor legitimmé? Olyan várospolitikai elemmé, amely alapján lehet arra alapozni, hogy 5-10-15 év múlva is egy konzisztens rendszer részét képezheti a jelenlegi fejlesztés?

Hát igen - kérdezzük mi is. Mikor lesz távlatos, határozott várospolitikai? Ami alapján megvalósulhat a következetes, építkező városfejlesztés? Amelynek hiánya az oka a mai romló helyzetnek és akadálya a jövőt alapozó projektek elfogadásának? Amelynek hiányából, és a hiányból eredő negatív folyamatokból eredően szerepeltetjük ma is a városvezetés felé továbbított, közlekedésfejlesztési tervet előkészítő polgármesteri prezentáció dokumentumban, a 2001. évi terv első oldalain már szereplő, és sajnos még aktuálisabb megállapítást, hogy:

"A város közlekedési állapotának mégsem mai helyzete, sokkal inkább folyamatai aggasztóak. Budapest közlekedése ma rosszabb, mint volt tegnap, de - gyors és következetes beavatkozás hiányában - félő, hogy jobb, mint lesz holnap."

A feladat: legyünk versenyképesek tudatosan, nagy forrásháttérrel fejlesztett európai városokkal, alig ráfordítás mellett, tudatosság nélkül. Szép kihívás a tervező számára.

Molnár László



Az integrált városi-elővárosi kötőpályás rendszer fővárosi kapcsolódásai és a 4-es metró illeszkedése

METRÓ 4 - TÉTÉNYI ÚT ÁLLOMÁS - SZERKEZETTERVEZÉS

Most, 2008 tavaszán, mikor már állnak a 'TT-nyi úti metróállomás fő határoló szerkezetei, szembesülhetünk igazán a szerkezet valóságos méreteivel, ha leereszkedünk az állomástér közepén mélyülő ideiglenes acél lépcsőállványon. Vannak, akik visszariadtak a tériszony miatt. De megéri az alászállás, mert lenn egy gigantikus méretű katedrálisban találja magát az ember. A méretek a tervezők számára már a tervezés során érzékelhetővé váltak, amikor egy részletrajz első változatának nyomtattott formája nem fért rá az irodai folyosó dupla hosszúságú asztalára, pedig próbáltunk kompromisszumot kötni a rajz méretarányának rovására.

A résfalak nyomáscsökkentő résein keresztül még csorog az átszivárgó agresszív talajvíz, foltokban elszínezve a durva felületű, felszínre törő falakat. De már elképzelhető, milyen látvány tárul majd az utasok elé, a részben elkészült, belső vízzáró látszóbeton falnak köszönhetően. A katedrális hasonlatot erősíti a bordás födémszerkezet, mely a kora európai templomépítészet egyik fő jellemzője volt.

A kész mű látványa mellett a tervezés másik nagy élménye, a mű létrejöttének folyamata. Az építéssel foglalkozó szakmák egyik legvonzóbb oldala, hogy átélhető bennük miként válik a gondolat tetteken keresztül anyaggá, majd működő egészé. Egy ilyen komplex, sok résztvevő együttműködésével létrejövő műtárgy esetében ez fokozottan érvényes volt.

A tervezés során eddig még nem tapasztalt szakmai kihívások egész sorának kellett megfelelni, és a folyamatosan felmerülő újabb és újabb kérdésekre kielégítő megoldást találni. A tervezés semmiképp nem volt nevezhető rutinfeladatnak.

Ilyen, a korábbi gyakorlattól eltérő körülmény volt, hogy a tendereztetés módja, a ma már nagyberuházásoknál általánosan alkalmazott Design & Build eljárás volt, mely során a tervezést a kivitelező végeztette, tehát ő maga volt a megrendelő. Ez a tervező részéről egész más hozzáállást követelt meg, mint amikor a beruházó részére készülnek a kiviteli tervek. Ebben az esetben, a terve-

zőnek kellett a kivitelező rendelkezésér álló technológiához alkalmazkodnia, és nem a kivitelezőnek a tervezett-hez. Egyszerre kellett megfelelni a műszaki követelményeknek és a sajátos szempontok szerinti, néha nem is teljesen felfedett gazdaságossági igényeknek, mely elég szűk mozgásteret szabott a tervező számára.

Egy másik nehezítő körülmény, ami egyben izgalmassá is tette a feladatot, a kivitelező(k) külföldi volta. Ez nemcsak a néha bábéli kooperációkban, és a napi szintű, idegen nyelvű kapcsolattartásban mutatkozott meg (lengyel származású osztrák főépítés-vezető angol nyelvű beszédébe, a fő szakmai kifejezéseket már magyar szavakkal helyettesítő kommunikációval), hanem a kissé eltérő szakmai kultúrák találkozását is jelentette.

Szakmai szempontból leginkább a résfalak tervezése jelentett kihívást, mivel ennek kapcsán számos műszaki megoldást először alkalmaztunk. Ilyenek voltak például:

- új számítási szoftverek (Sofistik, Wintube) használata,
- a talaj tényleges viselkedését a hagyományosnál jobban figyelembe vevő, fejlettebb, ún. "felkémnyedő" talajmodell alkalmazása, mely gazdaságosabb tervezést tett lehetővé,
- újonnan bevezetett beton szabvány (MSZ 4798) alkalmazása,
- pajzsbetörés környezetében üvegszál erősítésű műanyag "vasalások", GFK (GlasFaserverstärkter Kunststoff) számítása és tervezése,
- az ún. Weisse Wanne (fehér kád) technológiájú bélésfal tervezése, mely szigetelés nélküli vízzáró betonszerkezetet jelent, és amely a beton szigorú szabályok szerinti tervezésén túl, a szerkezet egészére vonatkozó szerkesztési elvek alkalmazását is jelentette egyben.

Ez csak egy példa annak felvillantására, milyen jellegű feladatok merültek fel a tervezés során, a szerkezetet egyidejűleg megfeleltetve a végleges igényeknek, az építési ütemezésnek és az ideiglenes építési állapotoknak is, fűszerezve a projekt szervezeti felépítéséből adódó bonyolult egyeztetési és jóváhagyatási folyamat-tal. És lehetne sorolni tovább, hogyan haladtunk lépésről-lépésre előre, néha csak kevéssel a betonkeverő kocsik előtt járva.

Azt már most nyugodtan kijelenthetjük, hogy eddigi mélyépítési tervezési munkáink közül nagyságrendjében, bonyolultságában és összetettségében is egyértelműen a metrótervezés volt legnagyobb, mellyel a Kollégák együttműködése révén sikeresen megbirkóztunk. A Tétényi úti állomás építése jelenleg már félúton jár, és reméljük, a végén nyugodt szívvel elmondható lesz: "ez jó mulatság, férfimunka volt".

Addig is tesszük a dolgunkat, és készülünk a következő állomásokra...

Németh Tamás



BOCSKAI ÚT ÁLLOMÁS

A budai megállók sorában harmadik a "Bocskai út" állomás, amely a Fehérvári út - Október 23-a út (Bocskai út) kereszteződésében néhány éve megépült gyalogos aluljáróhoz illeszkedve, e csomóponttól délre, a Fehérvári út alatt épül - most már jó néhány hónapja a felszínt alig-alig zavarva. Az állomás bemutatására válasszuk azt az utat, amit a majdani utas bejár, aki ezen az állomáson száll föl a 4-es metróra. A felszínről a megépült gyalogos aluljárón keresztül érhetjük el az állomás utasforgalmi terét. Ehhez a Bocskai utat kettéválasztó zöldsávban liftek is rendelkezésére fognak állni annak, akinek erre szüksége lesz.

Az utasforgalmi térben, de kiváltképp a 4 mozgólépcső egyikén lefelé haladva vagy az aluljárószint és peronszint közötti liftekkel utazva élénk táru a teljes állomási "doboz": a kb. 21 m széles, 80 m hosszú perontér, teljes magasságával (kb. 10 m), a 8 m-enkénti vízszintes kitámasztásokkal, amelyek nagyjából 3,5 m-re lesznek a peronon várakozók feje fölött. (Függőleges alátámasztások kitiltva az utastérből!)

A Tétényi út felől érkező vonat kör alakú tübbinges alagútban fut be az állomásra; a Tétényi út felé kihaladó szerelvény pedig előbb egy kb. 75 m hosszú löttbetonos alagúton keresztül hagyja el az állomást. Ezt a klasszikus alagútprofilát a peronon álló utas sajnos nem láthatja, mert az elé benyúló üzemi helyiségek falai takarják.

Az utastér betonfelületei egyébként burkolatlan vasbeton felületek maradnak, ezért ún. "látszóbeton" minőségben készülnek. A pusztá betonfelület látványának oldására majd a szaktervező különféle építészeti elemeket fog bevetni.

A műtárgy-együttes és az állomás ismertetése

A Bocskai út állomás valójában négy, egymástól jól elkülöníthető műtárgyból áll:

Az első természetesen maga az állomás, közvetlenül a kereszteződéstől délre, kb. 130x24 m-es külső mérettel. A második a Kanizsai úti játszótér alatti 3 szintes szellőzőgépház (kb. 35 x 15 m alapterülettel) majd az ezt a két műtárgyat összekötő, 75 m hosszú löttbetonos alagút, amely nem csak vonatközlekedésre szolgál, hanem szellőzőcsatorna is egyben.

A negyedik a Bocskai úti zöldben épülő kétszintes szellőzőgépház, mely ugyanakkor kijárat is, (mint eddig is) liftekkel kibővítvé. Az állomást és ezt a gépházat egy szellőzőalagút köti össze az aluljáró alatt. Ez is most készül, mégpedig az aluljáró építéskor előre bekészített résfalak között.

A löttbetonos alagút kivételével valamennyi műtárgy résfalak között épül (épült), a nyertes vállalkozó (Swietelsky-Vízép) ajánlatának megfelelően, némiképp

eltérve ezzel az eredeti tendertervtől. Mivel az építészeti koncepció (Palatium Kft. által kidolgozva) nagyteres állomásokban gondolkodott, továbbá ott volt a Fehérvári út két oldalán (és közepén) haladó számos közmű, így az állomási szerkezet kialakítása nem kis fejtörést okozott. További nehézségként még azt is meg kellett oldani, hogy a villamosforgalom és a részleges közúti forgalom minél előbb birtokba vehesse a Fehérvári utat.

Végül is, a számos nehézség ellenére kialakult az állomás szerkezete: a terepszinttől kb. 2,0 m mélységből indított 22,0 m hosszú, 85 cm vastag résfalak határolják az állomást. A bennük kialakított vállba ültetve készült a törtvonalú zárófödém (helyet adva a Fehérvári út két szélén a közműveknek) és a közel 20 m hosszú kitámasztó gerendák 8 m-enként.

A talajvíz távoltartására olyan szigetelőanyagot használtak, amely a felvitel után a résfal betonjába "beépülve" fejt ki hatását, ám nem akadályozza a résfal és a monolit belésfal összeépítését és együttdolgozását. Amikor mindez készen volt, a Fehérvári úton megindulhatott a villamosforgalom és az út nyugati oldalán a közúti forgalom. A másik oldalt még az építők foglalják el: három nagyméretű leadónyílás teremt kapcsolatot a felszín és az állomás belseje között. E nyílásokon keresztül történt a kb. 30 ezer m³ föld kihordása, az ideiglenes acélcső-támaszok leadása (és kiemelése), kb. 6000 m³ beton lejuttatása a 2 m vastag alaplemez építéséhez, és még a jövőben is a továbbépítést fogják szolgálni.

2008 tavaszán az állomás készen áll a bal pajzs fogadására és továbbengedésére (a jobb pajzs már elhagyta a Bocskai út állomást, és éppen a Móricz Zsigmond körtér felé tart). Egy időre az állomási teret az alagútépítést kiszolgáló kisvonatok fogják uralni, amint azonban lehetőség nyílik rá, a még hiányzó szerkezetek építését kell folytatni, vagyis az üzemi terek "levegőben lógó" födémei alá bekerülő falak, födéme, és a még hiányzó, résfalak melletti belésfalak, a peronlemez, a mozgólépcsők, liftek és sok-sok egyéb szerkezet, építészeti elem építése még hosszú hónapokig adnak elfoglaltságot az építőknek.

Gaudi Emőke



MÓRICZ ZSIGMOND KÖRTÉRI ÁLLOMÁS

A Móricz Zsigmond név, 2006 óta bennem bizonyosan egészen más érzéseket vált ki, mint korábban bármikor. Ennek az az oka, hogy közöm adatott a körtéri metró állomáshoz, s be kell vallanom, hogy jeles írónk nevének meghallása egyfajta "készültségi állapot"-ot idéz bennem elő.

Nem vettem részt a tendertervi időszak munkájában, így hozzám a 4-es metró 2006 márciusában, a kivitelezési tervek készítésével érkezett meg.

Ismerkedve a helyszínnel és a résfalak "természetével", az egyik megnyúlt munkanap vége felé Horváth Adrián odajött hozzám, és bátorítónan megjegyezte: Azért ne gondold, hogy egyedül kell csinálnod. Felkészült kollégák vannak a segítségedre, mi (mármint a Hid Iroda) együtt szoktunk megküzdeni a feladattal. Biztató volt ezt hallani, de nem mondhatom, hogy nagyon megkönnyebbültem. Ez volt a kezdet, s azóta mélyül a gödör a körtérben.

Az állomás szerkezettervezésének kezdetén nagy segítséget jelentett számunkra Meszlényi Zsoltnak, a STRABAG tervezési főmérnökének építéstechnológiai és munkamódszer terve, amely alapján irodánkban elkészültek a réselt doboz műtárgy tervei.



Az építés folyamatának fő lépései vázlatosan:

- földkiemelés a lavírsíkig cölöpfal munkatér határolás mellett
- résfal építés az állomás körül fejgerendával
- ideiglenes kitámasztás acélcsovékkal a kétoldali fejgerendák között
- földkiemelés, majd kitámasztás, szintben a középső, véglegesen beépülő vasbeton födémmel (amely ideiglenesen, a bélésfalak megépüléséig, a résfal fejgerendájára függesztve készül)
- földkiemelés, majd ideiglenes kitámasztás acél csövekkel az alaplemez fölött
- végleges alsó kitámasztás vasbeton alaplemezzel, majd az alsó acél csőtámaszok kibontása
- a műtárgy résfalon belüli, alaplemezről induló szerkezeteinek beépítése alulról fölfelé haladva.

A tervezési feladat nehézségét általában azok a körülmények határozzák meg, amelyek eltérnek a szok-

ványostól. Esetünkben is akadtak ilyenek szép számmal. Elsőnek említhetjük, hogy az állomás fölött jelentős a terepfelszín lejtése, ami 2,5 m szintkülönbséget jelent a műtárgy hossza mentén. Ebből a körülményből fakadt, hogy a réselési lavírsíkba is bele került az említett szintugrás, s a résfal fejgerendát lépcsősen kellett kialakítani. A felszín alatti aluljáró alsó- és zárófödeme szakaszonként ezért változó hossz- ill. keresztirányú lejtéssel készült, ami bonyolította a geometriát.

Az állomás szerkezet alaprajzilag azért nem téglalap, mert a Fehérvári út felől egy lakóépület nyúlik az állomás fölé, s itt a szükséges mértékben vissza kellett ugrasztani az állomás szélességét, a Szent Imre szobor felőli oldalon pedig, a korábbi években elkészült gyalogos aluljáró benyúló szerkezete miatt kellett ferdén levágott sarokkal kialakítani a műtárgyat. Ferde homlokfalról nem indulhat a fűrópajzs, így szükségessé vált a résfal átvágásának, és egy bányászati löttbetonos technológiával kivitelezett indítófülkének a tervezése.

A régi és új aluljáró szakaszok kapcsolódásának tervezését megkönnyítette, hogy a meglévő aluljáró alap- és födémlemezében a csatlakozó vonal mentén nyírófog és csavarmenettel toldott betonacél készült.

A hosszanti résfalak belső oldalai között 24,7 m a távolság, ami elég nagy ahhoz, hogy ne lehessen alkalmazni a klasszikus milánói módszert, ugyanis ekkora áthidalás olyan szerkezet vastagsággal jár, ami ellehetleníti az aluljáró szint megépítését. Ugyanakkor a réselési munkát követően a kivitelezőnek kötelezettsége volt a villamosforgalom határidőre történő visszaállítás. Szükségessé vált ezért a villamos átvezetéshez egy zárófödém "kímélő" vágánykép, s a statikai lehetőségeket maximálisan kihasználó zárófödém megtervezése, ami a villamosforgalom áthaladását biztosítja.

A Móricz Zsigmond körtér közmű helyzete sem túl egyszerű, s néhány vezetéknek jó, ha egyáltalán a genplánban akad hely. Így került egy 300-as víznyomó vezeték 500-as védőcsővel a 70 cm vastag födémbe, hogy megóvja a statikust az unalmas percktől.

Az igazán kemény dió, nem más mint maga a fűrópajzs, amit tömören TBM-nek neveznek. Mint ahogy a legtöbb állomáson, itt is a méretekkel van a gond, mégpedig az, hogy hogyan építsünk fölfelé szerkezetet, ha





MÓRICZ ZSIGMOND KÖRTÉRI ÁLLOMÁS

az azt alátámasztó oszlopokat, falakat elüti a pajzs. Erre a kérdésre itt a Móricz Zsigmond körtéren is nehéz a válasz. Optimális eset az, ha az alaplemez elkészülte után azonnal érkezik, majd távozik a fűrőpajzs, s ebben a rövid időszakban megáll az állomás építés. A valóságban azonban ilyen eset nincs, mert nemcsak a pajzs áthaladása, hanem a kiszolgálása is jelentősen korlátozza a belső szerkezetek építését. Másik alapvető tényező, hogy több évre előre összehangolható-e napi pontossággal az alagút és állomás építés, különös tekintettel arra, hogy előre nem kiszámítható idő igényű események is befolyásolhatják az építés ütemét. Gondolok itt a talajtulajdonságok, vízvezető képesség hirtelen megváltozására, például egy nem ismert helyzetű vető környezetében.

Az állomás építés előrehaladásának szükségessége kompromisszumokra kényszerítette az alagút, az állomás építőjét és a tervezőt egyaránt. Az állomásra érkező pajzs kezdeti 15 cm-es elhúzásán (vágány tengelyhez képest) túlmenően, az állomáson belüli átvontatáskor további 19 cm-es elhúzásra volt szükség ahhoz, hogy az állomás középső szakaszán a bélésfalak megépülhessenek. Az állomás végtraktusaiban azonban még így sem voltak építhetők a 60 cm vastag bélésfalak. Ezeken a helyeken acél oszlopokkal lettek kiváltva a pajzs úrszelvény magasságáig a bélésfalak, s lecsökkenhetett a szerkezeti vastagság a kívánt 27-35 cm-es méretre. Az indító keretek környezetében semmilyen alátámasztó szerkezet építésre nem volt hely, ezért mindkét oldalon az érintett bélésfal szakaszoknak a résfal fejgerendához történő felfüggesztésére volt szükség. Az ismertetett módon megoldódott a közbenső kitámasztó vasbeton födém alátámasztása körben a résfalak mentén, ami előfeltétele a födém fölötti szerkezetek építésének.

A végtraktusokban, az állomástérben lévő falak, födémek közül sem épülhetnek a pajzs átvontatását, indítást és kiszolgálását akadályozók, ezért itt is kivitellezővel egyeztetett egyedi módon szükséges fölfelé a továbbépítés lehetőségét biztosítani, ami jelenleg a megfelelő megoldás kiválasztásának, s a tervezésének a fázisában van.



A fent ismertetettek is szemléltetik, hogy a metró műtárgyainak tervezése egy folyamat, amelyben a kezdetekkor ismert adottságokon kívül tekintettel kell lenni az építés technológiájából, készülségéből fakadó körülményekre, a beépülő szakterületek (épületgépészet, villamos rendszerek, vágány építés) igényeire és azok időzítésére is.

Tevékenységünk a tervezésen túl a mérnöki tapasztalat, látóköri és gondolkodás bővítéséről is szól, ami reményeink szerint mindannyiunkat gazdagít, felkészültebbé tesz, s talán nem vész el.

Köszönet jár a tervező, szaktervező és szerkesztő kollégáknak, valamint az altervezőknek. Huszka Gábor érdeme a résfal- és állomás műtárgy szerkezet



statikai modelljének és számításának elkészítése. Honti Imre a talajmechanikai tervezést, és a löttbeton technológiával, bányászati módszerrel épülő "indítófülke" alagút falazatának modellezését és számítását végezte, Kis Herczegh Péter (KBFI-ALFA Geotechnológia Kft.) bányamérnök biztosítástechnológiai terve alapján. Altervezőként Jaczó Zoltán a résfalak ideiglenes megtámasztásának terveit készítette, a Pont-TERV a műtárgy belső szerkezeteinek szerkesztési munkáiban vett részt.

Visszatekintve az elmúlt két évre, maradandó élmény a kollégák áldozatkész, emberi hozzáállása, amitől az idegőrlő napok helyett sokkal inkább a derűs pillanatok, s a szorult helyzetben is megnyilvánuló humor marad meg az emlékezetünkben, még akkor is, ha ebből volt kevesebb.

Skublics Márk

A KISKÖRÚT ÉS A KÁLVIN TÉR

A Kiskörút - A 4-es metró 1. szakaszának építése kapcsán talán a legmeghatározóbb összefüggő városképi együttes a Szabadság híd - Fővám tér - Vámház körút - Kálvin tér - Múzeum körút - Astoria alkotta Kiskörút szakaszon valósul meg. A pesti oldal új, csillapított forgalmú fő tengelye régi vágya a belváros itt található három kerületének, olyannyira, hogy a IX. kerület Ferencváros Önkormányzata 2006 márciusában jóváhagyta a Fővám tér -Vámház körút -Kálvin tér útvonalát is magába foglaló Belső Ferencváros Szabályozási Tervét, az V. kerület Belváros - Lipótváros Önkormányzata Déli Belváros Kerületi Szabályozási terve pedig már 1999-ben elkészült.

Mindkét terv fő koncepciója a terület kellemesebbé, élhetőbbé tétele a városrendezési beavatkozásokon túl nem utolsó sorban a térség összehangolt forgalomcsillapítási beavatkozásainak bevezetésével. A 4-es metró építése mintegy katalizátorként indítja be a belváros megújulást, mivel a felszín alatt megvalósuló új, nagy kapacitású közösségi közlekedési nyomvonal lehetőséget biztosít a felszíni gépjármű közlekedés jelentős csökkentésére.

A belvárosnak ez a területe nemcsak a helyi lakosság életében tölt be kiemelkedő szerepet, hanem hatással van egy jóval tágabb térség közlekedési rendszerére, mivel itt helyezkedik el a főváros egyik legnagyobb egyeteme a maga pezsgő diákéletével, itt áll a Nagycsarnok, ahova a környékbeli kén kívül távolabbról is naponta érkeznek a bevásárlók, de a turisták sem maradnak látnivaló nélkül, hiszen itt van a Nemzeti Múzeum, vagy a Váci utca és a Ráday utca sétálóvá alakított, éttermekkel, kávézókkal tarkított szakasza.

A Kiskörutat a Kálvin tér két szakaszra osztja. A Vámház körutat jelenleg egy, illetve két forgalmi sáv, középen villamos, keskeny szélső peronok és járdák jellemzik az egyik oldalon parkolással. A cseppnyi zöld nélküli útszakaszon az egykori fasorra már csak az idősebbek emlékeznek, az ütött-kopott aszfalt ontotta meleg nemigen vonzza a gyalogosokat a vegetáló ületek, vendéglők látogatására.

A Múzeum körúton a tekintélyes fasor és a Múzeum levegős kertje jobb környezetet biztosít, de a burkolatokra, utcabútorokra, a villamos vágányra itt is ráfér a korszerűsítés.

Ilyen előzmények - a vélt közös akarat megfogalmazódása - után a tervezés könnyed eleganciájú "jutalomfeladat"-ként indult. A két meghatározó tér arculat tervezésére országosan elismert építészeket kértünk fel: a Fővám téren Dévényi Sándor (Ybl, Kossuth és Pro Architectura), míg a Kálvin téren Skardelli György (Ybl és Pro Architectura díjas) építész közreműködése biztosította a XXI. századi megjelenést.

A közlekedési pálya egyes elemeire pedig a FŐMTERV korábbi metrótervezéseken edzett szaktervezői készítettek több változatos tanulmánytervet vizsgálva a gyalogjárda, a kerékpáros és közösségi közlekedés, a parkolás, a villamos peronok, a vágánytengely távolság és persze az út keresztmetszetét.

Mit szépítsük, a nagy számú közreműködő, a három érintett kerület, a főváros különböző alosztályai, a BKV más és más - néha időben is többször változó - elképzelése nem könnyítette meg a döntést. Számos egyeztetés, tervzsűri és áttekintés után a tervezők szolidáris együttműködése, egymást támogatása és biztatása eredményeként született meg a - talán utolsó - engedélyezési terv, miközben jelen időszakban már a kiviteli tervezés és az építés folyik.

A megújuló Kiskörút - A 4-es metró megépítésével a Kiskörút leginkább a gyalogosoké, kerékpárosoké, és a közösségi közlekedésé lesz. A villamos a teljes szakaszon autóbusz, illetve troli közlekedésére is alkalmas szélesebb pályával épül ki, mind a Fővám, mind a Kálvin téren kényelmes középperonnal. A metró állomásokkal több lépcső, lift és mozgólépcső biztosítja a kapcsolatot. A járdák a teljes szakaszon kiszélesednek, egységes lapburkolat és utcabútorok teszik kellemessé a sétát padok, szemégyűjtők, telefonfülkék telepítésével. A Vámház körútra visszakerül a kétoldali fasor, enyhét adva a klímaváltozás sújtotta környezetben, míg a Múzeum körúton a hiányzó fák pótlásával alakul ki egységes zöldterület. Gyakorlatilag a teljes közműhálózat megújul, vagy az áthelyezett szegélyek miatti kiváltások, vagy az amúgy is aktuális korszerűsítések elvégzésével. A közvilágítás a Ráday utcaihoz hasonló oszlopokra kerül közösen a villamos és troli felsővezetékekkel, megszüntetve ezzel a környéken éktelenkedő oszloperdőt.

A közúti közlekedésben elindul a Belváros forgalomcsillapítási programja, a Vámház körúton egy-egy forgalmi sávra szűkül az útpálya, alkalmazkodva a Belgrád rakpart majdani és a Kálvin tér jelenlegi átalakításához. A Múzeum körúton továbbra is 2x2 sáv marad, mivel ez az útvonal biztosítja a kapcsolatot az Üllői úton keresztül a külső kerületekkel.

A Kiskörút megújulásának azonban talán legjobban a kerékpárosok örülhetnek, mivel az út mindkét oldalán egy-egy irányú kerékpársáv létesül. A Duna menti országos kerékpárúthoz így a Szabadság hídtól az Astoriáig kiépített kerékpárút szakasz csatlakozik.

A vesztes közlekedési elem sajnos a parkolás, mivel a gyalogos-kerékpár-közösségi közlekedés alkotta hármas prioritást a Magyarországon szokásos elválasztott pályákkal (gömbösüvegssorral elválasztott villamos, külön kerékpársáv) csak a parkolás terhére lehetett biztosítani. (Néhány parkolóhelyet azért sikerült megmenteni a Vámház körúton az új telepítésű fák között a járdán, illetve a Múzeum körúton a meglévő fák között kijelölve.)

Reméljük, hogy az V. kerület Közlekedés Fejlesztési tervében jelölt közeli parkolóházak és mélygarázsok némelyike, illetve a VIII. kerület Pollák Mihály téri mélyparkoló azért biztosítani fogja a kieső helyeket.

A változás egyértelműen pozitív, egy szebb, korszerűbb, talán működőképesebb Kiskörutat kapunk a 2009 - 2010 - es átadással.



A KISKÖRÚT ÉS A KÁLVIN TÉR

A villamospálya átépítése – A 47-es, 49-es viszonylat-számmal közlekedő közúti villamos vasút pályája van a Szabadság híd - Fővám tér - Várház körút - Kálvin tér - Múzeum körút-Károly körút - Deák Ferenc tér útvonalon, az ún. "Kiskörúton".

A villamos pálya átépítése a 4-es metró kapcsolódó felszíni rendezésének része.

Előzményként érdemes megemlíteni, hogy a Szabadság híd állapotával és a 4-es metró kiépítésével kapcsolatban felmerült a villamos vonal megszüntetésének lehetősége. A végső döntések - különböző vizsgálatok alapján - a villamos pálya maradása mellett születtek. A közúti villamos vasúti hálózat viszonylataira - a 4-es metró üzembe helyezését követően - még egységes koncepció nincs elfogadva. A kiskörúti viszonylatokra vonatkozó elképzelések szerint hatással lehet az ún. budai rakparti villamos vonal kiépítése is.

A 3-as metró kiépítése előtti időszakban, az 1970-es évek közepén - a FÖMTERV tervei alapján - épült át a Fővám tér-Astoria közötti szakasz, az akkori fejlesztéseknek megfelelő nagypaneles, tömbsínes felépítménnyel.

A Szabadság hídon szintén tömbsínes, nagypanelhez hasonló felépítmény volt, a mostani felújításig.

Ez a felépítmény rendszer - nagypaneles - olyan előnnyel bír, hogy az építési ideje rendkívül rövid - az előregyártásnak köszönhetően.

Hátránya a sínszalak rögzítése, mely gumiszalaggal történik, így rövid idő alatt meghibásodik valamint a panelek nem tökéletes felfekvése az alapokra. Rendkívül merev szerkezet, így a zaj- és rezgés kibocsátása nagy.

Jelen átépítésnél alap koncepció volt a villamos pálya középfekvésű - jelenlegivel megegyező - elhelyezése, valamint a Fővám és a Kálvin téren a középperonok kialakítása.

A Szabadság hídon a villamospálya és a közúti forgalmi sáv elhelyezésére több változatot dolgoztunk ki. A híd szerkezeti kialakítása, a közúti forgalmi igények azonban meghatározó követelmények, így a korábbi keresztmetszeti kialakítást terveztük a felújítás során. A villamos vágányok tengelyeinek távolsága - régi több mint 80 éve elfogadott, az akkor közlekedő járműveknek még éppen megfelelően - 2,70 m. Ilyen szűk tengelytávolság csak a 2-es villamos viszonylat vonalán, az ún. Viadukton van már Budapesten.

A híd szakasz budai oldalán a 2003. évben átépített Szent Gellért téri pályakialakításhoz csatlakozik, és egy komoly kötöttséget jelentett a híd szakasz átalakításánál. A pesti oldalon a kiskörúti átépítés egyidejűsége lehetőséget adott a vágányok - Fővám tér középperonos megállóhely - új nyomvonal csatlakozásának tervezésére.

A hídon a szerkezeti magasság növelésére csak kis mértékben volt lehetőség. A tömbsín helyett ún. törpe vályús sint terveztünk. A pályalemezekben a sín részére vályú épül. A vályúba teszik a sínszalakat, melyek nyomtávolság irány és magasság beállítás után körbeöntéssel kerülnek rögzítésre (EDILON Corcelast).

Ilyen felépítmény épült a Petőfi hídon, a Reitter F. úti felújárón.

A vágányok átépítésével az áramvissavezetést is meg kell valósítani. A rossz áramvissavezetés a híd és a pálya tönkremenetelét okozza. A sínszalak a dilatáci-

óknál elvesztik folytonosságukat, így ezeken a helyeken a megfelelő összekötéseket és a jó vízelvezetést kellett megtervezni.

A kiskörúti villamos pálya új középperonos megállóhelyek kialakítását is jelenti a Fővám és a Kálvin téren. A pálya felépítménye vályússínes kialakítású lesz. A sínszalak gumiprofilokkal lesznek burkolva. A rögzítés 6 m-ként korlátozott szorítóhatású leerősítéssel biztosított a 18 cm vastag vasbeton lemezre. A pálya burkolatát a Fővám tér kivételével két rétegű öntött aszfalttal terveztük, mivel a trolibuszok, illetve autóbuszok közlekedtetését is figyelembe kellett venni.

A pálya lehatárolása is megtörténik ún. gömbsüveg sorral. A gömbsüveg sor érdekessége, hogy 1994. évben a nagykörúti vízcsőcseréhez kapcsolódóan a villamos pálya is átépült, akkor merült fel a vágányok olyan elválasztása a közúti forgalmi sávoktól, mely megfelel a vasúti előírásoknak, és mégis elválasztó hatást vált ki - szem előtt tartva az esztétikus kialakítást. (Fő kitalálója Braxatoris Andrea és Schulek János).

A Fővám téren a kiskörúti villamos pályán kívül a 2-es villamos is érintett a 4-es metró kiépítése miatt.

A Fővám tér átalakítása nemcsak a 47-es, 49-es ún. kiskörúti villamos vonalakat, hanem a pesti Duna-parti 2-es villamos viszonylat pályájának új elrendezését is jelenti.

A 2-es villamos vonal pályája teljes mértékben átalakul a Havas utca - Közraktár utca közötti szakaszon.

A 4-es metró Fővám téri állomásának építésével közvetlen gyalogos aluljáró kapcsolatot terveztük a 2-es villamos megállóhelyével.

A villamos pálya korábban - az 50-es években épült - aluljáróba vezetett át a téren a Dunával párhuzamosan. A megállóhely az aluljáróban szélső peronos elrendezéssel, a felszínnel adott kapcsolatot, átszállási lehetőséggel a 47-49-es villamos vonalakkal és a felszíni trolis és autóbusz viszonylatokkal.

A tér szabályozási terve szerint a 2-es villamos vonal a mainál hosszabb szakaszon vezet aluljáróban - fedetten a felszín alatt. A villamos aluljárójának kialakítását korábban úgy oldották meg, hogy a szabványos - még elfogadható - felsővezeték munkavezetékének magasságát nem biztosították. A még elfogadható magasság 4,53m, azonban ezen aluljáróban 4,04 m érték valósult meg.

Az új nyomvonal kialakításánál több nehézséget kellett megoldani vasúti szempontból:

- a Szabadság híd hídfőházainak változatlanul meg kell maradni,
- a fedett szakaszban a minimális 4,53 m-es munkavezeték magasságok biztosítása,
- a megállóhely elhelyezése, a közvetlen metró kapcsolat biztosításával.

A megállóhely elhelyezésénél a dél felé (Boráros tér felé) vezető iránynak a pálya tengelyben (két vágány között) - középperon - alakítottuk ki a peront. Az észak (Jászai Mari tér felé) vezető iránynak szélső peronos az elhelyezése. A peronok minimális - becsült és jelenlegi gyalogos forgalom alapján - szélességét csak egy ilyen elrendezéssel tudtuk biztosítani.

Ilyen vagy, ehhez hasonló elrendezés az 1-es villamos vonalán van, azonban ott mindkét irány megállóhelye középperonos kialakítású és felszínen van.

A KISKÖRÚT ÉS A KÁLVIN TÉR

Az aluljáróban a középperon és a gyalogos aluljáró kapcsolatát a gyalogos átkelőhely biztosítja, villamos pályán szintbeni gyalogos átjárási lehetőség aluljáróban még nincs.

A vonal magassági vonalvezetés "hullámvasút"-hoz hasonlít, a szabályozási terv szerinti fedett szakasz hossza miatt. A Szabadság hídnál lévő szint és a KÖZGÁZ előtti terepszintek között jelentős különbség van, melyekkel közel párhuzamosan vezet a villamos pálya térszint alatt a minimális ürszelvény magasság biztosítása mellett. A Közraktár utca csomópontjában a jelenlegi szinteken marad mind a villamos pálya, mind a közút (Alsó rakpart).

A teljes kiskörúti villamos pálya átépítése után a korszerű felépítményével zaj- és rezgés szempontjából kedvezőbb, esztétikusabb megjelenítést fog nyújtani.

A Kálvin tér - A Kiskörút tervezésének egyik legnagyobb kihívást jelentő feladata a Kálvin tér volt. A három kerület találkozásában fekvő téren halad át a Kiskörút, ide fut be a IX. kerület felől az Üllői út, a VIII. kerület irányából a Baross utca és innen indul az V. kerületi oldalon a Kecskeméti utca.

Ez a nagy hagyományú, de mára a maga eklektikájától zűrzavaros terület jelenlegi állapotában sokkal inkább közlekedési csomópont, mint városi tér.

A tér közepén áthaladó villamosról keskeny szélső peronokra lehet leszállni, melyekről az út közvetlenül a mélybe vezet, a felszínen gyalogátkelőhely nincs, a Kiskörút két oldala között csak a 3-as metró kapcsolatot is jelentő nem túl vonzó gyalogos aluljárón lehet átjutni. A Baross utca, Üllői út és Kecskeméti utca torlónak forgalmi helyzete a szabálytalanul parkoló járművek miatt kaotikus.

Aki itt mégis leül kávézni a református templom előtti terebélyes fa alatt meghúzódó teraszon, az - ha addig nem bukott fel valamilyen közmű fedlapon vagy metrószellőzőn, - leginkább autók tömkelegében, közvilágítási, felsővezeték és közúti jelzőtábla oszlopok erdejében, vagy poller kavalkádban "gyönyörködhet".

A Ráday utca a maga pezsgő életével már megmutatta, hova juthat a város, ha nem fél egyes útszakaszokat a városi élet, a gyalogos és közösségi közlekedés, vendéglők, kulturális események céljaira visszaadni.

Egyszóval megérett a helyzet a tér nagyívű átalakítására, melyre a 4-es metró adott lehetőséget.

A Belső-Ferencváros Szabályozási terve még két ütemet tartalmazott az átépítésre, melyek közül az első nem hozott volna lényeges változást a tér átalakításában. Szerencsére az egyeztetések során sikerült meggyőzni az engedélyezőket, hogy csak a végleges megoldásban szabad gondolkodni.

Mindvégig egyértelmű szempont volt a nagyobb gyalogosfelület kialakítása a közút területének csökkentésével, de ennek mikéntje sok vitát váltott ki. Nem véletlen, hiszen nincs elfogadott koncepció a belváros összehangolt forgalomcsillapítására, nem épültek meg a fontos hidak, külső körútszakaszok, visszatérő kérdés, hogy hol bonyolódjon a kitiltott forgalom.

Hamar elfogadásra került a villamos középperon, de a zebrák helye, a kerékpáros átvezetések, vagy akár a forgalmi sávok száma ügyében a tervező csapat és az engedélyezésben közreműködő tulajdonosok, kezelők, üzemeltetők csak hónapokon keresztül tartó egyeztetés sorozaton tudtak egységre jutni. Volt, aki telepített fákat szeretett volna látni a téren, míg a tervezők meg nem győzték, hogy a térszín alatti területet szinte teljesen elfoglaló aluljáró és metróállomás mellett maradó szűk sáv a közművek számára szükséges. De a kerékpárút kialakításában, vagy a parkolás kérdésében is többször változott a kerületek és a főváros véleménye.

Az építészeti arculat a tér nem könnyen berendezhető formája és a határoló épületek eklektikája ellenére viszonylag hamar kialakult, szorosan illeszkedve a közlekedési koncepcióhoz, illetve a területre érvényes szabályozási tervhez. A fő törekvés egy letisztult, gyalogosoknak átadott, levegős, XXI. századi városi tér kialakítása volt. Érdekességét a metró kijáratok lépcsőinek légies üvegfedése adta. A tervet a Fővárosi, majd az Országos Központi Tervszűri mindvégig támogatta, mégis többször veszélybe került az érintett kerületek, vagy a tömegközlekedés építészeti koncepcióval ellentétes elképzelései miatt. A legtöbb ellentmondás a Baross utca tengelyébe helyezett kijáratok lépcsőket kísérte, mivel a VIII. kerület a Baross utcát továbbra is - legalább részben - közúti közlekedésre alkalmas sávnak szerette volna fenntartani, amelyen a BKV 9-es autóbusza is közlekedhet. Ez viszont alapvetően ellentmondott a gyalogos tér koncepciónak, és az itt járó csuklós busz a tervezők szerint (kifejezetten) balesetveszélyt jelentett volna a teret használó gyalogosok számára. De nem találtak támogatásra a VIII. és a IX. kerületnél a lépcsőket lefedő építészeti poénként megjelenő üvegtetők sem, pedig a tervet értékelő két tervszűri és a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal a kortárs építészeti elemek megjelenését a téren kifejezetten támogatta.

Végül leghamarabb a tér építészeti kialakítása és a lépcsőlefedések kapták meg a jogerős építési engedélyt.

Az átalakuló Kálvin tér – A közlekedési és közműterveket a FŐMTERV tervezői, míg a tér építészeti kialakítását Skardelli György építész, a KÖZTI Rt. stúdióvezetője készítette az Mohácsi Sándor tájépítész közreműködésével.

Már épül a 4-es metró új állomása a Palatium Kft építészeti és az UVATERV szerkezeti tervei alapján. Ehhez csatlakozik a megmaradó aluljáró, melynek felújítási terveit az UNITEF Zrt. építészei és a FŐMTERV statikusai, elektromos és gépész tervezői készítik.

Talán érzékelhető, hogy már a tervezés is rendkívül összetett, sok szervezést és odafigyelést igénylő feladat, hát még amikor beindul az építés és a helyszíni művezetés során kell megoldani az előre nem látott feladatokat.

A közlekedési és városépítészeti koncepció a tér jármű közlekedési területének "összehúzósa" volt.

A felújított villamos pálya 3.20-as vágánytengely távolsággal érkezik a térre, ahol 6.0 m széles középperonra lehet leszállni a korábbi keskeny szélső peronok



A KISKÖRÚT ÉS A KÁLVIN TÉR

helyett. A megmaradó, felújított lépcsőn lehet majd az aluljáróba jutni, de a peron mindkét végéről zebrákon is elérhető a tér két oldala.

A középperon kialakításával, valamint az V. kerületi oldalon lévő szervízút megszüntetésével a közlekedési pálya felülete jelentősen lecsökken, de a legfőbb beavatkozás mégis a Baross utca lezárása és átadása a gyalogosoknak, illetve a kerékpáros közlekedésnek. Ezzel párhuzamosan az Üllői út kétirányúvá válik egészen a Szabó Ervin térig, melynek Baross utca és Üllői út közötti rövid szakasza szintén kétirányú lesz.

Ez a beavatkozás azért léphető meg, mert az V. kerületi oldalon időközben elindult az ún. "Főutca program", amely a Kecskeméti utca - Egyetem tér - Károlyi Mihály utca - Ferenciek tere útvonalon és folytatásán a Petőfi Sándor utcán keresztül a Szabadság téren át egészen a Szent István körútig jelentős forgalomcsillapítással számol. A Kecskeméti utca - Ferenciek tere közötti szakaszra ezután csak a közösségi közlekedés és a lakosság hajthat be, így az eddig a Kecskeméti utcán át az Erzsébet hídra irányuló átmenő forgalomnak már korábban más útvonalat kell keresnie.

A Kálvin tér tehát közlekedési szempontból négyágú csomóponttá válik, 4 fázisú jelzőlámpás forgalomszabályozással. A Lónyai és Királyi Pál utcai csomópont 3 fázisú marad, de lehetőség nyílik mind a Lónyai, mind a Királyi Pál utcából a balra kanyarodásra is.

A gyalogos közlekedést a tér oldalai között öt új gyalogátkelőhely biztosítja, így az eddig kizárólag a föld alatti átkelési lehetőség helyett a felszínen akadálymentes kapcsolat köti össze az egyes kerületeket.

A kerékpársáv mindkét oldalon 1.50 m szélességű, csomóponti átvezetése árnyalt megoldásokat igényelt, igazodva a felszínre érkező állomási szellőzők, a téren megmaradó lépcsők és egyéb építmények jelentette kötöttségekhez. A kompromisszumot a főpálya egyenes irányban továbbmenő forgalmi sávjai szélességének 2.75 - 3.00 m-ig való lecsökkentésével lehetett elérni. A Baross utcán szintén kerékpáros sáv jelenik meg a gyalogos közlekedés mellett, biztosítva a Kiskörútra merőleges kapcsolatokat.

A közösségi közlekedés egyéb elemei is átalakulnak. A téren áthaladó 9-es autóbust közös megállóba helyeztük a 83-as trolival az Üllői úton, a Deák tér felé menő viszonylat megállója pedig jóval közelebb kerül a térhez biztosítva ezzel a könnyebb átszállást a metróra. A 15-ös busz Kecskeméti utcai megállója a Magyar utca felé előbbre tolódik, lehetőséget adva ezzel a turista buszoknak a Korona Szálló elé felhajtásra.

Az építészeti arculat kialakítását utoljára hagytam, de közel nem az utolsó a szerepe miatt, sokkal inkább, hogy a tér átalakítása kapcsán végső kicsengésként a szépről beszéljünk, és arra koncentráljunk, ha a tervezés sok problémája miatt az elkeseredésre lennének inkább hajlamosak.

A tér arculatának legfontosabb változását a gyalogosfelületek jelentős megnövekedése hozza. A lapburkolatok és a felsővezetékkel közös közvilágítási kan-

deláberek egységes megjelenése a Fővám tértől a Vámház és a Múzeum körúton keresztül egészen az Astoriáig biztosítja a Kiskörút harmonikus utcaképét. A Baross utcán keresztül a Szabó Ervin tér -Mikszáth tér gyalogos tengelye folytatódik, míg a Kecskeméti utcán a "Főutca program" kapcsolódik a Kálvin tér új arculatához.

A tér építész tervezője az épületek és egyéb utcabútorok, zöld kazetták jelentette eklektikát egy letisztult stílusú, a tér beépítési struktúráját követő, egységes burkolati rendszerrel javasolta megoldani. A kövek anyaga természetes, vagy mesterséges, lényeg a Kiskörút egészével egységes megjelenés. A templom előtt mindenképpen természetes követ kért a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal. Ide kerül át a Kálvin szobor, végre méltó háttérrel kapva a református templom homlokzatával.

A kisebb, emberközelibb utcabútorok, padok, szemetesek és pollerek szintén a megtisztulást jelképezik. Cél volt megőrizni a téren található fákat, de újak telepítésére a felszín alatti területet kitöltő aluljáró és közművek miatt nem volt lehetőség, így a burkolattal harmonizáló dézsákba kerülnek az árnyékot adó új fák.

Az aluljáró lejárati lépcsőinek némelyike az állomás átalakítása kapcsán megszűnik, így lehetőség nyílt egy ívbe szerveződött- részben új - lépcső rendszer megalkotására. Az új lépcsők a sétálóutcák tengelyébe kerülnek, megkönnyítve a térre érkezők tájékozódását. A lépcsőket és az állomásról a felszínre érkező liftet, valamint a villamos várót az építész tervező légies üveg - acél esővédő tetővel látta el. A tető nemcsak az eső ellen véd, de annak megvilágításával mintegy kijelöli a téren a lejáratok kapcsolati helyét, fűzfűgönnnyel ellátásával pedig a nyári meleg idején hűt. A lépcsőket íves, növényekkel beültetett "medence" veszi körül, melynek a padkáiba szintén világító elemek kerülnek, de azok ülőhelyként is szolgálva hívogatják a téren megpihenni vágyókat. A IX. kerület igényeit figyelembe véve a kiskörúti útpálya mellett és a középszigetben további zöld növényterületek jelennek meg, ezek padkája szintén ülőhelyként szolgál.

Érdekes lesz a tér éjszakai megjelenése is, hiszen a mívés kandeláberekre helyezett közvilágítás kiegészítéseként a lépcsőlefedések, padkák fényfoltjai mellett a burkolatba épített fényforrások is előrevetítik egy hangulatos egyedi városkép jövőbeli lehetőségét.

Bízom benne, hogy a sok terfváltozat elkészítése, vagy az engedélyezés nehézségei okozta fáradtságot a mindannyiunk által várt végeredmény elfeledteti, és 2010-ben a tér egy padkáján a kivilágított üvegtető alatt megpihelve együtt mondhatjuk el, hogy megértte, egy kellemes, szép, jól működő, az arra járók által elismert XXI. századi teret sikerült megalkotnunk.

Köszönettel a tervezésben résztvevőknek,

Kovács Éva

Vágányépítési fejezet: Juhász Zsoltné

MIKRO-SZIMULÁCIÓ A FORGALOMTECHNIKA IRODÁN

A történet 2001-ben kezdődött, akkor kerültem félállásban a Főmterv-hez. Időm másik felében a Műszaki Egyetemen PhD ösztöndíjasként hálózati modellezéssel foglalkoztam. Ekkor kérdezte meg Fábry Gyuri, volna-e kedvem elmélyülni a forgalmi szimuláció rejtelmeiben, mert van itt egy ARTEMiS nevű szoftver, amit egy távolba szakadt hazánkfi (Hidas Péter) fejleszt a sidney-i egyetemen. A válasz nem volt kérdés, igent mondtam. Kaptam egy száz oldalas angol kézikönyvet (és egy többnyire a megértést gátoló magyar fordítást), egy anti-felhasználóbarát kezelőfelülettel rendelkező szoftvert, és akkor kezdetét vette valami, ami mára már-már aberrált vonzalommá fejlődött a műfaj iránt.

De hogy mire is jó az egész, hová lehet azt elhelyezni, hadd idézzek korábbi saját forrásunkból:

"A nagyvárosokban és a hozzájuk szervesen kapcsolódó agglomerációs övezetekben napjaink egyik legsúlyosabb problémája a közlekedés. **A motorizáció és mobilitás dinamikus növekedése csupán hálózatfejlesztéssel nem követhető. A probléma enyhítésére egyedüli eszköz a hatékony forgalomszervezés.** Ezen belül három jellegzetes szakterület különböztethető meg:

- A közlekedéspolitikai eszköztárával az utazási- és szállítási igények csökkentése.
- Közlekedésinformációs rendszerekkel - befolyásolva az eszköz- és útvonalválasztást - a hálózat optimális kapacitáskihasználására törekedni.

➔ MAKROSZEMLELET

- A forgalomlefolyás optimalizálása a hálózat elemein.

➔ MIKROSZEMLELET

Minden bizonnyal e két utóbbi szakterület egyidejű alkalmazása jelentheti a jövő modern közlekedéstervezését."



A modellezési eljárások vertikális munkamegosztása

A műfaj elfogadtatása nem ment könnyen, a Főmterv-re úttörő munka várt. Hosszú és rögzös utat kellett bejárunk, míg elmondhattuk, hogy elfogadják a vizsgálataink eredményét, azt hitelesnek ítélik, azaz hisznek nekünk. (Egy mérnök-tanácsadó cégnél pedig ez a legfontosabb.)

Kezdetben, ugyan mindenkit magával ragadott a "színes száguldó babszemek" látványa, ám az eredményeket fenntartással kezelték.

Pontosabban, ha az az elképzeléseiket megerősítette, akkor kiemelték, hogy lám-lám a forgalomszimuláció is őket igazolja. De ha nem, akkor már az egész csak szemfényvesztés volt, a szoftver egy feketedoboz, a tervező azt hoz ki belőle amit akar, (vagy amit elvárnak tőle).

Innen indultunk, amikor is 2004-ben adódott egy lehetőség, hogy a Gazdasági Versenyképesség Operatív Program (GVOP) keretében közlekedésfejlesztés témában K+F projektek támogatást kaphatnak. Nagy lelkesedéssel pályáztunk két témában, melyből az egyik a "Forgalomszimulációs elemzések egységes vizsgálati módszertanának kidolgozása" címen nyert támogatást. (Megjegyzem, a másik, hálózatfejlesztés témájú pályázatunk is nyert, melyet 2007. év végén sikeresen befejeztünk.)

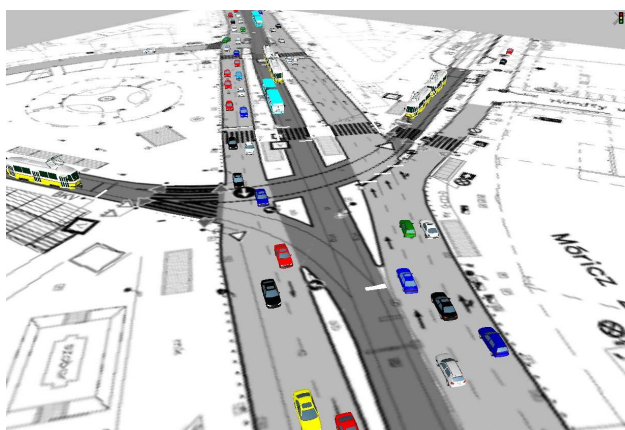
Célunk az volt, hogy növeljük a műfaj elfogadottságát - ami addigra már lényegesen jobb volt, mint kezdetben - és az ekkorra már megjelent konkurenciával szemben további lépéselőnyre tegyünk szert. Valamint a kóklerséggel szemben (mert addigra már természetesen ez is jelen volt) egy magas szakmai minimum szintet határozzunk meg, illetve hogy a különböző műhelyek ilyen típusú vizsgálatai összehasonlíthatóvá váljanak. A munka lezárult, egy útmutató elkészült, de még van tennivaló, hogy ez a műfaj az "öt" megillető helyre kerüljön.

Köszönhetően a Társaság támogatásának, a számítástechnikai háttér folyamatos fejlesztésével ma már a piacon kapható legkorszerűbb szoftverrel (VISSIM) dolgozhatunk. És hogy valami kézzel foghatót is mutassak, felvillantok néhányat a közelmúlt munkái közül, ahol a forgalomszimuláció is kivette a részét a tervezés folyamatából.

Móricz Zsigmond körtér

A metró átadása után szükségessé válik a dél-budai villamoshálózat átalakítása. Ennek jegyében a Villányi úti és Fehérvári úti villamospálya összekötésre kerül. Igen ám, de a vasúthatósági engedélyezés során a Közlekedési Felügyelet (mert akkor még így hívták) azt nyilatkozta, hogy nem látja biztosítottnak a csomópont zavartalan működését. Ekkor előhúztuk a tarsolyból a forgalomszimulációt és bebizonyítottuk, hogy szelektív járműérzékelésre alkalmas forgalomirányítás mellett tudunk olyan szabályozástechnikai tervet készíteni, ami nem hogy nem eredményez a mainál rosszabb állapotot, hanem annál még jobbat is állít elő.

MIKRO-SZIMULÁCIÓ A FORGALOMTECHNIKA IRODÁN



Az engedélyt megkaptuk...

Szolnok, belváros forgalmi rendjének átalakítása

Szolnok Önkormányzata sikeresen pályázott uniós forrásokra belvárosa humanizálásához. A projekt keretében a belváros fő forgalmú útját (volt 4. számú főút) sétáló utcává kívánták alakítani. Az építész elképzelések szépen alakultak, de a megvalósításhoz közeledve elbizonytalanodtak a közlekedés működésével kapcsolatban. Készültek ugyan tervek, de azok elég nagyvonalúan kezelték a kérdést. Ekkor közbeszerzés keretében elnyertük a térség számítógépes modellvizsgálatára kiírt pályázatot (a kirívóan alacsony ár miatti hosszas magyarázkodás után).

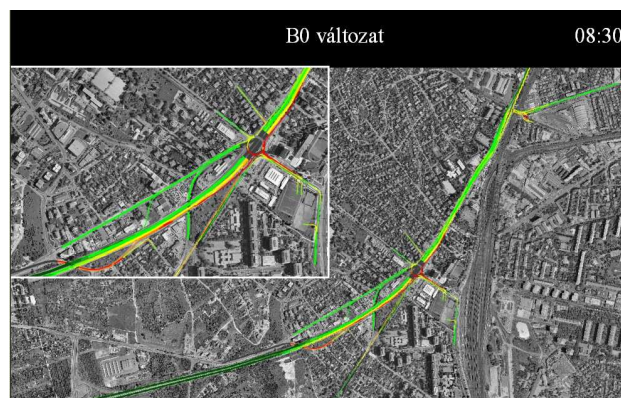


A Szabadság téri körforgalom átalakítása

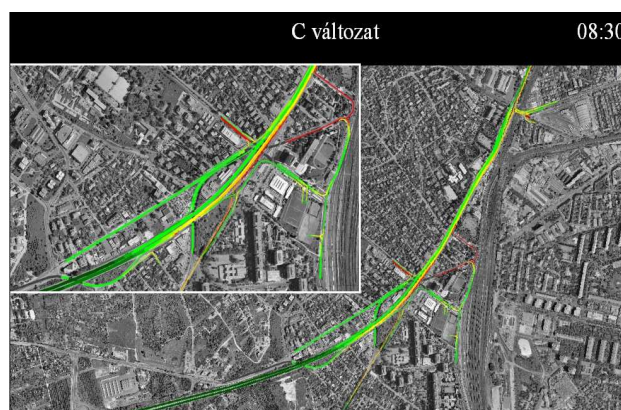
A munkát sikerrel elvégeztük. A szimulációs elemzések eredményeiből meghatároztuk a hálózat kulcs csomópontjain a szükséges beavatkozások körét. A munka elismeréséül még hivatalos köszönetnyilvánítást is kaptunk a polgármester úrtól. "Aknamunkánknak" további eredménye is volt, az engedélyezési és kiviteli tervek felét is mi készíthettük (a másik felét nem mi, hiszen a megszokott mechanizmusok azért itt is működtek). Ez kicsit döcögösebb volt, akárcsak maga a kivitelezés, de a rendszer működik és úgy működik, ahogy azt a szimuláció előre megmutatta. (Pedig izgultunk, mert volt benne egy-két szokatlan, újszerű megoldás is.)

Örmező

Kifli vagy zsömle? - tette fel a kérdést a szakma. A FÖMTERV szerint "kifli", mások szerint "zsömle". A huzavona még nem zárult le, de a kifli áll nyerésre és ebben, merem hinni, kis részünk nekünk, a Forgalomtechnika Irodának is volt.



"Zsömle", azaz jelzőlámpával szabályozott körforgalom a felszínen a Budaörsi út lesüllyesztésével



"Kifli", azaz a meghatározó mellékirányok aluljáró műtárgyas kiemelése

A Budai fonódó hálózat a legfrissebb munkánk, ahol a tudományunkat bevetettük. Olyannyira "jól" sikerült, hogy a következtetéseink még a házban belül is megosztottságot eredményeztek. De ez nem baj, a szakmai viták, tervbírálatok fontosságára egyértelműen rámutatott. Önkritikusnak kell lennünk és tisztán látni, hogy a szimuláció csak egy fejlett, tervezést segítő eszköz, az soha nem helyettesítheti a mérnöki gondolkodást, az évek tapasztalatait.

Azt hiszem elmondhatom, hogy a forgalom-szimuláció a FÖMTERV újkori történelmében egy sikertörténet, melyben oroszlánrésze van Fábry Gyurinak, aki az innovatív gondolkodás képviselője volt, akinél más haladó gondolatai is nyitott és megértő fülekre találtak. Köszönjük Gyuri!

Takács Miklós

BUDAPEST CSATORNAHÁLÓZAT FEJLESZTÉSÉNEK BEFEJEZŐ SZAKASZA

A Budapest szennyvíztisztító telepeinek és kapcsolódó létesítményeinek előkészítése már hosszú időre nyúlik vissza. A szennyvíztisztító telepekhez tartozó vízgyűjtő terület kijelöléséről - Budapest tekintetében - a FÖMTERV által 1962-ben elkészített "A főváros csatornázásának távlati terve" című dokumentáció rendelkezett először. Az 1990-es évek elejére a négy szennyvíztisztító telep közül kettő (a dél-pesti és az észak-pesti) részben megépült ugyan, de Budapest szennyvízelvezetése és szennyvíztisztítása nem érte el a 100 %-os állapotot. Az eredeti elképzelésekhez bővíteni kellett a dél-pesti és az észak-pesti telepet, továbbá hiányzott a központi (csepeli), és a dél-budai szennyvíztisztító telep, valamint közel 500 km-nyi csatorna hálózat.

Az 1990-es évektől a Budapest csatornázásának fejlődése lelassult, amelynek egyik oka bővüléshez szükséges szennyvíztisztító kapacitások hiánya, míg a másik a pénzügyi lehetőségek csökkenése volt. Az 1990-es évek végére az EU-os csatlakozási folyamatok keretében viszont kezdtek megjelenni azok a támogatási pénzügyi alapok (PHARE, ISPA és végül Kohéziós Alap), amelyek jelentős mértékben kívánták támogatni a környezetvédelmi beruházásokat. Ez a lehetőség a főváros csatornahálózat-fejlesztésének is új lendületet adott. A folytatás felgyorsítása mellett szólt még az a követelmény is, hogy Magyarországnak az Európai Unió csatlakozási folyamat részeként - a 25/2002. (II.27.) Korm. rendeletében megfogalmazottak szerint - a térség (Budapest és a kapcsolódó agglomeráció) szennyvíz-elvezetési és tisztítási feladatait 2010-ig meg kellene oldania.

Összességében a fenti folyamatok, hatására indult el elsőként a Központi (Csepeli) Szennyvíztisztító és kapcsolódó főművi rendszerének előkészítése. A EU-os támogatás elnyerését követően, mint Közép Európa legnagyobb környezetvédelmi beruházása indult el a kivitelezés, és zajlik napjainkban. Az előkészítésben cégünk a svéd-magyar konzorciumi egyik tagjaként vett részt, a folytatásban pedig egyes elemeit tervezzük.

Ezt követően a fővárosnak még két területen maradtak hiányosságai a közel 100 %-os csatornázottság elérése terén. Összefüggő és csak részben ellátott területként maradt hátra a XXI. kerület (Csepel), és a XXII. kerület (Dél-Buda). Itt a fejlődés legnagyobb akadályai a hálózati hiányosságok mellett, hogy a térség szennyvíz tisztítását biztosító tervezett dél-budai szennyvíztisztító telep és kapcsolódó főművi rendszerei sem épültek meg. Másik területként lehet összefoglalni mindazon további kerületekben lévő szennyvízelvezetési hiányt, amelyek tekintetében a tisztító kapacitás ugyan rendelkezésre áll viszont pénzügyi okok miatt nem épült ki a csatornahálózat. Ezek a fennmaradó 21 kerületben jelentenek részben összefüggő, részben elszórt, az ellátásból kimaradt területeket, utcákat.

A két feladatcsoport előkészítése 2007 év végéig külön előkészítés keretében zajlott.

A dél-budai térség előkészítése hosszú időre nyúlik vissza. Ennek reméljük egyik utolsó felvonásaként, tavaly ősszel gyakorlatilag teljesen át kellett dolgozni a

megvalósítás koncepcióját, miután 2007. nyarán és ősszel megjelentek a CBA (Költség-haszon és Pénzügyi elemzések), valamint a KEOP 1.2.0 új pályázati útmutatói, amelyekben több ponton megváltoztak a pályázati követelmények. A változtatások hatására az érintett érdi agglomeráció már nem kívánt Budapesthez csatlakozni.

Az új változat szerint, az érdi agglomeráció kiválásával már szükséges megépíteni a dél-budai szennyvíztisztító telepet. Ennek következtében át kell tervezni a tervezett dél-budai főgyűjtő alsó szakaszát a folyás irány megfordításával, valamint meg kell valósítani a kapcsolatot a Központi (Csepeli) Szennyvíztisztító teleppel. A csepeli szennyvíztisztítóra történő átvezetésnek az adja meg a lehetőséget, hogy Budapest össz szennyvízkibocsátása az elmúlt években jelentősen visszaesett, így a meglévő és kivitelezés alatt lévő tisztító kapacitások összességében elégségesek.

A "Budapest Teljes Körü Csatornázását" megcélzó projekt előkészítés 2005-től kezdődött el. Első lépésként felülvizsgálatra került "Budapest Általános Csatornázási terve", majd ezt követően elkészültek az engedélyezési tervek. 2006-ban még a korábbi gyakorlatnak megfelelően elkészültek a Kohéziós Alap követelményeinek megfelelő dokumentációk, viszont a beadásra már nem kerülhetett sor, mivel a projektet besorolták a KEOP rendszer alá. Ennek alapján 2007 nyarán többszöri átdolgozást követően összeállt a projekt csökkentett műszaki tartalma. Az eredeti megvalósíthatósági tanulmányban még 313 km csatornahálózat és 19 db átemelő szerepelt amelyet a módosuló pályázati követelmények, támogatási kritériumok miatt 255 km csatornahálózat fejlesztésre és 13 db átemelő építésre kellett csökkenteni.

2007. év végén látva a két projekt külön-külön történő előkészítésének nehézségeit, megkezdődött a gondolkodás a projektek esetleges összevonására vonatkozóan. A sikeres elfogadás tekintetében az egyik legnagyobb nehézséget elsődlegesen nem a szakmai kérdések megoldása, hanem a projektek pályázati rendszernek történő megfeleltetése jelenti. A főváros a közös pályázat nagyobb sikerének reményében, valamint a közös cél érdekében, hogy Budapest csatornázása mielőbb elérje a ~100 %-ot, decemberi közgyűlési határozatával egyesítette a két projektet. Az eddigi előkészítések során már számos terv elkészült. Hátra van még a teljes, egységes Budapestre vonatkozó alátámasztó vizsgálatok elkészítése, illetve a dél-budai koncepcióváltáshoz tartozó részletes műszaki megoldások kidolgozása. A remények szerint ez év szeptemberére már minden előkészítés és szakmai munka megtörténik ahhoz, hogy az ősz folyamán a főváros sikeres pályázatot nyújthasson be. Optimistán tekintve a jövő elébe, ha folyamatok az elképzeléseknek megfelelően alakulnak, akkor 2009-ben megkezdődhet a megvalósítás, ezzel pontot téve egy hosszú folyamat végére. Ezzel teljesítve egy régi feladatot, azaz hogy Budapest csatornázása és szennyvíztisztítása a jelen kor környezetvédelmi elvárásainak megfelelően teljes körűen megvalósuljon.

Jancsó Béla

SZABADSÁG HÍD

A 4. metró Fővám téri és Kálvin téri állomásának építése miatt lezárták a Kiskörút érintett szakaszait. Az építés lehetővé tette a Szabadság híd nagyrekonstrukciójának elvégzését. A hídon hosszú távon is számolnak a villamos forgalom fenntartásával.

A Szabadság híd sokak szerint a világ egyik legszebb Gerber-csuklós hídja. A középső nyílás 175 m, melyhez kétoldalt 79,50 m hosszú parti nyílások csatlakoznak.

A Szabadság híd építését az 1893. évi XIV. tv. rendelte el, átadása 1896 októberében, 112 évvel ezelőtt történt. 1945 januárjában a hidat felrobbantották. A befüggesztett rész, továbbá a budai konzolos tartópillér melletti első, ill. a pesti tartó pilontól számított harmadik keresztartóján belüli része a Dunába zuhant.

Mivel a két parti nyílás viszonylag épen maradt, ezt a hidat lehetett a háború során elsőnek helyreállítani, a helyreállítás más hidak roncsaiból, elsősorban az Erzsébet híd és a Petőfi híd elemeiből történt. Mindezek az 1990-es évek közepén nagyfelülvizsgálat elvégzését tették szükségessé.

Mivel a 90-es években elvégzett felújítás során a híd lezárása és így a teljes körű javítás nem jöhetett szóba, a leírt károsodások miatt a hídon a villamosforgalom a szerkezeti elemek folyamatos és rendszeres ellenőrzése mellett folyhatott, azzal a feltétellel, hogy veszélyhelyzet esetén a forgalmat le kell állítani. A metróépítéssel kapcsolatos forgalomzár lehetővé teszi a korábban el nem végzett munkák végrehajtását.

A megelőző vizsgálatok szerint az alábbiakra terjed ki a jelenleg folyó rekonstrukció:

- a híd hosszartóinak átépítése,
- a híd egyéb acélszerkezeti elemeinek javítása, szükség szerinti erősítése,
- a vasbeton pályalemez átépítése,
- a járda szerkezeti átépítése,
- a híd korrózióvédelmének rekonstrukciója,
- a pillérek és hídfők javítása és tisztítása,
- a villamos pálya átépítése kisebb dinamikus hatást okozó, korszerű szerkezetté.

A nagyfelújítás lehetővé teszi az alábbi kapcsolódó munkák elvégzését:

- a hídon áthaladó víznyomócsövek rekonstrukciója,
- a hídon levő egyéb közművek rendezése,
- a híd vizsgáló járdáinak kiépítése (meglevők javítása),
- a híd műemléki elemeinek rekonstrukciója (korlátok, díszítő elemek),
- a híd közvilágításának rekonstrukciója.

A mellékelt fotókkal szeretném bemutatni a jelenleg folyó munkálatokat, melyek végeredményeképpen október végére régi pompájában tündökölhet Budapest egyik legszebb hídja.

Nagy Zsolt



2005. év végén írta ki a MOL Földgázszállító Zrt. a "Pilisvörösvár - Százhalombatta közötti DN800 PN63 barg nyomású földgázszállító vezeték tervezése és engedélyezése" című nyílt közbeszerzési pályázatát. A pályázat kiírása több szempontból újszerű volt számunkra:

- Az ajánlatnak tartalmaznia kellett a gázvezetékkel érintett területek szolgalmi jogi kártérítési összegét is
- Fontos szempont volt az ajánlatban megjelölt, vállalt vezeték nyomvonalhossz, amelyen belül kellett maradni a tervezés során
- Az elvárt 2007. januári jogerős építési engedély egy ilyen előzmény nélküli, jelentős hosszúságú, együttemű tervezési feladatnál rendkívüli rizikót



hordoz, ráadásul minden részhatáridő kötbérterhes. Az ehhez hasonló feladatokat eddig kivétel nélkül az Olajterv nyerte meg, ezért első gond a referencia megszerzése volt. Ezt az akadályt - hála az elmúlt évek fővárosi erőművi fejlesztéseinek, amelyek során mintegy 53 km hasonló nyomású gázvezetékot terveztünk - sikerrel vettük.

Az EUROIL Kft. nevesített alvállalkozójaként benyújtott közös pályázatban megjelölt 54,5 km vállalt vezetéktervezési hossz és a tervezési árajánlat meghozta gyümölcsét: elnyertük a munkát!

A következő csatát a generáltervezővel kellett megvívni, annak érdekében, hogy a várható kb 1.200.000 m² szolgalmi joggal érintett terület kártérítési kockázatát (közel 120 millió forint) ne cégünk viselje. A szolgálommal kapcsolatos nem kis feladatot végül a generáltervező és alvállalkozója vállalta fel.

A beruházás célja a pilisvörösvári és a százhalombattai gázátadó állomás összekötése Budapest és a környező települések biztonságos gázellátásának fokozása érdekében.

A tervezett nyomvonalról néhány száraz adat

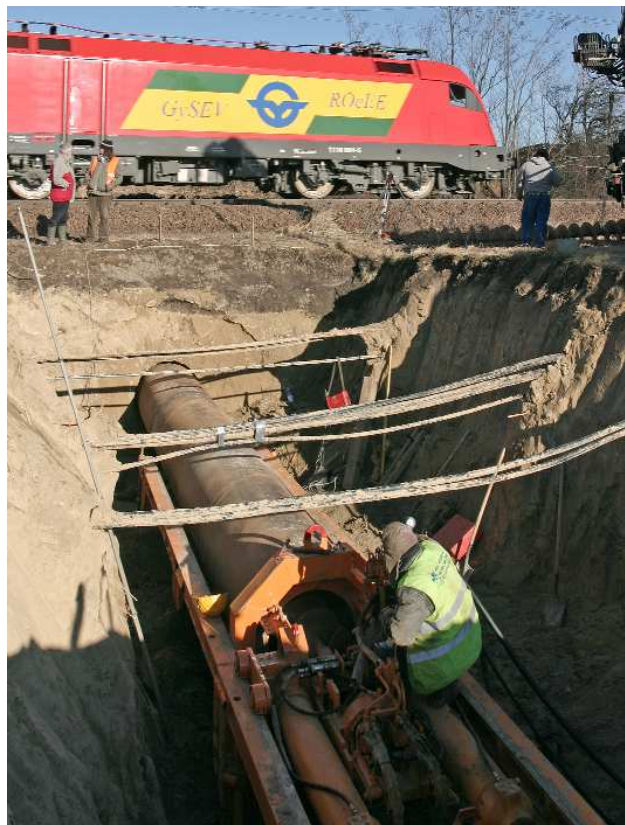
- A tervezési hossz 54.171 m, ebből a Pilisvörösvár - Perbál közötti szakasz 19.436 m, míg a Százhalombatta - Perbál közötti szakasz 34.735 m.
- A DN800 acél gáz szállítóvezetékot a legnagyobb, 2-es biztonsági tényezővel terveztük, így a szolgálommal érintett területsáv (10-10 m) a legkevesebb, ezáltal a kártérítés a legkisebb mértékű.

ezáltal a kártérítés a legkisebb mértékű.

- A vezeték nyomvonalában 14 hektárnyi erdőt kellett kiirtani 10-10 m széles sávban, ebből a szélső 5-5 m visszaerdősíthető. Helyette 2,5-szeres területre csereerdősítés történik.
- A nyomvonal mindössze 310 m hosszban érinti a Budai TK, ill. 3 méteren a NATURA 2000 területeket. Tekintettel a környező védett értékek sokaságára, ez nem rossz arány
- A nyomvonal három autópályát, húsz országos közutat, négy MÁV vonalat és 18 vízfolyást keresztez.
- A beruházás várható összköltsége 6 milliárd forint, az átadás 2008. év végén várható.

A tervezés során előfordult gondok

- A nyomvonal 14 települést érint. Több helyen rendezési tervek nem álltak rendelkezésre, csak ismertették elképzeléseiket (köztük több golfpálya, repülőtér, lakópark), amelyeket a realitás talaján kellett kezelni.
- A kiviteli tervezéssel párhuzamosan készült előzetes környezeti hatásvizsgálat és régészeti tanulmány. Ezek miatt a már közben felmért nyomvonalat többször módosítani kellett.
- Az engedélyeztetési eljárásba beleesett a 2006. évi őszi önkormányzati választás is. Több településnél tapasztaltuk, hogy a másik párt színeiben hatalomra kerülő új polgármester az elődjével ellentétes hozzáállást tanúsított az engedélyezés során.



GÁZVEZETÉKKEL HEGYEN-VÖLGYÖN

- Mivel frekvenciált budai területeken haladt a nyomvonal (Piliscsaba, Tinnye, Perbál, Zsámbék, Páty, Etyek), "fontos emberek" befektetésre szánt területeit érintették.
- A nyomvonal kialakításának egyik legnagyobb problémája volt a Pilisi és a Budai Tájvédelmi Körzet közötti keskeny "nem védett" sávon való áthaladás. Itt húzódik a 10-es út, a MÁV vonal a piliscsabai Pázmány Péter Katolikus Egyetem és most már egy bevásárlóközpont is. Megküzdötünk vele (és még nem épült meg).

Engedélyeztetés

- A vezetéket taktikai okokból két önálló vezetékként kellett kezelni, minden vonatkozásával együtt.
- Az érintett területek egy részén nagyon erős volt a környezetvédelmi hatóságok és egyéb civil szervezetek nyomása. Minden négyzetméter erdőért meg kellett küzdeni, sokszor látszólag értelmetlen ívek beépítésével elkerülve 1-1 értékesebbnek tartott területet.
- Az ügyben 80 db szakhatóságot és kezelőt kerestünk meg. Mintegy 1500 db ingatlant érintettünk a nyomvonallal. A tulajdonosok 70 %-a elfogadta a felajánlott kártérítést, 30 %-a a közigazgatási hivatal határozata alapján tarthatott igényt kárpótlásra.

Kivitelezési kérdések

- A pilisi hegyeken való átkelés, a helyenként 17 fokos emelkedő, illetve lejtő, valamint a sziklás talaj



szükségessé tette 954 db csőgallér elhelyezését, amelyek feladata a cső körüli fellazított talaj esővíz hatására történő eróziójának megakadályozása.

- Kivitelezői kérésre az M1 és M7 autópályák keresztezésének technológiája megváltozott, de az M6 alatti 350 m hosszú tervezett irányított fúrásos technológiát megszemlélhettük.
- A szabályszerű engedély ellenére több fórumon (Internet, MTV Ablak c. műsor, HÍRTV) jelent meg cikk, tudósítás a gázvezeték létesítése ellen. Ezeket a megbízóval, kivitelezővel, társtervezőkkel közösen igyekeztünk kezelni.
- A közigazgatási határozat ellenére két perről tudunk, amelyet ingatlantulajdonosok kezdeményeztek. Az egyik esetben a beruházó rendőri véde-



lem melletti építésre szólította fel a kivitelezőt, majd a békésebb megoldás felé hajlott.

Tanulságok

- Ilyen jellegű gázvezetéket, szállítóvezetéket cégünk még nem tervezett. Teljesen más előírások, rendeletek vonatkoznak rá, mint a már megszokott városi elosztóhálózatok esetében, más az építési technológia, más a csőívek kialakítása.
- A külterületeken folyó tervezés egészen más tervezési menetrendet igényel. Miután nem lehet "kiugrani és megnézni", érdemes videóra venni a nyomvonalat.
- Bátran kell alkalmazni az új technológiát, ebben a kivitelezők és a forgalmazók is partnerek.
- Miután a gázvezeték a legritkább esetben követi a meglévő utakat, a nyomvonal megközelítése csak terepjárával volt lehetséges, (vagy még azzal sem). Nagy segítséget jelentett volna úgy a tervezés, mint a bejárás során erdőben, mezőn egy koordináta meghatározó készülék. Így többnyire a külsős geodétára hagytuk.
- A szállítóvezeték tervezésén felbátorodva azóta már a második kútbekötő vezeték tervezését végezzük, amelyre természetesen megint más előírások vonatkoznak.

Czikó Miklós

ÉPÜL A BUDAI DUNA-PARTI FŐGYŰJTŐ

"...oly múnél - mely a város jelenére és jövőjére nézve életkérdés - inkább több áldozatot kell hozni, mint talán túlzott takarékoság által tökéletlen művet előállítani, melynek tökéletesítése később még sokkal nagyobb költséget fogna okozni, feltevén, hogy később még lehetséges is legyen." Reitter Ferenc: A Buda-Pesten létesítendő csatornarendszer, 1873

A Budai Duna-parti Főgyűjtő szükségessége több mint 130 éve fogalmazódott meg. A budai oldal csatornázását felgyorsította a Fővárosi Közmunkák Tanácsának létrejötte (1870) valamint a Főváros egyesülése (1873 óta Buda, Pest, Óbuda és a Margitsziget alkotja a fővárost). Reitter Ferenc a Fővárosi Közmunkák Tanácsa műszaki osztálya igazgatójaként 1873-ban elkészítette Pest és Buda átfogó csatornázási tervét. A korábbi csatornázási tervek - köztük Bazalgette 1869-es terve - nem foglalkoztak Buda csatornázásával. Reitter érdeme, hogy a figyelmet Buda elmaradt csatornázásának fejlesztésére irányította. Általános csatornázási tervében a szárazidei szennyvizeket a Flórián térnél induló, a Duna-parton vezetett főgyűjtő a mai Petőfi híd tájékán vezeti a Dunába. Érdekesség, hogy mérete 53/79 és 126/190 cm belméretű tojásszelvény között változott volna. A csapadékvizeket közvetlenül a Dunába vezette. Reittert követően több terv és főgyűjtő nyomvonal javaslat készült melyek külön tanulmányt érdemelnének. 1962 óta az az elképzelés, hogy a Budai Főgyűjtő a szennyvízátlag háromszorosan hígított mennyiségét a Kelenföldi Szivattyútelep közvetítésével a Fővárosi Központi Szennyvíztisztító telepre juttatja.

A Budai Főgyűjtő csatorna hossza a Kelenföldi szivattyútelep és a Zsigmond téri szivattyútelep között mintegy 8,9 km. A megépült szakaszok a következők:

- 1928-34 között a Budafoki úti főgyűjtő a Kelenföldi (ideiglenes) Szivattyútelep és Dombóvári út között $\bar{C}$ 360, 340, 310 cm belmérettel, folyókás körszelvényrel, hossza: 1,84 km

- 1969-70 körül a Fő utcai szakasz a Batthyány tér és a Bem tér között, 200, 180 cm belmérettel, folyókás körszelvényrel, hossza: 0,8 km.
- 1973-74 körül a Lánchíd alatt az alsó rakparton a Halász utcai feljáróig, $\bar{C}$ 174 cm belmérettel, hossza: 0,42 km. Ez a szakasz üzemén kívül van, üzembe helyezése, meghosszabbítása, kiegészítése a feladat.
- Az 1990-es években rövidebb szakaszok épültek a Bogdánfy úton és az Irinyi József utca keresztezésében 280/230 ill. 280/180 cm belmérettel. Ezek hossza: 0,41 km

A korábban megépült szakaszok hossza tehát 3,5 km. A főgyűjtő befejezéséhez építendő 5,4 km hosszú, $\bar{C}$ 220 és $\bar{C}$ 120 cm között változó belméretű, körszelvényű csatorna, továbbá feladat a megépült, de üzemén kívüli szakaszok kiegészítése és üzembehelyezése.

A jelenlegi több mint 20 db bevezetés 85000 m³ szennyvizet vezet a Dunába. Ennek mintegy fele az Ördögárkon keresztül érkezik. A főgyűjtő kiépítése után a szenny- és hígított vizek (szennyvízátlag háromszorosan mennyisége) a Kelenföldi szivattyútelepre, onnan a Központi szennyvíztisztítótelepre kerül. A megmaradó kiömlőkön keresztül a háromszorosan hígítás feletti csapadékvizek kerülnek a Dunába.

A Budai Duna-parti Főgyűjtő befejezése az Élő Duna Projekt (Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep és kapcsolódó létesítményei beruházás) keretében valósul meg. Ez Magyarország első kohéziós alap projektje. Fő elemei a Központi Szennyvíztisztító Telep a Csepel-sziget csúcsán, a Ferencvárosi-, Kelenföldi- és Albertfalvai átemelő telepek bővítése, az átemelő telepekről a Központi Szennyvíztisztító telepre vezető nyomócsövek és a Budai Duna-parti Főgyűjtő.

A főgyűjtőre az utóbbi években elvi vízjogi és egyszerűsített tendertervek készültek. Az ún. szá-



ÉPÜL A BUDAI DUNA-PARTI FŐGYŰJTŐ

razföldi szakaszra (Bogdánfy út és az Irinyi József utcai szakasz) a vízjogi létesítési engedély kiadásra került. Az ajánlati terv szerinti nyomvonal hosszas egyeztetések után alakult ki, és a kiírás szerint kötött. A projekt része a 19-es villamos főgyűjtő építés utáni felújítása és az Üstökös utca térségében kialakítandó csomópont építése. Ez utóbbi rendkívül összetett feladat: az Újlaki rakpart a főgyűjtő megfelelő takarása érdekében mintegy 1,0 m-el megemelésre kerül +7,70 m-es szintre, kiváltásra kerül a víz- és gázvezeték. Az Újlaki rakpartot ki kell szélesíteni egyrészt a közúti felhajtó elhelyezése, másrészt a Margit híd alatti űrszelvény biztosítása miatt.

A jelenlegi partfal építési munkáit az 1870-es években szintén Reitter Ferenc irányította. A függőleges partfal kialakítása egyező a legkorábban épült, a Lánchíd budai hídfőjénél lévő partfallal. A Margit híd függőleges partfal átépítését úgy terveztük, hogy részletképzései (sarokkialakítás, fedkövek, kőkiosztás), Duna felőli homlokzata a jelenlegivel azonos látványt nyújtson. Az újonnan létesítendő lépcsők kialakítását a Várkert rakpartnál meglévő lépcsők felmérése alapján terveztük meg.

Az alsó rakparton épül a főgyűjtő a Petőfi híd és az Erzsébet híd között valamint a Margit hídtól északra a HÉV keresztezés és Zsigmond tér között. A további szakaszok a felső rakparton épülnek a 19-es villamos pálya alatt (Döbrentei tér és Batthyány tér között, kivéve a megépült szakaszt) ill. a Bem tér - Liptay utca - Germanus Gyula park nyomvonalon.

A főgyűjtő építésére kiírt közbeszerzési pályázatot STRABAG-MML Kft. nyerte el 35 millió Euro összegű ajánlatával. Megbízásuk alapján az engedélyezési és kiviteli tervek készítését. Engedélyezési tervek készültek a főgyűjtőre, DN 1200 vízcső kiváltására, a partfal átépítésre, a monitoring kutak kiépítésére, a 19-es villamos felújítására és az Üstökös utcai csomópont kialakítására. Áprilisban a főgyűjtő és vízcső kiváltás jogerős vízjogi létesítési engedélyét megkaptuk.

A Budai Duna-parti Főgyűjtő építése sok évtizedes szünet után 2007-ben újra megindult. A XI. kerületi Bogdánfy utcában 460 m $\varnothing 220$ cm belméretű főgyűjtőszakasz épült, csatlakozva az Irinyi József utca alatt korábban beépített 280/180 cm belméretű csatornaszakaszhoz. Az Irinyi utca túloldalán megkezdődött a $\varnothing 214$ cm belméretű főgyűjtő szakasz sajtolása egy indítóaknából, 440 m hosszon egészen a Műgyetem rakpartig. A Budai alsó rakpart 2008. április 21-től került lezárásra a Lágymányosi híd és a Bertalan Lajos utcai felhajtó között. Megkezdődött tehát a főgyűjtő építése a Műgyetem rakparton és hamarosan indul az Ördögárok megcsapoló csatorna sajtolása is. Több mint 130 év után 2009-ben befejeződik a Budai Duna-parti Főgyűjtő építése.

Szalay Ákos



A MÚLT LELETEI ÉS A HELYREÁLLÍTÁS SZÉPSÉGEI

Esztergom, Berényi Zsigmond utca átépítése - A középkorban a város főutcája volt a mai Berényi Zsigmond utca és a Pázmány Péter utca vonala.

Az esztergomi Berényi Zsigmond utca a Vízivárosban található, a Dunával párhuzamosan fut. 1950 óta viseli az esztergomi születésű orvos nevét, előtte 1838-tól Uri utcának hívták.

A Berényi Zsigmond utcában álló négyszáz éves Özicseli Hadzsi Ibrahim-dzsámi műemléki épület a török világ legészak-nyugatibb fennmaradt imaháza, a középkori ún. Veprech-torony romjaira épült, felső részét a XVII. században dzsámivá alakították, melyhez minaret is tartozott.

A mellette lévő épület alatt egykor malom állt, melyet a Malom-bástya belsejében fakadó források vize hajtott. Ehhez építettek hozzá egy vízemelő szerkezetet, mely a vár vízellátását szolgálta. A dzsámi épületében az utcaszint alatt négy méter mélyen megtalálták azt a kövezetet, amelyen még török katonák is jártak. Feltárták a dzsámihoz tartozó minaret alsó részét, amelynek alépítménye 10 méteres magasságig ma is megvan és épségben megmaradt a csigalépcső első kilenc foka. Ennek teljes magasságában történő helyreállítása még várat magára. A faragott kövekből készült imafülke (mihráb) nagy része megmaradt, így ez is teljes szépségében látható. A szomszédos Malom-bástyával együtt török kávézó és múzeum valósul meg az elképzelések szerint. Az elkészült dzsámit 2007. november 20-án adták át.



A mihráb fülke
2007. december 14.



A minaret mai napig nem áll eredeti magasságában



2006-ban kezdődött meg az Özicseli Hadzsi-dzsámi, a Minaret, a Malom-bástya, a Török-bástya és a középkori vízfelhajtomű rekonstrukciójával - valamint új funkciók odatelepítésével a Berényi Zsigmond utca teljes átépítése, faltól falig kockakő burkolattal, a szükséges közműátépítésekkel, zöldfelület kialakításokkal - a Víziváros újjáélesztése. Ehhez járultak hozzá terveikkel a FŐMTERV Zrt. tervezői is - Braxatoris Andrea, Illyné D. Gabriella, Laczó Edit.

A közterületi arculatterv különösen meghatározó jelentőségű volt ebben a munkában.

Az utca teljes hosszában, az útpályán legyező szerinti fektetésben, a járdára az épületekre merőlegesen rakott bazalt kiskockakő került. A járdát a helyenként most is fellelhető régi járdakőből építették a terveknek megfelelően. A Várhegyre felvezető "Macskaút" (lépcső) torkolata a Berényi Zsigmond utcánál a szokásosnál nagyobb méretű víznyelőrácst igényelt, ehhez Andrea két macskát "rejtő" egyedi rácsot tervezett.

A kollégákat magával ragadta a múlt leleteivel való találkozás és a nem szokványos tervezési feladat. Élmény volt ebben a műemléki környezetben végig kísérni ezt a munkát.



Wettstein Anikó

CERNAVODA-CONSTANTA AUTÓPÁLYA

Társaságunk, mint a Mott MacDonald Ltd. angol tervezőcég alvállalkozója vett részt a Cernavoda-Constanta autópálya kivitelezési tenderének műszaki alapját képező tervdokumentáció elkészítésében. Románia jelenleg igen intenzív gazdasági növekedés szakaszában van, melynek alapja a külföldi működő tőkebefektetések. A további fejlődés egyik legfőbb akadálya az infrastruktúra - különös tekintettel a közlekedési hálózat - elmaradottsága. A korábbi években az országos főhálózatot - az úgynevezett nemzeti utak - gyakorlatilag felújították, melyek látványos javulását az országban - elsősorban Erdélyben - autózók is tapasztalhatták. A gyorsforgalmi hálózat kiépítettsége mindezekhez képest jelentős lemaradásban van. Ezt felismerve a román kormány intenzív gyorsforgalmi úthálózati fejlesztésekbe kezdett. Mivel jelenleg a közlekedés infrastruktúra fejlesztéseket összefogó állami szervezet (CNADNR Román Nemzeti Autópálya és Út Részvénytársaság) nem rendelkezik megfelelő műszaki és infrastrukturális háttérrel a projektek előkészítésére és lebonyolítására, ezért az autópálya fejlesztések általában a FIDIC sárga könyvnek megfelelő úgynevezett Design and Build rendszerben folynak. Tervezési feladatunk ennek megfelelően egy FIDIC sárga könyv szerinti projekt tenderelési eljárásához alkalmas autópálya terv elkészítése volt az út, híd, vízépitési, forgalomtechnikai munkarészek tekintetében.

A tervezési terület Románia dél-keleti területén található ,Bukarest és Constanta között.

Constanta város a Fekete-tenger legnagyobb kikötővárosa, valamint a közelben fekvő tengerparti településekkel együtt Románia legnagyobb nyári üdülőterülete. Ennek megfelelően a leendő Bukarest-Constanta autópálya fő funkciója - a tekintélyes nyári üdülőforgalom lebonyolításán túlmenően - a dinamikus fejlődő Constanta kikötő bekapcsolása a nemzetközi gyorsforgalmi úthálózatba. A teljes Bukarest-Constanta autópálya nagy részét az elmúlt években kiépítették, így tervezési feladatunk a hiányzó utolsó kb. 50 km-es szakasz terveinek az elkészítése volt. A tervezés alapját a rendelkezésünkre bocsátott megvalósíthatósági tanulmány jelentette. A tervezési terület - mely a Dobruzsai plató része - jellemzően löszös sík illetve dombvidék, de a szakasz első 15 km-e löszös hegyek oldalában halad. A terület viszonylag ritkás település és úthálózattal bír, említést érdemel továbbá a tervezési területen húzódó mesterséges Duna-Fekete-tenger csatorna, mély mészkő és lösz határolta bevágásával. A tervezés talán legizgalmasabb része az első szakasz meredek hegyoldalon illetve mély völgyein vezetett nyomvonalának kidolgozása volt. Az autópálya ezen szakaszon mély bevágások és magas viaduktok váltakozó sorozatán halad, löszös

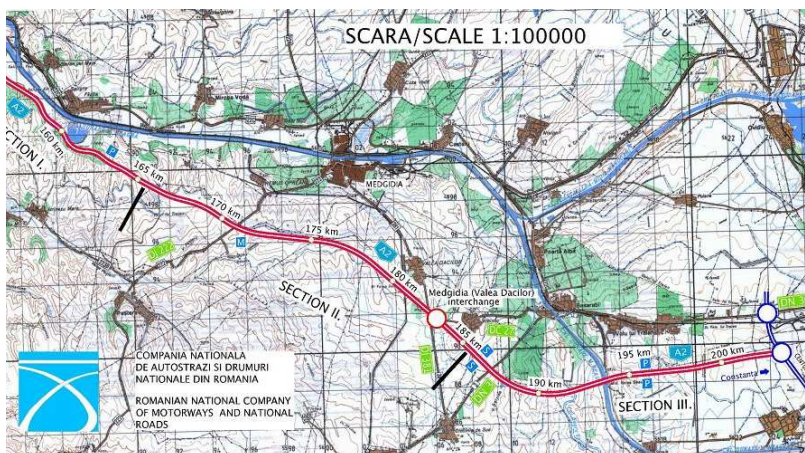
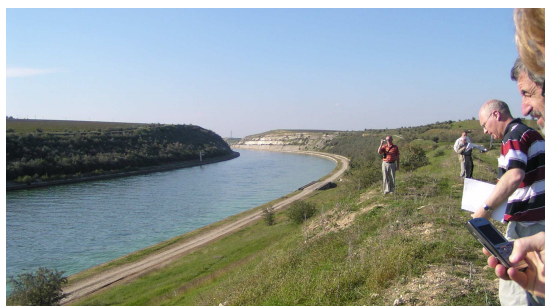
hegyoldalakon illetve magas löszfalak mentén, jelentős geotechnikai beavatkozások - támfalak, kihorganyzott falak - igénybevételével. A tervezett szakaszon egy csomópont (Medgidia - besarabiai városok térsége) illetve egy komplex és két egyszerű pihenőhely került kialakításra. Az autópálya keresztmetszeti kialakítása lényegében megegyezett az Európában - így itthon is - alkalmazott paraméterekkel, a tervezési sebesség 140 km/h volt. Hidtervezési szempontból a fent vázolt terepviszonyok folytán jellemzően a magas és hosszú viaduktok tervezése jelentett feladatot. Ezen túlmenően tervezői javaslatként megtervezésre került egy 800m(!) hosszú, 30 m magas betölt rendszerű szekrényes tartós híd, illetve a Duna - Fekete-tenger csatorna mély mesterséges bevágása fölé egy a dunaújvárosival hasonlatos szerkezeti és formai kialakítással bíró kosárfüles ívhíd. Vízépitési szempontból kihívást jelentett az állandó, illetve időszakos vízfolyások - löszös szerkezetből fakadó - szinte teljes hiánya, nehézséget támasztva az összegyűjtött csapadékvizek biztonságos elvezetése tekintetében. A tervezési munka kezdetén helyszíni bejárásom megtekintettük a Cernavoda - Constanta közötti leendő nyomvonalat,

illetve a munka során rendszeres bukaresti tárgyalásokon egyeztetettünk a fővállalkozó Mott MacDonald illetve a megbízó eseti részvételével.

A végleges tendertervek 2008 februárjában leszállításra kerültek, várhatóan a kivitelezői tender is hamarosan megindul. Mivel a romániai infrastrukturális fejlesztésekben még tá

lehetőségek vannak, továbbá az ország dinamikus gazdasági fejlődése, illetve az elmúlt évtizedekben elhanyagolt mérnökképzés miatt nagy mérnökhianyral küzd, ezért ezen piacon a tervezőcégeknek - megfelelő nyitottság és vállalkozó kedv esetén - széleskörű lehetőségeik lehetnek a szakmagyakorlás területén, melyhez fenti Cernavoda-Constanta autópálya projekt kitűnő alkalmat teremtett a romániai viszonyok és lehetőségek feltérképezésének illetve a helyi szakmai, partneri illetve kollegiális kapcsolatok elmélyítése tekintetében is.

Haas Péter



MUNKA FOTÓK



Vecsés MÁV vonal Ferihegy I. terminál megállóhely



M8 autópálya



S70-es Völgyhíd építése M7-es autópályán



S70-es Völgyhíd



Metró fúrópajzs megérkezése a Bocskai úti állomásba



Ferencvárosi szennyvízáttemelő telephely átépítése



Ferencvárosi szennyvízáttemelés



Diana utcai csatornaépítés



MUNKA FOTÓK



M7 autópálya



M7 autópálya vízelvezetés



M7 autópálya S79-es és S84-es híd



Diana úti csatornaépítés

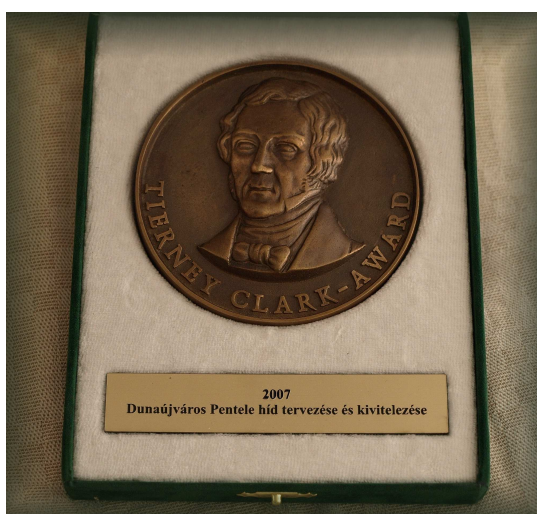
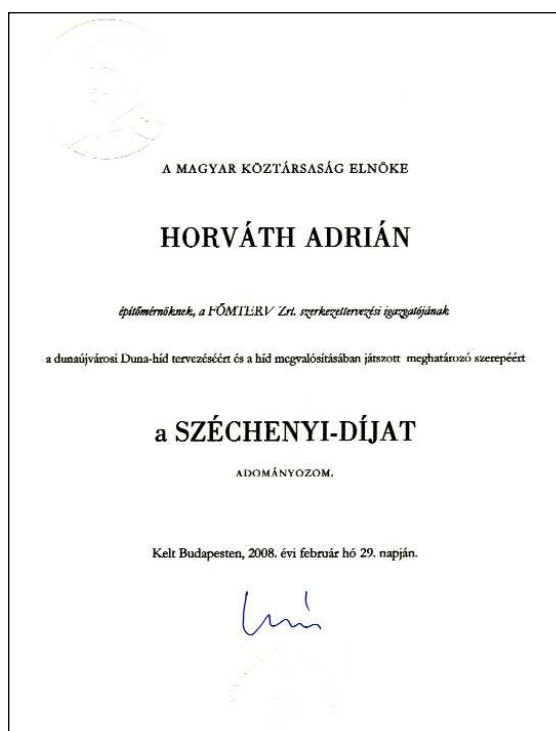


S70-es völgyhíd M7 autópálya



M7 autópálya S79-es hídja

A DUNAHÍDI TERVEZÉS KITÜNTETÉSEI



Acélszerkezeti nívódíj - 2007

Rendkívüli megtiszteltetés társaságunk részére, hogy Horváth Adrián a legmagasabb műszakiaknak szóló állami kitüntetésben részesült. Büszkéek vagyunk rá, de büszkéek vagyunk az egész csapatra, akik ezt a művet létrehozták. Az alkotói közösségnek szóló elismerés a Tierney Clark-Award díj, melyet 2008. májusában kapott meg a FŐMTERV.

A DUNAHÍDI TERVEZÉS KITÜNTETÉSEI

2008. május VII. évfolyam



KRÓNIKÁK

Január

- Szajol - Mezőtúr vasútvonal tanulmányterv és tenderterv
- 4-es metró I. szakasz, 10 állomás koncepcióterve és engedélyezési terve

Február

- M0 Dél - M1 autópálya - Barackos úti csomópont közötti szakasz kiviteli terv
- M0 Dél - Hárosi Duna-híd kiviteli terv
- "Budapest teljes körű csatornázásának befejező szakasza projekt" műszaki, pénzügyi előkészítő tervezése
- Budai Duna-parti fögyűjtő engedélyezési terve

Március

- Nagykörúti villamosvonal áramellátási hálózatának korszerűsítése kiviteli terv
- Dél-budai Szennyvízelvezetési és Szennyvíztisztítási projekt előkészítésének befejezése
- 4-es metró I. szakasz, 10 állomás koncepcióterve és engedélyezési terve

Április

- M6 gyorsforgalmi út Szekszárd - Bátaszék közötti szakasz engedélyezési és kiviteli terv
- Budapest - Miskolc - Nyíregyháza vasútvonal rekonstrukció tanulmányterv
- XI., Budafoki út és Hunyadi János út 6. bár nyomású gázvezeték kiváltás kiviteli terv
- Pécs Szennyvízelvezetési rendszerének fejlesztése kiviteli terv
- 4-es metró I. szakasz tendertervek

Május

- A főváros 2006 évi útfelújítási munkái A, B szakasz
- Budapest, Kelenföld - Tárnok vasútvonal korszerűsítése engedélyezési terv
- "Budapest teljes körű csatornázásának befejező szakasza projekt" műszaki, pénzügyi előkészítő tervezése
- 4-es metró I. szakasz, 10 állomás koncepcióterve és engedélyezési terve

Június

- Főváros 2006 évi útfelújítási munkái D szakasz
- XVII. kerület belterületén csökkentett sebességű zóna kialakítására forgalomtechnikai terv
- 4-es metró I. szakasz, Móricz Zsigmond körtéri állomás kiviteli terv
- 4-es metró I. szakasz tendertervek
- 4-es metró I. szakasz, kapcsolódó felszíni beruházások tervezése K1A2. szerződési egység

Július

- M0 Dél - M1 autópálya - Barackos úti csomópont közötti szakasz kiviteli terv
- XVIII. Auchan áruház telken kívüli infrastruktúra közműlétesítési engedélyezési tervezés lezárása
- M6 autópálya Dunaújváros - Szekszárd szakasz

engedélyezési és kiviteli terv

- Új 10-es főút fővárosi bevezetése tanulmány és engedélyezési terv
- XVII. kerületi utcák útépítési és útvíztelenítési kiviteli terv

Augusztus

- M6 autópálya Dunaújváros - Szekszárd szakasz engedélyezési és kiviteli terv
- 4-es metró I. szakasz, Bocskai út állomás kiviteli terv

Szeptember

- Nyíregyháza és térsége szennyvízelvezetése és tisztítási program, Nyíregyházi szennyvízcsatornázás engedélyezési és tenderterv
- Ferencvárosi szivattyútelep záporoldal végleges kiépítése, elvi vízjogi engedélyezési terv
- 4-es metró I. szakasz, kapcsolódó felszíni beruházások tervezése K1A 2. szerkezeti egysége

Október

- M3 autópálya, Görbeháza - Nyíregyháza szakasz kiviteli terv
- 4-es metró I. szakasz, Tétényi úti állomás kiviteli terv
- III. Pók utcai szennyvíz és csapadékvíz-átemelő telep bővítése, módosított vízjogi lét. engedélyezési terv
- 4-es metró I. szakasz, 10 állomás koncepcióterve és engedélyezési terve

November

- M6 autópálya Dunaújváros - Szekszárd szakasz engedélyezési és kiviteli terv
- Gyoma - Békéscsaba vasút vonalszakasz korszerűsítés tenderterv
- Szolnok - Szajol vasútvonal korszerűsítés kiegészítő tervezései
- Dél-budai szennyvíztisztítási Program Vízjogi létesítési engedélyezési tervei
- 4-es metró I. szakasz tendertervek

December

- Aquincum - Újpesti Duna-híd és kapcsolódó úthálózat engedélyezési terv
- M8 Körment - országhatár közötti szakaszának autópályává fejleszthetőségének tanulmányterve
- Budapest, Ferencváros - Vecsés vasútvonal felújítási engedélyezési terv
- Dunaújvárosi Duna-híd és csatlakozó gyorsforgalmi út kiviteli terv
- 4-es metró Tétényi úti állomás kiviteli terv
- 4-es metró Bocskai úti állomás
- Nyíregyháza és térsége szennyvízelvezetési és tisztítási programja, engedélyezési és tender terv
- Budapest teljes körű csatornázásának befejező szakasza projekt
- 4-es metró I. szakasz tenderterve
- 4-es metró II. szakasz, vasúthatósági engedélyezési terve

Kosztolányi Dezső: Halotti beszéd

Töredékek...

... és veszteségek 2007. évi életünkből

MAGYAR MIHÁLY

1933. december 11. - 2007. augusztus 19.

*Ismertük őt. Nem volt nagy és kiváló,
csak szív, a mi szívünkhöz közel álló.*



FÁBRY GYÖRGY

1954. március 21. - 2008. január 18.

*Okuljatok mindannyian e példán.
Ilyen az ember. Egyedüli példány.
Nem élt belőle több és most sem él,
s mint fán se nő egyforma két levél,
a nagy időn se lesz hozzá hasonló.*

KÖRMENDY ZSUZSANNA

1952. október 24. - 2007. július 8.

*Keresheted őt, nem leled, hiába,
se itt, se Fokföldön, se Ázsiába,
a múltba sem és a gazdag jövőben
akárki megszülethet már, csak ő nem.*



URBÁNFY JENŐ

1954. március 6. - 2007. december 3.

*Az élet egyszer csak órája gondolt,
mi meg mesélni kezdtünk róla: "Hol vol..."*

Szeptemberben 26-án indultunk Ferihegyről "házi" idegenvezetőnkkel, Göögös Norberttel. Első állomásunk Ankara volt, itt megnéztük a Hettita gyűjteményt, és ellátogattunk Atatürk mauzóleumába. Atatürk alapította a Török Köztársaságot, fényképét illik minden közintézményben, munkahelyen kitenni.

Ankarából Tuz Gölühöz, a védett sóstóhoz mentünk. A 80 km széles, 50 km hosszú tó éppen száraz volt (legalábbis amíg mi bementünk). Útközben az autóbusból megnéztük az ottani autópálya építést is.

Utazásunk időzítése tökéletes volt, indulásunk egybe esett az iszlám ramadán kezdetével. A ramadán idején napkeltétől napnyugtáig az egészséges felnőttek nem esznek, nem isznak, még vizet sem. Mi reménykedtünk, hogy a turisták által látogatott helyeken azért napközben is lehet valami ebédet kapni. Az ásványvízről idegenvezetőnk és a sofőr gondoskodott.

Két éjszakát a Göreme Nemzeti Parkban, Kappadokiában, a Pesi Towerben töltöttük. A vacsoránk is a szállodában volt, este az étterem gyönyörűen terítve volt, de addig míg a múzeum nem mondta el esti imáját, mi sem mehettünk be az étterembe.

A Göreme Nemzeti Park csodálatos képződményei, földalatti városa, hegyoldalba vájt házai mindannyiunkat elvarázsoltak.

Kikapcsolódásként egy ónix üzembe is elvittek minket. Este egy török folklór esten vettünk részt. Voltak kerengő dervisek, hastáncosnő és néptáncosok. A hastáncosnő táncához - a csoport férfi tagjainak nagy bánatára - a német turistacsoport tagjaiból válogatott segítséget, de a táncos fiúk a mi kolléganőink szépségét értékelve - őket kérték fel a közös táncnál.

Utunk során azokon a helyeken sétáltunk, amelyeket a történelem-könyveinkből, képeskönyvekből, regényekből ismertünk.

Voltunk Aszpendoszbán, az ókori színházban, Perge ókori romvárosban, megnéztük Ephesosban Artemis templomának romjait, amely az ókori világ hét csodájának egyike volt.

Trójában a romokon kívül megmásztuk a falóba vezető létrát is, szedtünk trójai makkot.



Elzarándokoltunk Szűz Mária házához, amelyet VI. János Pál pápa szent helyé nyilvánított.

Áthajóztunk komphajóval az I. világháborúban hírhedtté vált Gallipoli-félszigetre. A Márványtenger partján Rodostóban tisztelgettünk a fejedelem szobra előtt.

Láttunk három tengert - Földközi-tengert, Égei-tengert, Márványtengert. A Fekete-tengert is láthattuk volna, ha a Boszporuszon hajókáztunk volna (sajnos erre nem volt idő).

Pamukáléban megcsodáltuk a hófehér domboldalt, amelyet a 35 fokos forrásvíz CaCO_3 és CaO tartalma festett fehérre. Mi is sétáltunk - természetesen szigorúan mezítláb a langyos vizű medencékben. A végén mindenki sikeresen válogatta ki cipőjét a parton hagyott sok-sok pár közül.

Szakmai programunk is volt bőven. Megnéztünk Antalyában egy alagútépítést, útközben madártávlatból egy völgyhidat, és Isztambulban a metró építését. Két idegenvezetőnk volt, két művészettörténész. A tolmácsolás török-angol, angol-magyar ill. fordítva. A szakmai programjainkon a sok áttét miatt nem mindig értettük, amit a török mérnökök próbáltak elmagyarázni. Ekkor segített Schulek János, aki az alagútépítésnél is és a metróépítésnél is kiegészítő szakmai eligazítást adott nekünk.

Utunk végén érkeztünk Isztambulba. Két nap alatt próbáltunk megnézni egy csodás várost. Csak ízelítőt kaptunk, csábításnak, hogy visszatérjünk. A Kék Mecset, Aya Sofya, Topkapi (a szultánok palotája és hárem), Bazilika Ciszterna mellett az Orient express végállomását sem lehetett kihagyni.

Nagy merészség volt az idegenvezetőnkől, hogy utolsó nap délelőtt vitt el bennünket a híres Nagy Bazárba. Sem a bazár labirintusszerű útvesztői a rengeteg áruval, sem az alkudozó, vásárló, nézelődő turisták nem tudták teljesen elvonni a figyelmünket a Nagy Bazár csodálatos épületéről.

A csapat tagjai időben visszataláltak a megbeszélt helyre, a repülőgép indulását nem késleltette senki.

Tóthné Fonalas Etelka



Hát ismét megtaláltak. Hivatkozhattam én alkotói válságra, téli depresszióra, sanyarú gyerekkoromra, azt mondták ha nem írok nem lesz újság. Ha nem lesz újság, nem lesz közgyűlés, mert két "put your hands up in the air" között valamivel le kell foglalni az egybe-
gyűlteket. Ha nem lesz közgyűlés akkor nem lesz osztalék. Szóval a végén kiderülne, hogy Bush is miattam fogja bombázni Iránt. Jó, akkor írok. Kérek témát. Ági azt mondja, legyen a Szlovák túra. Rémlík, mintha azon én is ott lettem volna. Ez menni fog.

Az öt nap kikapcs a FÖMTERV Tours-szal kellemes egyvelege volt a várnézős templomtornybamászós és a hegymászós tüdőkiköpös programoknak. Idegenvezetés terén a "csináld magad" mozgalmat választottuk, mindenki felkészült valamelyik úticéltól.

Az első napot a szülőházaknak szenteltük.

Kezdődött Szklabonyán, Mikszáth szülőházánál (Győzike szülőháza Salgótarjánban nem esett útba). A házban múzeum működik, ahol egy ékes palóc tájszólásban beszélő bácsi mesélt nekünk Mikszáth életéről és a Palócföldről. Alsósztrégova egy másik nagy magyar író Madách szülőhelye. Az itt levő kastélyt még az apja építette a XIX. század elején. Jelenleg is múzeum működik, A kastélyparkban található Madách Imre sírja. Megnéztük a füleki várat, amely a nevét a korabeli bulvármédia szerint Fulkó lovagról kapta aki a tartármártás idején haranggal csalogatta magához a tatárok elől menekülőket, akiket aztán kirabolt és megölt. A tulajdoni lap szerint volt a vár birtokosa Csák Mátétól kezdve a Rákócziakig az összes nagy fehér törzsfőnök. Jó hír, hogy a vár szépül, felújítás alatt áll. Az idegenvezető hölgy palóc tájszólásától sokkot kaptam, olyan jó volt.

Egy húsz perces rimaszombati főtérnézegetést is beiktattunk. Tipikus szászos beütésű főtér. A város híres szülöttje Blaha Lujza térnévadó, és Tompa Mihály költő.

A nap végén egy rövid barlangtúrát tettünk a gombaszögi cseppkőbarlangban, melynek egyedülálló szalmacseppkövei elérik a három méter hosszúságot is.

Szállásadóink, Jolika és Iván várt minket tradícionál szlovák kajákkal (Ember küzdj, és hívza hizzál). Szlovák nyelvtudásunk napról napra folyamatosan fejlődött. Első nap csak annyit tudtunk mondani, hogy "jedno pivo prosím" második nap már a "dve pivá prosím" mondatot is megtudtuk konstruálni.

Második nap a Magas-Tátrában túráztunk három csoportban. Kondíciójától, téniszonyától függően mindenki eldönthette, hogy milyen sűrűn szeretné a szintvonalakat. A táj (főleg a Tarpataki völgy) szépségének

kifejezésére kevés az a húsz oldal, ami itt rendelkezésemre áll.

Kivitelezőként 2015 méter magasságban is megtalált. Úgyhogy egyéni csúcsot döntöttem magassági telefonos művezetésben.

Harmadik nap egy kicsit mindenki mozgássérült volt az előző napi túrától. Amikor le kellett szállni a buszról, nem mondanám, hogy őszinte volt a mosolyom. A buszozás "hopp egy templom" módszerrel zajlott. Podolinban gótikus kőtemplom, Lukóban és Sárosgörbényben görögkatolikus fatemplom néződött meg (ékes magyarsággal megfogalmazva).

Templomozás közben váraztunk is egyet. Ólubló vára a XIV. században épült Nagy Lajos idejében. Tornyába felmászva gyönyörű panoráma nyílt a környező hegyekre.

A várban kiállítások vannak, a várhegy lábánál pedig egy falumúzeum található, ahol a felvidéki járások jellegzetes házait rekonstruálták. Nem vagyok egy World Trade Center, de az én magasságommal is szinte minden bejárati ajtónál le kellett hajolnom. Gyanítom, hogy a XVIII. században centert játszhattam volna bármely korabeli kosárlabdacsapatban. Nap végén ellátogattunk Bártfára (szintén szász város). A főtéren levő gótikus, kissé monumentális Szent Egyed templom tornyából körbetekinttük a várost.

Negyedik nap mezőgazdasági napot tartottunk. Ismerkedtünk a Szlovák Paradicsommal, amit szobafestő tanoncoknak szakmai gyakorlatként ajánlok (annyit létrázni). Az egész Hernád-völgy, szurdokostól, létrástól gyönyörű. Páran prémiumfeladatként felmentünk a Tamásfalvi kilátóhoz. Rutintalan hegymászóként. (Ne szépítsuk alföldi parasztyereket vagyok.) azt hittem, ott tényleg van valami kilátó. Volt egy kétszáz méter magas függőleges sziklafal, ahová a bátrabb emberek kiültek és lógatták a lábaikat. Gondoltam, biztonságosabb, hogyha ilyeneket inkább a FÖMTERV-ben csinálók.

Utolsó nap felkerestük a Sívá Brada-i gejzirt. Ennek teljesen más a működési elve mint az izlandiaké. Nagy Zsolt többször elmagyarázta, és harmadikra úgy tűnt, mintha ő is értené.

Maradt még három óra hosszánk Kassára is, úgyhogy itt is megmászta a templomtornyot (kassai dóm). Ezek után két hétig észre se vettem, de rutinból gyalog mentem föl a FÖMTERV-ben az ötödikre, sőt néha meg sem álltam a liftgépházig.

Így, a huszadik oldalon abbahagyom, remélem sikerült kedvet csinálnom az idei szlovák túrához, amire Ludvig Áginnál tudtok jelentkezni amíg a készlet tart.

Bátori Gábor



Informatika kirándulás - Hosszas előkészítés, ádáz vita és egyeztetés (külföld kontra belföld, wellness dagonyázás kontra aktív pihenés-kirándulás) után csapatépítő tréningünk színhelyéül a Zemplén hegység legeldugottabb részén fekvő Kőkapu Szállodát és Vadász-kastélyt választottuk. Ez a csodálatos hely Sátoraljaújhely felől Pálházán keresztül, keskeny erdei úton közelíthető meg, a Pálházáról induló erdei kisvasút utolsó előtti megállója, ahol annak egyetlen alagútja a kastély alatti sziklaszirt alatt vezet át.



Már a szálloda honlapja is csalogató volt: madárcsicsergés, nyugalom és a csend ígérete, no internet, no AutoCAD, no téror. Azt, hogy a valóság még annál is sokkal szebb és kellemesebb, akkor még nem is gondoltuk. Az odautazás megszervezése komoly logisztikai feladatnak bizonyult, melynek fő szempontja a kényelmes, biztos odajutás, a környékbeli szabad mozgás, valamint a zero tolerancia miatti autózszám-minimalizálás volt. Ezt végül a két főnök Bérczes Miki és Miklósfalvi Laci (ez esetben ténylegesen "vezető") önfeláldozása révén egy Fiat Doblo és egy Opel Meriva segítségével oldottuk meg.

Az Informatika egység üzemképes hálózat, és kellékanyagokkal feltöltött berendezések hátrahagyásával csütörtök délután három óra körül hagyta el a süllyedő hajót "utánunk a vízőzön" jelisével.

Késő délután érkezünk, így nagyon jól esett az étterem magyaros étel- és ital (pálinkák, sörök, borok) kínálata. Utána szaunázás, pezsgőfürdő, úszás (brrr...) a wellness részlegben. Miklósfalvi Laci kishíján világrekordot úszott a jéghideg medencében, amelyet csak a nem szabványos medenceméret miatt nem lehetett hitelesíteni. Pénteken első napunkat a környékbeli romváarak megtekintésének szenteltük. Először a Kőkaputól légvonalban kb. 3 km-re fekvő Regéc várát látogattuk meg, amelyet csak 60 km-es óriási kerülővel tudtuk gépkocsival megközelíteni. Itt végre velünk volt a TÉRERŐ!!! A vár shopjában Regéc trikót és útravaló miniciót (sör, üdítő) vásároltunk. Fotóművészeink (Csányi Úr, Miklósfalvi Laci, Totó) a fotópályázatra való tekintettel teljes erővel dolgoztak. Ezután Bol-



dogkő várát másztuk meg, de felfelé menet kicsit eltévedtünk, és végül a vár alatti lovagi étteremben kötöttünk ki. Itt lovagi ruhába öltöztettek, és a felszolgált középkori ételeket kézzel-lábbal, a levest fakanállal fogyasztottuk el. Ezután jóllakva vánszorogtunk fel az impozáns várba, ahonnan gyönyörű kilátás nyílt a környékre. A vár kazamatáiból egy titkos folyosón jutottunk vissza az étterembe, közben tanulmányozhattuk a középkori alagútépítési technológiát. Utunk utolsó állomása Füzér vára volt, ahova már sötétedéskor érkezünk, úgyhogy a rendkívül meredek, sziklából kivésett lépcsőn felkapaszkodva a várat csak kívülről tudtuk megcsodálni. A vár alatti parkolóban Miklósfalvi Laci iját és Skuló (alias Lukóczki András) számszerűjét próbáltuk ki, amit szerencsére balesetmentesen megúsztunk.

Szombaton gyalogos kirándulást terveztünk egy környékbeli, szép kilátással kecsegtető, sziklás hegy, a Kerek-kő megmászására. Az út elején kettévált a csapat: Totó a fotózás szerelmese a hosszabb kerülőutat választotta, a társaság másik fele a kanyargós, de meredekebb utat. Már odajutni sem volt könnyű, így nem csoda, ha a társaság nagy része a cél előtt leült egy kiszáradt fatörzsre és hitetlenkedve nézte a bozótos gerincen felkapaszkodó, tájfutó hajlamú örülteket. De megérte felmászni a gyönyörű kilátás és a meredek sziklák kedvéért. Mikor visszakapaszkodtunk, az üres fatörzs mellett a "HAZAMENTÜNK" felirat fogadott, amelyet a lelkes kirándulótársak hagytak ott. Kicsit aggódtunk, mikor visszaértünk, mert zuhogott az eső, és Totó még sehol... Kiderült, hogy a kerülő úton lassabban ért a csúcsra, és az önfeledt fotózás közben elérte az eső, ami elől mi szerencsére időben megmenekültünk. Este "színjőzan" tanítómesterünk, Skuló bemutatta nekünk a bowling alapfogásait, megcsillogtatva előttünk különleges technikáját. Nekirohantva úgy pattintotta(!!!) a golyót, hogy az végig pattogva beugrott az oldalsó védőpalánk mögé, ahol aztán úgy eltűnt, mint a kámför, még a személyzet sem találta meg... azóta sem került elő... Fantasztikus gurítás volt!

Vasárnap reggeli után sietve összepakoltunk, senkinek nem volt már kedve maradni. Mindenki a várva várt hétfoi munkanapra, a jó kis hálózati kimaradásra, a nyomtatási bajokra, AutoCAD problémákra gondolt vágyakozva. De azért erőt vettünk a honvágyon, és még megnéztük a gyönyörű Megyerhegyi tengerszemet, mely egy régi malomkőbánya helyén alakult ki. Nem is gondolná az ember, mennyi szépség található ebben az általunk oly kevésbé ismert és becsült kis országban! Tokajban jót sétáltunk, az ebédhez természetesen tokaji bort ittunk, és vettünk pár üveggel is kárpótlásul az otthon maradtaknak.

Kívánjuk munkatársainknak, hogy mielőtt a külföldi nyaralás jutna eszükbe, vegyék számba az itthoni sok-sok gyönyörű tájat, vizet, műemléket, természeti képződményt, és csak utána döntsenek, hova menjenek. Egyedül a Zempléni hegység és környéke hetekre elegendő csodát tartogat a turistának.

Kaján László

FŐMTERV FOCI KUPA

Nagy kezdőbetűvel és rövidítve, ahogy meggyökeresedett. Játék, amit komolyan érdemes művelni. Összeállt a csapat, amelyik támogatja, fejleszti a kezdőket, értékeli, elismeri a zseniket és a jó megoldásokat, amiért akkor is csukát fűzünk, ha kicsit meghúzódt a láb, ha lenne más fontos dolog is. Mindenkinek szüksége van mozgásra, hogy felpörögjön a vérkeringés, kiégjen a salak, lecsengjen a felgyülemlett feszültség. Fokozottan igaz ez a 8-10... órát szellemi munkával, főleg ülte töltő FŐMTERV-esekre. Játék-lehetőséget a Cég biztosít, a Városmajorban, a fogaskerekű végállomásánál bérel műfüves, palánkos pályát, ami télen sátorral fedett, nyáron hálósával kerített. 2007-ben a rendszeres, - szerda délután 5-6-ig tartó - alkalmakon túl a nyári Építőipari kupára is nevezhettünk, és a házi bajnokság fődíját, egy hordó sört és a kupát is állta "szponzorunk". Az Építőipari kupán jól játszottunk, csak tudóval nem bírjuk még a nagy melegben, gyors egymásutánban lezajló meccs-sorozatot.

Negyedikek lettünk. A házi bajnokságot a Sördögök kemény csapata nyerte.

Berszán Ernő, Hideg Loránt

Itt adjuk a bajnoki tabellát és a résztvevők névsorát

Csapat	Hidilábak fából	Polyline	Sördögök	FŐMTERV Lions
Hidilábak fából	x	1:8	1:7	0:2
Polyline	8:1	x	2:2	2:6
Sördögök	7:1	2:2	x	5:1
FŐMTERV Lions	2:0	6:2	1:5	x



Hidilábak fából	Polyline	FŐMTERV Lions	Sördögök
Bertalan Csaba Nasztanovics Ferenc Obreczán Mátyás Molnár János Süle Attila Simionescu Gábor	Molnár Gábor Honti Imre Papp Zoltán Lukóczy András Vincze Gábor Németh Viktor Takács Norbert	Jurcsák Attila Somogyi Attila Tuboly László Laborczy Tamás Kádi Ottó Hideg Loránt Fekete Gábor	Pálkás Krisztián Berszán Ernő Göndics Zoltán Dobó Zoltán Vanyúr Zoltán Major Péter Walter Géza Vörös Szilárd

SUKORÓRÓL JELENTJÜK – 2007. 07. 21.

Tavaly ismét megrendezésre került a Sárkányhajó Fesztivál. Ezúttal Sukorón, az evezős pályán mérhették össze a "sárkányok" erejüket, tudásukat. A FŐMTERV-nél már hagyománynak tekinthető versenyen, most igen népes csapatot állított ki. A 2007-est akár családinak is nevezhetnénk, hiszen nemcsak kollégák, hanem családtagjaik is szép számmal vették ki részüket e nemes erőpróbából. Az előző évitől annyiban különbözött, hogy a kilenc induló csapat nem egyszerre szállt vízre. Egyszerre maximum négy hajó lehetett a vízben, így 4-4-3-as bontásban mérhették össze erejüket a csapatok a kiépített profi pályán. A verseny kétfordulós versenyt volt, e két időeredmény összesítése alapján került kihirdetésre a győztes csapat. Természetesen a kezdőknek biztosították a szervezők az ismerkedést a sárkánnyal. Mivel nálunk már profinak is nevezhető "tavalyi" sárkányok is voltak, így lelkesen segítettek ők is a kezdők "szelídítésben". Legénységünk hihetetlen elszántsággal indult neki a pályának. Mivel két futam volt, így kis problémának bizonyult, hogy kik mikor üljenek a hajóba, de végül győzött a józanész. Jancsó kapitány fantasztikus elszántsággal küzdött az elemekkel, illetve a kormányrúddal, hogy a lehetőségekhez képest egyenesben tudja tartani hajónkat. Szegény dobosunkat sokak hurrogták le a próbakörben, hogy szíveskedjék lassabban dobolni, de parrot érve kiderült - illetve a rendezőbizottságból szölk - , hogy "talán kicsit tempósabban kéne dobolni, ha nem akarunk nagyon lemaradni". Az első versenyfutamra egész jól összerázódott a kis csapat. A SUN és a MOL sárkányaival mérhettük össze magunkat. Nagy verseny volt. Egy kis pihenés, profi sportolóhoz méltóan szolid, kalóriadús ebéd következett, a nagy melege való tekintettel természetesen gyakori és nagy mennyiségű folyadékpótlással (persze a torkosabbak a sört sem mellőzték). Délután folytatódott a verseny a második futammal.

Ekkor az IBUSZ és a DÉMÁSZ csapatával versenghetünk. Igazán profin sikerült. Bélánkra nagyon büszkék voltunk, hiszen a többi egységnek profi kormányosa volt, csak nálunk volt "amatőr", de derekasán helytállt, és bebizonyította, hogy még mindig, ennyi "kajakmentes" év után is van keresnivalója a vízben. A legénység természetesen idén is annyira belelkesült, hogy szinte ki sem akartak szállni a hajóból. Természetesen megígértük nekik, hogy idén újra benevezünk. Ezek után csapatfotózás, majd ünnepélyes eredményhirdetés következett, illetve egy "össz-sárkányi" fürdőzés a Velencei-tóban. Azt hiszem, hogy igazán jó hangulatú, eseménydús szombat volt, kellemes fáradsággal a végén. Remélem, egyre többen kaptok kedvet, és idén akár két hajónyi legénység is összeverbuválódik majd. Íme a sárkányok névsora: Balogh Ági, Bertalan Csaba, Csanády Timea, Csanády Vilmos, Csanády Zsuzsa, Csányi László, Kádár Györgyi, Karmó Marietta, Kiss Gabi, Kiss Sándor, ifj. Kiss Sándor, Kocsis Zsuzsa, Kovács Gergő, Ludvig Ágnes, Ludvig László, Nagy Albert, Nagy Zsolt, Németh Viktor, Sapkás Akos, Szántó Ildikó, valamint a kormányosunk Jancsó Béla, és "kis"dobosként:

Csóka Csilla



BICIKLITÚRA BRETAGNE ÉS NORMANDIA TÁJAIN

2007. Ismét elkövetkezett egy újabb nyár, és kis csapatunk ismét elindult biciklivel felfedezni Európa egy újabb, számunkra még ismeretlen szegletét. Ezúttal Franciaország nyugati óceán-partja, Bretagne és Normandia volt az úticél.

Első állomásunk Dinan volt, amely nem fekszik közvetlenül az óceán partján, azonban valamikor a tengeri hajók idáig fel tudnak jönni. Ez egy tündéri belvárossal, tele szebbnél szebb fagerendás házakkal és két csodálatos székesegyházzal rendelkező kisváros. Innen már az óceán felé vettük az irányt, ahol Franciaország legnagyobb apály-dagály erőművének gátján bicikliztünk át St Malo felé. A középkorban ez a város volt a francia kalózok egyik székhelye, ami meg is látszik a várost körülölelő teljes épségben fennmaradt vastag várfalakon.

Ezután - bátran mondhatom, hogy utunk egyik legjobban várt uticélja - Mont St. Michel apátság - felé vettük az irányt. Az apátság egy szigeten épült, amely régebben csak apálykor volt megközelíthető. Ma már egy mesterséges töltésen bármikor látogatható a több száz éven keresztül folyamatosan épült és szépült apátság, amely méltán a világörökség része. A látogató egészen belezavarodik a sok szépségbe, amivel ez a hely elárasztja.



A következő napokban a látnivalók sora a középkori emlékeken kívül kiegészült a normandiai partraszálláshoz kapcsolódó emlékhelyekkel is.

A normandiai tengerparton majdnem minden faluban van valamilyen emlékmű, korabeli harci eszköz, amely a partraszállásra emlékeztet.

Az egyik szállásunk például Avranches-ben volt, ahol a szövetséges haderő a partraszállás legnagyobb hadikikötőjét építette fel, melynek maradványait szintén megnéztük. Útba ejtettük az Atlanti fal maradványait és a katonai temetőket is, ahol békében nyugszanak egymás mellett az egykori ellenfelek.

Megnéztük Caen városát, amely a francia városok közül a legtöbbet szenvedett. A királyi és a királynői kolostoron kívül alig néhány ház maradt meg a történelmi belvárosból.

Megsodáultuk Bayeux-t, amely viszont teljes épségben megmaradt a híres bayeux-i szőnyeggel együtt, amely az angolok és franciák közötti csatát ábrázolja. Ezután utunk utolsó állomása, Párizs felé vettük az irányt, ezúttal már autóbusszal.

Összességében elmondhatjuk, ez az utunk is nagyon szép volt és jól sikerült, amelyet 2008-ban Európa egy másik táján igyekszünk folytatni.

Sáska Károly



KAMBA

Nem afrikai varázsigé, nem is dél-amerikai tánc, de megmozgat. A megfejtés: Bringázz munkába - avagy hadd lássa a főnök, hogyan hajtasz! A GKM 2007 májusában írta ki első alkalommal többcélú akcióját, melynek nyomán érezhetően megnövekedett a drótszamarak száma a fővárosban. Cégünk megszállott bringásai azonnal vevők voltak az felhívásra.



Különben is két keréken járunk munkába, miért is ne neveznénk be a versenybe. Zaletnyik Tamás csapatvezetőként fogta egybe a már jól bevált FŐM-TEAM név alatt a négytagú csapatot. (Kis László, Ludvig Ágnes, Molnár János, Zaletnyik Tamás). A játék kéthetes időtartama alatt mindenkinek legalább négyszer kellett felcserélni autóját vagy a BKV-t biciklire. A teljesítményét minden résztvevő magának regisztrálta az esemény honlapján a sportszerűség jegyében. A szervezőknek sajnos nem sikerült Szent Pétert szponzorként megnyerni, így ezekben a napokban a mindennapos esők évszaka köszöntött Budapestre. Az elvárásokat azért mégis sikerült teljesíteni és közel hatszáz csapat közül az első harmad tájékán végeztünk. Az eredményhirdetésre a Városháza udvarán került sor - sajnos a legnagyobb dologidőben - így csak utólag kaphattuk meg a minden résztvevőnek járó ajándékokon felül a különdíjunkt, kölcsönzési lehetőséget a Bringóhintónál. Az akció évente ismétlődik, lehet csatlakozni.

Ludvig Ágnes

II. MOUNTEX KUPA A SZIGETKÖZBEN

Igy még nem próbáltuk...
avagy II. Mountex Kupa a Szigetközben - Szenzációs élmény. Két nap tájékozódás - kicsit másképpen, mint eddig gyakoroltuk: ez volt a II. Mountex kupa tájevezős és tájbájk verseny 2007. szeptember 29-30.-án. A versenykiírás - mely egy egész hétvégi különleges programot ígért a Pisztrángkör szervezésében - a Szigetközbe, a vízitúrázók által kedvelt dunaszigeti, Kisvesszősi táborozó helyre csábította a természetszerető és a különlegességek iránt érdeklődőket. Itt verhetne fel sátrát, aki nem riadt vissza a szeptember végi időponttól, de cégünk megszállott tájfutó képviselői, biztos, ami biztos alapon fedett szállást választottak. A péntek esti moldvai táncházra szokásos pontosságunk révén eleve esélytelenek voltunk. Holdfényes estében bolyongva, majd telefonos segítséget kérve egy rendező felvezetésével foglaltuk el a Pisztrángkör erdei iskoláját. Reggel csodálkoztunk rá a környezetünkre: a harmatos pókhálókra, a színes lombokra és az iskola környezettudatos felszereléseire (napkollektor, szelektív hulladékgyűjtés, komposztálás, biogyümölcsös, stb.). Meglepetésünkre a nevezési díjban két igen stílszerű póló és egy esti vacsora is benne foglaltatott. A megnyitó után a hajók három percenként szálltak vízre. A térképet, mely a cikolai mellékágrendszer mutatta, csak a rajt pillanatában kaptuk meg, befóliázva. A partvonalat és a vízi műtárgyakat tartalmazó fekete-fehér térképpel kezdetben nehezen hoztuk magunkat összhangba. Az extrém pályát 15 km-re hirdették, pontbegyűjtő jelleggel tíz "állomást" kellett érinteni. Verőfényes napsütésben, kisebb-nagyobb ágakban, bukókon, nádasok között, vízimadarakat felröppentve, úszó szarvast követve szeltek a tükörsima víztükröt. Az "állomásokat" festett PET palackokkal jelölték, közelükben, a parton egy kis doboz mesenyomdával vagy feladattal. Elég nehezen lehetett rájuk akadni, ráadásul az egyiknél egy horgász úgy vélte, a doboz a kukacok tárolására hasznosabb lenne. Nemhogy észrevenni, de megközelíteni sem volt egyszerű a pontokat, az előző hetek árvize sártengert hagyott maga után az ártérben, a meredek parton jókat csúszkáltunk és dagonyáztunk. A célban a csónakot partra húztuk, letelepedtünk a "célpad"-ra, ekkor állt meg versenyidőnk. A sáros csónakok kitakarítása nem volt egyszerű feladat, de a bográcsban rotyogó vadvör-

költ illata megsokszorozta gyorsaságunkat. A szegény néhai vadmalac, a nyeretlen kétévesek kategóriájából, pár napja még kedvére dagonyázott az ártéri erdőben - számára szomorú, számunkra vidám véget ért. Most pedig mesteri éték készült belőle és a szakács nem sajnálta a kiéhezett evezősöktől a mennyiséget. Szomjunk oltására Lali Üvegtigrisének Hami névre hallgató másolatában nem fogyott ki a csapolt sör. Tele hassal mindenki nyugodtabban hallgatta végig az eredményhirdetést, melyen a Mountex ajándékait vehették kézhez a leggyorsabbak. Az estét a Henhouse Band együttes koncertje zárta, Pink Floyd, Hendrix, Bill és Republic nótákra lazíthattuk ki tagjainkat. Másnap a falubájk verseny háromperces indítással szintén pontbegyűjtő jellegű volt. Az előző napi térképnek most a szárazföldi részét használtuk. A kb. 15 km-es pálya a gáton és a falu útjain vezetett. Nyolc ponton a már ismert dobozokat kellett megkeresnünk. Nehezítésként nem volt pontmegnevezés és a térkép ismert precizitásából sem lehetett egykönnyen kitalálni, vajon hol kell keresnünk. Az eligazításból annyit tudtunk meg előre, hogy mintegy 100 m-es körben valami olyant kell keressünk, ami elüt a környezetétől. Keringtünk is némely pont körül néhányan, találgatva, vajon mire gondolhatott a pályakitűző. Így például a falu étterménél a reklámtábla alá rejtették a dobozt (amivel egy pincérnek voltak egyéb szándékai de aztán jó útra tért), és a kérdés a reklámfigura, a Ho-ho-ho-horgász "szülőatyjára" (Sajdik Ferenc) vonatkozott. Egy következő állomáson a szigetköz halvilágáról szerezhettünk ismereteket és a feladatban egyből számot is kellett adnunk a hallottakról. A legkellemesebb meglepetés a falu kocsmájában ért, ahol a "legédesebb" vizünket kellett megkeresni: a megfejtés a hűtőpultba rejtett Balaton szelet volt, melyből mindenki elhozhatott egyet. Ezután a kofák és vásárlók biztatása közepette hajtottunk át a vasárnapi piacon: "Jobbra aranyoskám, mindenki amarra ment!" Ebben a számban már sikerült a dobogót is birtokba venni a FÖMTERV-es csapatnak. A díjkiosztás ekkor sem maradt el az előzőktől, külön meglepetésként a győzteseknek járó igazi, működő, mini falubájkjal. Kis csapatunk maradandó élményekkel távozott, reméljük idén többen kapnak kedvet és tartanak velünk a Szigetközbe.

Ludvig Ágnes



TÁJFUTÁS



A 2007. évről szóló beszámoló címétől felkerült kis írásjel nem sajtóhiba, hanem utal kalandozásainkra a tájSPORTOK még általunk nem próbált birodalmába. De kezdjük a tradicionális elemekkel: a versenyév elmúltával elmondhatjuk, hogy a fiúk szépítettek a tavalyi eredményeken. Akkor két lányunk (Csordás Erika és Marosfalvi Eszter) érte el a másodosztályú szintet, idén Kaján Laci és jómagam is átverekedtük magunkat a bűvös 60 pontos határon és Bérczes Miki is csak hangyahajszállal maradt le a másodosztályt jelentő minősítésről. Ezzel az igen előkelő 178, 191 és 245 helyet sikerült elfoglalnunk a ranglistán. Lányaink is remelkedtek, Erika 107. helyre (alig lemaradva a másodosztályról), továbbá Ódor Viki, Fövenyessy Gabi és Bajnóczi Rita 170. körüli ranglistahelyei szintén erre utalnak.

Versenyeink közül ki kell emelni az augusztus 1-5. közötti nemzetközi Hungária Kupát (Orfű) és az október végi négynapos Bükkfennsík Kupa - Eger Nagydíj versenysorozatot, ahol az Aggteleki Karszt legszebb helyei mellett megpróbálhattuk, milyen futósebesség érhető el az egri bazilika alatti jelenleg többé-kevésbé bormentes kazamatarendszerben.

Nemzetközi megmérettetésre május végén vállalkoztunk, megítélésem szerint Közép-Európa egyik legcsodálatosabb helyén, a Plitvicei tóvidék melletti karsztos-töbrös területen. A pálya nehézségét jól jellemzi, hogy a szokásos kilométerátlag kétszeresével igen jó eredményt lehetett elérni. Nagy örömünkre szolgált, hogy a szokásos csapat mellett többen is eljöttek a vidék szépségét megismerni, reméljük a tájfutás ügyének is sikerült megnyerni őket. Ha lehet rangsorolni, a legnagyobb "durranás" mégis talán a tájevező és falubájk verseny volt, amelyet szeptember 29-30.-án rendezett a Pisztrángkör. Bátran mondhatom, megérte a szokásos hétvégi kupaverseny helyett a Szigetköz cikolaszigeti ágaiban kenuval keresgélni tíz eldugott ellenőrzőpontot, közben megcsodálni a fantasztikus növény- és állatvilágot, tanulmányozni a szarvasok Duna-ág átúszó technikáját (részletek a továbbiakban).

Ha valaki kedvet kapott volna, hogy mindezt kipróbálja, figyelje a FŐMTINET-et a Számítástechnika szakkör által beüzemelt "Tájfutás" című alatti információkat, vagy kérdezze meg "kezelőorvosát, gyógyszerészét". Várunk mindenkit!

Nagy Zsolt

NŐNAP



FARSANG



MIKULÁS



CSALÁDI FOTÓALBUM

Esküvő



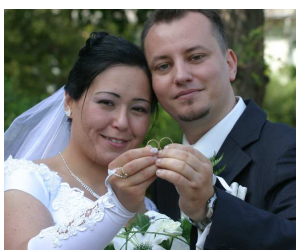
Kádi Ottó - Varga Gabriella
2008. január 19.



Hegyi Szilvia - Takács-Szilágyi Norbert
2007. július 07.



Schinn Henriett - Balogh Ádám
2007. szeptember 7.



Szép Attila - Magyar Zsuzsanna
2007. augusztus 4.



Ercsényi Balázs - Tretter Orsolya
2007. szeptember 29.

Gyerekek



Laczkó Krisztina - Mártha Dorottya
2007. június 2.



Fáber Éva - Szőke Flóra és Szőke Olívia
2007. június 9.



Haas Péter - Haas Péter János
2007. szeptember 6.



Takács Miklós - Takács Barnabás
2007. július 9.



Laki György - Laki Péter György
2007. szeptember 16.



Haracsi János - Haracsi Petra
2007. október 23.



Gál Péter - Gál Boglárka
2007. október 21.



CSALÁDI FOTÓALBUM



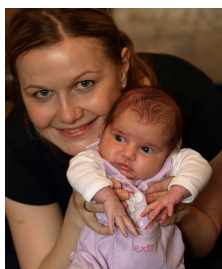
Zimmerné Schulek Ágota - Zimmer Judit
2008. január 1.



Jurcsek Attila - Jurcsek Dénes
2008. január 9.



Pintér-Fazakas Beáta - Pintér Botond
2008. február 9.



Szathmáry Gabi - Horváth Piroska Dóra
2008. április 16.



Nagy Zsolt - Nagy Levente Zsolt
2008. április 27.

Unokák



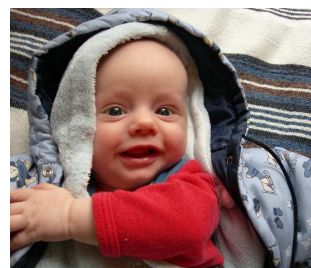
Gaudi Emőke - Rajnai Sebestyén
2007. január 30.



Juhász Zsoltné - Mirkó Leila
2007. július 5.



Király család
harmadik unokája - Gyöngyösi Máté Zoltán
2008. február 16.



Fonalas Etelka - Tóth Kolos Barnabás
2007. november 16.



Szabó Györgyi - Boros Panna
2008. február 11.



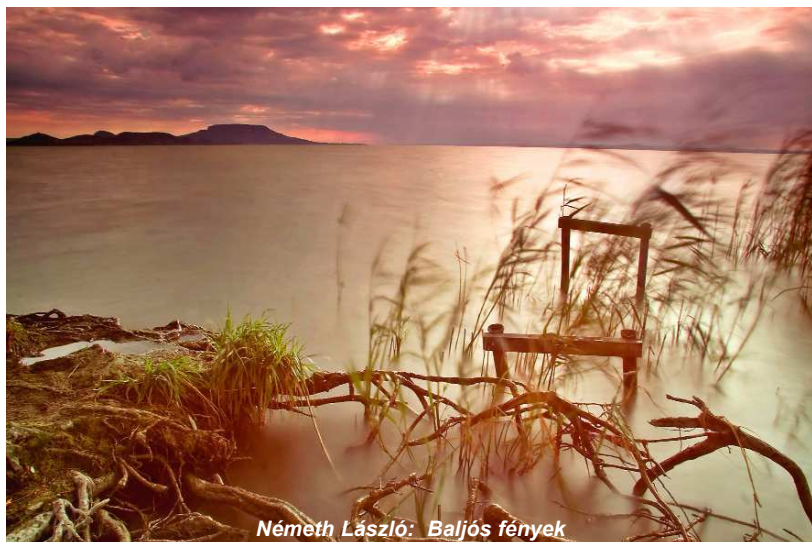
Földes Károlyné - Földes Gergő
2008. április 28.



Horváth Istvánné - Konczvald Bálint
2008. március 19.

FOTÓPÁLYÁZAT

TERMÉSZET KÉP



Németh László: Baljós fények

MAKRÓ FOTÓ



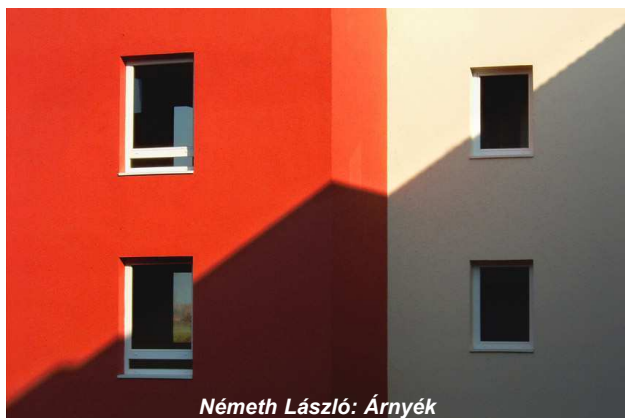
Emődy Barbára

FŐMTERV MUNKÁK



Németh László: Szabadság híd

VAROSI KÉP



Németh László: Árnyék

FŐMTERVES ÉLETKÉP PORTRÉ



HEILGA

Csányi László: Helga és Judit

2007. ÉV AKTÍV DOLGOZÓI NÉVSORA

AMBRUS GYÖRGY, ANTOSIK FERENCNÉ, ÁRVA TÓTH MIHÁLY, BABUS HELGA, BAJOR ANDRÁS, BAKOSS MÁRIA, BALOGH ÁGNES, BALOGH ANTALNÉ, BALOGH PÉTER GYÖRGY, BALOGHNÉ FORGÓ TERÉZ, BARANYAI HAJNALKA, BÁTORI GÁBOR, BEBESI TAMÁS, BEBESY LÁSZLÓ, BELLER ROLAND, BENDINER FRIGYES, BENKŐ RITA, BÉRCES ÁRPÁDNÉ, BÉRCZES MIKLÓS, BERSZÁN ERNŐ, BERTALAN CSABA, BERTÓTY JULIANNÁ, BINDER JÓZSEF, BINDERNÉ SZLIPCSEVICS ANNA, BIRÓ ANITA, BLAHÓ MÁRIA, BÓDI ANITA, BOGYAY CSABÁNÉ, BOLVÁRY GÁBOR, BÖRZSEY BÉLA, BRAXATORIS ANDREA, BRÜCKNER ÖZSÉB, CSANÁDY LÁSZLÓNÉ, CSÁNYI LÁSZLÓ, CSÁRÁDI JÁNOS, CSELLE FERENC, CSÉVI KÁROLY, CSÓKA ZOLTÁNNÉ, CSORDÁS ERIKA, CZECHMEISTER KATALIN, CZIBÓK ANDRÁS, CZIKÓ MIKLÓS, DARÓCZINÉ VÉGH JULIA, DEBRECZENI GÁBOR, DOBÓ ZOLTÁN GYÖRGY, DOLÁNYI ISTVÁNNÉ, DOMJÁN TAMÁS, ECSERI DÓRA, EMÓDY BARBARA, EÖTVÖS TÜNDE, ERCSÉNYI BALÁZS, ERNYEI BALÁZS, FÁBIÁN BEATRIX, FARKAS LÁSZLÓ, FAUSZT LÁSZLÓNÉ, FAVÁRY JUDIT, FEKETE ANDRÁS, FELHÓSI ISTVÁNNÉ, FISCHER ANTAL, FÖLDES KÁROLYNÉ, FÖVENEYESSY GABRIELLA VIKTÓRIA, FÜLÖPNÉ KISS GIZELLA, FÜLÖPNÉ ZSIGÓ KATALIN, FÜREDI ZSUZSANNA, FÜZ IMRÉNÉ, GÁL PÉTER, GÁL TIBOR, GAUDI EMÓKE, GIMESI KATALIN GABRIELLA, GODA BALÁZS, GÖNDICS ZOLTÁN, GÖRGÉNYINÉ ROMSICS ERZSÉBET, GYEBNÁR PÉTERNÉ, GYÖRGY ISTVÁNNÉ, HAAS PÉTER, HAJCSKÓ SÁNDOR, HAJZER LAJOSNÉ, HALMÁGYI ÁGNES, HARACSI JÁNOS, HARGITAI ISTVÁNNÉ, HIDEG LORÁNT, HIMER ZSUZSANNA, HONTI IMRE, HORNOK TAMÁS, HORVÁTH ADRIÁN, HORVÁTH ISTVÁNNÉ, HORVÁTH ZSOLT, HUSZKA GÁBOR, IKLADINÉ KIÓS GYÖNGYIKE, ILLYNÉ DIMITROV GABRIELLA, IMROVICZ ZOLTÁN, JÁGER ATTILA, JAKKEL OTTÓ, JÁMBOR TIBORNÉ, JANCsó BÉLA, JANKÓ LÁSZLÓ, JÁNOSI ERIKA, JÁNOSI ILDIKÓ, JÁVORSZKY NORBERT, JOHANTSIK ANIKÓ, JÓNÁS KATALIN, JÓZANNÉ SALAMIN ÁGNES, JUHÁSZ EMESE, JUHÁSZ JÁNOS, JUHÁSZ ZSOLTNÉ, JURCSÉK ATTILA, KÁDÁR GYÖRGY, KÁDI OTTÓ, KAJÁN LÁSZLÓ, KAMARÁS ANDREA, KAMARÁS BORBÁLA, KAPDEBO HAJNAL ILONA, KAPOSÍ ATTILA GYÖRGY, KÁRÁSZNÉ SZOMBATHELYI NÓRA, KÁRPÁTI GYÖRGY, KASZÁLY PÁLMA, KENÉZ PÉTERNÉ, KENYERES BÁLINT, KERÉKES GYULÁNÉ, KERÉKGYÁRTÓ ÁKOS ZOLTÁN, KERTÉSZ PÉTER, KESE ZOLTÁN, KESZTHELYI TIBOR, KIEFERNÉ STANGA ERIKA, KIJÁCS GÁBOR, KIRÁLY ZOLTÁN LÁSZLÓ, KIRÁLY ZOLTÁNNÉ, KIS LÁSZLÓ, KISS JÁNOSNÉ, KISS KÁROLY, KISSNÉ NÉMETH GABRIELLA, KLAUSZ BORISKA, KOCSIS ISTVÁN, KOCSIS ZSUZSANNA, KOCSONYA PÁL BÉLA, KÓBOR TAMÁSNÉ, KÓKAINÉ SÁNTHA MÁRIA, KOLLER SÁRA, KOSZTA SÁNDOR, KOVÁCS DÉNESNÉ, KOVÁCS ÉVA, KOVÁCS GÁBOR LAJOSNÉ, KOVÁCS LÁSZLÓ, KOVÁCS GERGELY, KOVÁCSNÉ BAJNOCZI RITA, KOVÁTS ERZSÉBET RITA, KOZMA ISTVÁNNÉ, KÖSZEGVÁRI JÁNOS, KRISTÓF ERIKA, LABORCZI TAMÁS, LACZÓ EDIT ZSÓFIA, LADJÁNSZKI BALÁZS, LAKI GYÖRGY, LÁSZLÓ DEZSŐ, LÁSZLÓ FERENCNÉ, LATÁK CSABA, LAUKÓ MARGIT, LEDNECZKI GÁBOR, LÓDER JÁNOS, LUDVIG ÁGNES, LUKÁCS GERGŐ, LUKÓCZKI ANDRÁS, MADARASSY ZOLTÁN, MAGYAR GABRIELLA, MAJOR PÉTER PÁL, MAJOROS EDINA, MANGEL JÁNOS, MATUZNÉ HARASTA MÓNIKA, MÁTYÁS FERENCNÉ, MÁTYÁSNÉ KELLY ÁGNES, MEISZTER RITA ANDREA, MIHÁLY FERENC, MIHÁLYI BALÁZS, MIHÁLYI GÉZA, MIKLÓSFALVI LÁSZLÓ, MOLNÁR ÉVA, MOLNÁR GÁBOR FERENC, MOLNÁR JÁNOS, MOLNÁR LÁSZLÓ, MOLNÁRNÉ ROSKA ZSUZSANNA, MÜHLRÁD ÁGNES, NAGY JÓZSEF, NAGY ZOLTÁN, NAGY ZSOLT, NAGY ZSOLT, NAGY ZSUZSANNA, NAGY-PÁL ANITA, NASZTANOVICS FERENC, NÉMETH GÁBOR, NÉMETH LÁSZLÓ, NÉMETH SZABOLCS, NÉMETH TAMÁS, NÉMETH TIBOR, NÉMETH VIKTOR, NYÍRŐ ÁRPÁD, OBRECZÁN MÁTYÁS, OKOLICSÁNYI GYÖRGY, OLÁHNÉ ELEK ILONA, OLASZ GÉZÁNÉ, PAÁL TAMÁS, PÁLFFYNÉ BODNÁR ESZTER, PÁLINKÁS KRISZTIÁN ZSOLT, PAPP ZOLTÁN, PÁRKÁNYI BALÁZS, PELLÉNÉ PACZOLAY KATALIN, PINTÉR LÁSZLÓ, PLÁNERNÉ CSÁKVÁRI OLGA, POPINI ZOLTÁN, PÓSFAY ZOLTÁNNÉ, PRAJCZER ANTAL, RÁSA GERGELY, DR. REGŐS PÉTER, RÉTHÁTI ANDRÁS, ROSZINSZKY TIBOR, RUSZÁK ISTVÁNNÉ, SAJNERNÉ SZABÓ KLÁRA, SALI EMIL, SAPKÁS ÁKOS, SÁSKA KÁROLY, SCHIN HENRIETT, SCHNEIDER ZSÓFIA, SCHULEK JÁNOS, SÉLLEI ZSOLT, SEMPERGER ISTVÁNNÉ, SIKLÓSI BARBARA, SIPOS GÁBOR ZSOLT, SKORKA JUDIT, SKUBLICS MÁRK, SOMOGYI ATTILA, SOÓS ANNA, SOÓS LÁSZLÓNÉ, SÖPTEINÉ HÁROSI ZITA, SPAGINA SZABINA, SUHAI GÁBOR, SUTEU EDITH, SZABÓ GYÖRGY, SZABÓ GYULÁNÉ, SZABÓ JUDIT, SZABÓ LEVENTE, SZALAI ERZSÉBET, SZALATKAY ISTVÁN, SZALAY ÁKOS, SZÁSZ SÁNDORNÉ, SZATHMÁRY SÁNDOR, SZEILI DEZSŐNÉ, SZEMZŐ GYÖRGY, SZENTIRMAI ENDRÉNÉ, SZÉP ATTILA, SZIGETKÖZI PÉTER, SZIJJAS RÉKA, SZIKSZAY ÁGNES, SZILÁGYI ZOLTÁNNÉ, SZIRBEK ETELKA, SZÖDÉNYI CSABÁNÉ, SZPEVÁK OLÍVIA, SZÜCS JÓZSEF, SZÜCS ORSÓLYA, SZÜCSNÉ PRÉGER JUDIT, SZÜR ÁRPÁD, TAKÁCS MARGIT, TAKÁCS MIKLÓS, TAKÁCS NORBERT, TAKÁCSNÉ SZABÓ MÁRIA, TAKÁCS-SZILÁGYINÉ HEGYI SZILVIA, TAKÁTS JUDIT, TEMESVÁRI ÁGNES, TÓTH BERTALANNÉ URBÁN KATALIN, TÓTH KINGA, TÓTH TIVADARNÉ, TÓTH ZOLTÁN, TÓTHNÉ FONALAS ETELKA, TUBOLY LÁSZLÓ, TURAI LÁSZLÓNÉ, TURY LÁSZLÓ, ULRICH ANDRÁS, VALENTA MÁRTA, VANYUR ZOLTÁN, VARGA ATTILA, VARGA TIBORNÉ, VARGÁNÉ NÉMETH ZSUZSANNA, VARJÚ TÜNDE, VARRÓ GÁBORNÉ, VASADY KORNÉLIA, VÁGÓ JUDIT VIGH ATTILA, VINCZE GÁBOR BÁLINT, VIOLA LAJOSNÉ, VÖLGYI EDINA, VRANA ZSUZSANNA, WEINBERNÉ KOZMA GABRIELLA, WETTSTEIN ANIKÓ, ZABÁNNÉ MAKAI ILDIKÓ, ZOLTÁN TAMÁS, ZSIGÓ MÁRTA



Címlapon: A Szabadság híd felújítása
Hátsó borítón: Vízcsőépítés a Szabadság hídon

FŐMTERV Híradó
2008. május
VII. évfolyam 1. szám

Felelős kiadó: Molnár László elnök-igazgató
Főszerkesztő: Pelléné Paczolay Katalin marketing és kereskedelmi igazgató
Tördelőszerkesztő: Ikladiné Kiós Gyöngyi
Fotó: Szikszay Ágnes

Köszönet azoknak a kollégáknak, akik írásaikkal, fotóikkal segítették
az újság tartalmának összeállítását

Megjelent 400 példányban
Nyomdai munkák: Taoripress Kft. Lénárt Zsolt