

metrő4

A BKV ZRt. DBR Metró Projekt Igazgatóság hírlevele

2009. szeptember

A PAJZSOK MÁR A PESTI OLDALON DOLGOZNAK

Néhány évtizeddel ezelőtt még közel egy évig tartott metróalagutat építeni a Duna alatt, mindez a 4-es metró építőinek alig több, mint egy hónap alatt sikerült.



Alagút a Duna alatt

A Duna alatti alagútszakasz megépítése a metróberuházás egyik legveszélyesebb és legizgalmasabb része volt. A gondos előkészítés, a modern technika, és a szakemberek rátermettsége meghozta az eredményt: az északi pajzs 38, míg a déli pajzs 52 nap alatt építette meg a 333 méter (déli alagút, 222 db tübbing gyűrű), illetve 328,5 méter (északi alagút, 219 db tübbing gyűrű) hosszú alagutakat. Építkezni egy folyó alatt nem veszélytelen feladat és a legmodernebb technológia sem képes minden akadályt kiküszöbölni. A déli pajzs például néhány napra kénytelen

volt a Duna alatt megállni, mert a gép marótárcsájába beleragadt a vártnál keményebb és ragadósabb anyag. A helyzetet végül biztonságosan sikerült megoldani és a pajzs beállításainak módosításával, valamint a marótárcsa „kézi” megtisztításával sikerült a pajzsot újraindítani és befejezni az építést. Most már a déli pajzs a pesti oldalon, a Kálvin tér felé közeledik.

1967-ben a 2-es metró Kossuth tér és Batthyány tér közötti, folyó alatti szakaszának építése közel egy évig tartott. Akkor keszonban kellett dolgozniuk a pajzsos szakembereknek, a keményebb kőzeteken való áthaladást robbantás kísérte, ráadásul gyakran metán szivárgott a munkatérbe, ami az életüket is veszélyeztethette. A 4-es metró építésénél alkalmazott technológia már merőben más. A pajzs ebben az esetben zárt homlokmegettámasztású, amely véd a vízbetörés ellen, a marótárcsát pedig bármikor átállíthatják a szakemberek a változó kőzetviszonyoknak megfelelően.

Érdekes adatok a Duna alatti építésről:

Déli pajzs maximális sebessége a Duna alatt: 18 méter/nap

Északi pajzs maximális sebessége a Duna alatt: 16,5 méter/nap

Legkisebb távolság a folyómeder alja és az alagutak között: 7 méter

Az alagutak tengerszinttől számított mélysége a Műegyetem rakpartnál: - 31 méter

Az alagutak tengerszinttől számított mélysége a Fővám térnél: - 32,5 méter



A Gellért térre költözik a pajzs kiszolgáló bázis

A FELÉN MÁR TÚL VAGYUNK...

A metróberuházás során eddig többnyire csak lezárásokról, terelésekről lehetett hallani. Mostantól azonban egyre többször kerülhet be a hírekbe, hogy egy-egy munkaterületet felújítva, megszüpítve adtak vissza Budapestnek az építők, legutóbb a Bocskai úti állomásnál.

Ha a fény még nem is látszik az alagút végén, de a lezárások után lassan elkezdődhet a „terület visszaadások” ideje. A projekt készülsége közel 60%-os, a felszínen nagyobb lezárásra, terelésre már nem lesz

pálmafákkal és dzsungelt idéző tárgyakkal igyekeztek még élvezhetőbbé tenni a tervezők. A játszóteret több korosztály is használhatja 1-12 éves korig. A beruházás mint egy 40 millió forintból valósult meg, amely része a 4-es metró költségvetésének.

Szent Gellért tér: az új bázis

A pesti oldali alagutak építéséhez a pajzskiszolgáló „bázist” most telepítették át az Etele térről a Szent Gellért térre. Itt fogják majd a felszínre hozni a pajzsok által kifejtett földet és innen juttatják el az alagútelemekeket a pajzshoz. Természetesen az állomás építése sem állt meg, megkezdődött

beruházása keretében megújul a Csarnok tér, és a Várház körút is végleges burkolatot kap október végéig.

Hamarosan újra birtokba vehetik az autósok a Kálvin térnél lezárt útszakaszok egy részét

Az állomás környezetében a munkagödör és a villamos pálya között egy forgalmi sáv október végére elkészül, ezáltal a Szabadság-híd felől megnyílik a forgalom a Kiskörút felé. A Névtelen utca és az Üllői út csomópontban intenzív munkavégzés folyik, ennek következtében a forgalmi helyzet ott folyamatosan változni fog.

Novembertől újra teljes szélességében járható lesz a Múzeum körút

A Nemzeti Múzeum felőli oldalon szeptember 17-én a forgalom 2x1 sávban a VIII. kerületi „oldalra” került át. Ez az állapot október 25-éig marad fenn, ekkorra a teljes útpálya kiépítése befejeződik, és 2 X 2 forgalmi sávban, „kötőréteg szinten” (azaz nem a végső burkolaton), de a végleges forgalomtechnikai rend szerint indulhat meg a forgalom. Az új és szélesebb járdák megépítése jövő év tavaszára készül el.

Baross tér: sétálóutca lesz a Bethlen Gábor utca

Idén a felszíni ideiglenes forgalmi helyzet változtatását már nem tervezik. A felszín teljes megnyitására, befejezésére várhatóan 2011. első felében kerülhet sor. A Baross szobor visszakerül majd az eredeti helyére, a Bethlen Gábor utca sétálóutcává válik, elkészül majd egy új aluljáró is átszállási kapcsolattal a 2-es és a 4-es metróvonalak között, valamint az egyszerűbb megközelíthetőség érdekében a trolibusz megálló (vagy végállomások) a környező utcákból kikerülnek a térre.



Modern játszótér épült a metróberuházás keretében a Bocskai úton

szükség, az alagútépítés pedig nem zavarja a felszíni forgalmat. Az állomásépítések vonzáskörzetében a munkaterületek nagy része 2010 végéig, 2011 első feléig megmarad ugyan, de a munkálatok előrehaladtával a metróépítők szeretnék a lehető legtöbb területet mielőbb visszaadni a fővárosiaknak.

Új játszótér a Bocskai úti állomás felett

A metróberuházás kapcsán épülhetett meg Budapest egyik legszebb játszótere, melyet szeptember 17-én adták át a metróépítők a XI. kerületi gyerekeknek. A gyerekek egy „kincses szigettel” szimbolizáló kalandparkban játszhatnak, a hangulatot tengerparttal,

a mozgólépcső „lejtakna” és az állomás kijáratának építése is. Ezek a munkák a Műgyetem rakpart újbóli lezárását tették szükségessé, a megnyitásra várhatóan 2010. végéig várni kell, az autósok addig az alsó rakpartot használhatják.

Fővám tér: megújul a Várház körút

Az állomásépítés miatt a Közraktár utca Fővám tér - Mátyás utca közötti szakasza le van zárva, és nem közlekedik a 2-es villamos sem. Ezt a munkaterület csak a metróberuházás végén tudják újra megnyitni a szakemberek, de ennek ellenére a 2-es villamos forgalma várhatóan 2009. október végén helyreáll. A IX. kerületi önkormányzat

MEGKAPTA AZ EURÓPAI UNIÓS TÁMOGATÁST A 4-ES METRÓ

A Nemzeti Fejlesztési Ügynökség tájékoztatása szerint 181 milliárd forint európai uniós támogatást kap a 4-es metró első szakaszának építése. Mindez azt jelenti, hogy az épülő négyes metróvonal több mint felét várhatóan az EU fogja finanszírozni, ami – bár nem a maximálisan remélt összeg – hatalmas mérföldkő Budapest életében.

A 4-es metró a sokadik olyan beruházás, amely uniós társfinanszírozással valósul

meg és ezzel Magyarország a támogatások odaítélése szempontjából az EU tagállamok élvonalába került. A jelenleg épülő, Kelenföldet a Baross térrel, azaz a dél-budai szegmenst az észak-pestivel összekötő, a belvárost tehermentesítő 10 állomásból áll első szakasz összköltségvetése 353 milliárd forint. A finanszírozás a Magyar Állam és Főváros közös feladata 79 és 21%-os arányban. A projekt Kohéziós Alap támogatási kérelme egyelőre erre a 353 milliárd forintba kerülő első szakaszra vonatkozik.



KÉRJÜK VIGYÁZZANAK, HAMAROSAN SZERELVÉNY ÉRKEZIK – MEGINDULT A 4-ES METRÓ JÁRMŰTELEPÉNEK ÉPÍTÉSE

Az új metróvonal teljesen automatikus lesz, a vonatok közlekedését, sebességét a világ egyik legfejlettebb számítógépes irányítórendszere felügyeli majd. A vonatokat az Etele tér mellett épülő járműtelepről fogják irányítani.

Az Etele tér mellett található járműtelep alapkövét 2009. július 28-án helyezték el. A közel 20.000 négyzetméter alapterületű (több mint 30 foci pályával!) modern épületkomplexumban történik majd az automata szerelvények karbantartása, takarítása és ez a telephely ad majd otthont a 4-es metró diszpécser központjának, informatikai bázisának is, amely innen felügyeli és irányítja majd az új metrószerelvényeket. A járműtelep 100 vonat befogadására lesz majd képes, így lesz hely a vonal esetleges meghosszabbítása után forgalomba álló újabb szerelvényeknek is. A beruházásra tavaly nyáron kiírt tendert nyílt közbeszerzési eljárás keretében a Swietelsky Magyarország Kft. nyerte meg öt cég közül. A 11,5 milliárd forintos szerződés megkötésére ez év áprilisában került sor. A vállalatnak 107 hét alatt kell megépítenie a járműtelepet.



A járműtelep látványterve



Munkaterületek az Etele téren: bal oldalt az épülő járműtelep, jobb oldalt az eddigi pajzskiszolgáló bázis, amely most a Gellért térre költözik

M4: NEMCSAK SZÍNÉBEN ZÖLD - FÓKUSZBAN A KÖRNYEZETVÉDELEM

A metróépítés a környezetvédelem terén is európai színvonalú beruházás. Kiemelt szempont többek között a Gellért téri karsztvizek védelme és az is, hogy ne kerülhessen sor védett fák kivágására a beruházás miatt.

Nemzetközi viszonylatban is ritka, hogy egy metróépítés során annyi pénzt és energiát fordítsanak a környezetvédelemre az építők, mint a 4-es metró esetében. A beruházó Fővárosi Önkormányzat és a BKV Zrt. számára kiemelt szempont, hogy az építkezés minden szempontból kielégítse még a legmagasabb, legszigorúbb környezetvédelmi szabályokat, elvárásokat is. Ennek ellenére, sok támadás érte az előkészítés szakaszában a metróberuházást. Elsősorban azért tiltakoztak a zöld és civil szervezetek, mert úgy ítélték meg, hogy a metró nyomvonala, az épülő alagút károsan befolyásolja majd a Gellért téri karsztvizeket.

A tervezők és az építők jól vizsgáztak: az alagút megépült a Duna alatt a hőforrások vízminősége, vízhozama, összetétele pedig semmit sem változott. A karsztvizeket már az építkezés előtt is 26 kút felügyelte,

de további biztosítékként egy közel 300 méter mély figyelő kúttal is bővült a karsztvíz „monitoring rendszer”. A kutak segítségével folyamatosan nyomon lehetett és lehet követni a hőforrások minőségének, hőmérsékletének, összetételének és vízhozamának változását. Az adatokban az építkezés alatt semmilyen jelentősebb változást nem láttak a szakemberek.

De nemcsak a „föld alatt figyelnek” a metróépítők, a beruházás során egyetlen védett fa kivágására sem került sor, a nem védett fákat pedig többszörösen pótolják. A Rákóczi téren például, már a tervezésnél figyelembe vették a fák elhelyezkedését. A védett fák miatt az állomás egy része a „föld alól” bányászati módszerekkel épült meg, így nem volt szükség a platánok közelében a felszíni bontásra. Ez az állomás megépítésének költségeit ugyan növelte, de a környezetvédelem a metróberuházásnál minden esetben kiemelt és fontos kérdés. Így volt ez az előkészítő beruházások során is, például a Bartók Béla út felújításakor. Mint ismert, a védett fákat ott, szó szerint „megkerülte” a beruházás. Egyetlen védett fának sem esett baja.



„A KÖVETKEZŐ MEGÁLLÓ A TÉTÉNYI ÚT” NAPFÉNY A FÖLD ALATT

A 4-es metró egyik legkülönlegesebb állomása a budai oldalon, a XI. kerület legnagyobb lakótelepének központi részén épülő Tétényi úti megálló lesz. Nemcsak azért, mert a metróállomás tovább erősíti a terület központi jellegét, hiszen az új utasokkal újabb kereskedelmi és szolgáltató létesítmények megjelenése várható, hanem azért is, mert az építésszek különleges megoldásokkal tervezték meg az állomást.

Az állomás fölé egy hatalmas üvegkupolát építenek, így a peronok természetes megvilágítást kapnak. Az utasok nappal,

a föld alatt is természetes fényben közlekedhetnek, ezzel pedig kellemesebbé, komfortosabbá válik az utazás és várakozás.

Az utasokat 6 mozgólépcső és 2 lift szállítja majd a 14,5 méter mélyen megépülő állomásra.



Ilyen lesz a Tétényi úti állomás, ha elkészül...



... és így néz ki most

NŐK IS ÉPÍTIK „CSAK LETÖRLÖM A CIPŐMET ÉS MEGYEK TOVÁBB” – METRÓÉPÍTÉS NŐI SZEMMEL

A női egyenjogúság megvalósulása után már nehéz felfedezni azokat a kicsiny szegmenseket, ahol a nők majdnem ugyanolyan kihívásokkal küzdenek, mint korábban. Ma már nem az a kérdés, hogy megtagadjanak-e a nőktől bizonyos munkákat, hanem az, hogyan fogadják őket, ha „férfias” munkát végeznek.



Hegedűs Mónika a Rákóczi téri állomásépítésen dolgozik

A 4-es metró építése tervezési, irányítási feladatokból és az egyes helyszíneken folyó munkálatokból áll össze. Egyre több mérnök nő dolgozik az építkezéseken, de ők is többnyire irodai munkával kezdték pályafutásukat.

A nyolcvanas-kilencvenes években munkába álló mérnök nők számára a tervező- és íróasztalok mögötti kellemes környezet kínálkozott lehetőségként. Az építkezéseken többséget alkotó férfiak azt tekintették természetesnek, ha a nők nem mennek ki a terepre. Mára ez is megváltozott.

Amikor a főiskola után kikerültünk cégekhez, még mindig általános volt, hogy a férfiak terepmunkára mennek, a nők pedig az irodában maradnak – mondja Hegedűs Mónika, aki néhány éve kezdett el dolgozni. – Mondtam a főnökeimnek, hogy a papírok ide-oda tologatásából nem fogok tanulni. Az építésvezetést csak a terepen lehet elsajátítani – meséli. Amikor már elég „keménynek” látszott, kiengedték az építkezésekre. Egyébként is határozott egyéniség, és ez a hasonló munkaterületen dolgozó kolléganői szerint természetes.

Nem mondom, hogy először nem volt furcsa munkaruhában, kobakkal a fejemen közlekedni, de ma már simán végigmegyek akár az Üllői úton is benne – folytatja Mónika, aki a Rákóczi téri építkezésen dolgozik, mint mérnök, így gyakran ingázik a két helyszín között.

A nők számára nem mindig könnyű reagálni arra, hogy egyáltalán vannak-e megkülönböztető női tulajdonságokra munka folyamán.

Nem azért teszem azt, amit teszek nap, mint nap, mert nő vagyok, hanem mert ilyen vagyok – válaszolja Deméné Progl Katalin a DBR Metró Projekt Igazgatóság mérnöke, amikor a munkájáról kérdezzük. Hosszasan kell ahhoz gondolkodnia, hogy összeszedje a megkülönböztető aspektusokat.

Nem vagyok békebíró a heti megbeszéléseken, de azért nőként igyekszem vigyázni arra, hogy ne szabaduljanak el az indulatok – mondja. Ő is irányító szerepben van, és férfitársaságban, a megrendelő nevében tárgyal a vállalkozókkal.

Sok ember nem képes elismerni, ha téved, vagy nem tud valamit. Én nem félttem emiatt

a renomét, a férfiaknál viszont tapasztalataim szerint sokkal inkább meghatározó a hiúság – vallja Apáthi-Nagy Mariann projektmérnök. Ám ebben a szakmában nőies nő nem marad meg, ez egy kőkemény harc, nem „kisasszony- futball” – mondja. Nem lehet a vállalkozót a földbe döngölni, de a megbízó érdekeit maximálisan képviselni kell.

Bendik Viktória projektvezető mindig tart egy váltás ruhát a munkahelyén, hogy ne érje szó a „ház elejét”, ha valahol csinosan kell megjelennie. – Egy nőnek ez a nehezebb: délelőtt kosztümöt viselni, délután pedig kimenni a terepre. Egy férfinál nem gond,

ha mindkét helyen ugyanaz a nadrág van rajta – mondja. Szerinte egyébként: – Hasonlóan az autóvezetéshez, ebben a szakmában sem az a kérdés, hogy női vagy férfi sofőről van szó, hanem hogy jó vezető vagy sem. A férfiasnak tekintett munka nem akadályozza meg őket tehát abban, hogy nőiesek legyenek, ha akarnak.

Hegedűs Mónika ma már egyáltalán nem akad fent azon, ha magas sarkú, elegáns cipőben kell kimennie az építkezésre napközben.

– Ha poros lesz a cipőm, letörlöm és megyek tovább – árulja el őszintén. Ha esetleg randira megy az építkezésről?

– Ez vagyok, ezt csinálom, akinek nem tetszik, ne velem akarjon találkozni. A felvállalásnak azonban megvannak a maga korlátai. Amikor szórakozni megy, inkább elhallgatja, hogy mivel foglalkozik. – A férfiak vagy nem tudnak mit kezdeni azzal, amit csinállok vagy elkezdnek kérdezősködni, hogyan is van ez. Amikor szórakozom, nem erről akarok beszélni. Ezért ha kérdezik, hogy mit csinál, azt válaszolja: – Fodrász vagyok. Sosincs több kérdés.



Képek az építkezésről, 2009 szeptember

Kapcsolat:

BKV Zrt. DBR Metró Projekt Igazgatóság

1077 Budapest, Kéthly Anna tér 1. 3 emelet (Greenpoint 7 irodaház)

Telefon: (36 1) 411-3050

Fax: (36 1) 411-3051

E-mail: info@metro4.hu

www.metro4.hu

