

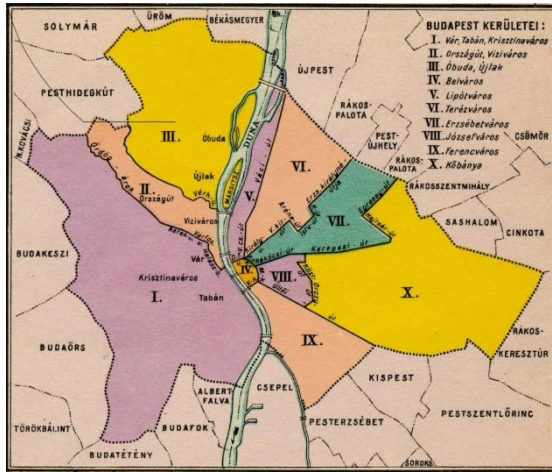
A MILLFAV 125 éve

Légy büszke a múltra,
Éld meg a jelent,
... hogy legyen jövőd!

Sziva György
BKV Zrt.
M1 Forgalmi Szakszolgálat
Szakszolgálat-vezető

Miért volt szükséges a földalatti vasút megépítése?

- 1876-ban adták át a Sugárutat (ma Andrásy út), mely a belvárost kötötte össze a Városligettel



- Buda, Pest és Óbuda egyetlen fővárossá egyesítésével megkezdődött a tudatos város- és közlekedésfejlesztés



- Közeledett az 1896-os millenniumi ünnepség, melynek egyik központi helyszíne a Városliget volt

Tervezés és engedélyezés

A BVVV (Budapesti Villamos Városi Vasút) és a BKVT (Budapesti Közúti Vaspálya Társaság) a Sugár úton közösen építendő villamosvasútra kötött szerződés titkos záradékában rögzítette a földalatti vasút tervét. Az ötlet Balázs Mórtól, a Villamos Vasúti Társaság vezérigazgatójától származott.

A BVVV és a BKVT 1894. január 22-én nyújtotta be a hatóságokhoz közös ajánlatát a Sugár úti földalatti vasút kiépítésére. A vasút bemutatott tervét és műszaki leírását a Siemens és Halske cég készítette el.

Gyorsított eljárásban az engedélyezési iratot 1894. augusztus 9-én írták alá.



Az építési munkák megkezdése

A millenniumi ünnepség miatt csupán 20 hónap állt rendelkezésre a vasút építésére, felszerelésére. A munkálatokat a részletes terv engedélyezése utáni napon, 1894. augusztus 13-án kezdték meg, az Eötvös utcától az Aréna (Dózsa György) útig terjedő szakaszon.



Új műszaki megoldások

Mind a vasút építésében, mind pedig szerkezetében és műszaki berendezéseiben több, eddig még nem alkalmazott műszaki megoldást itt próbáltak ki először.

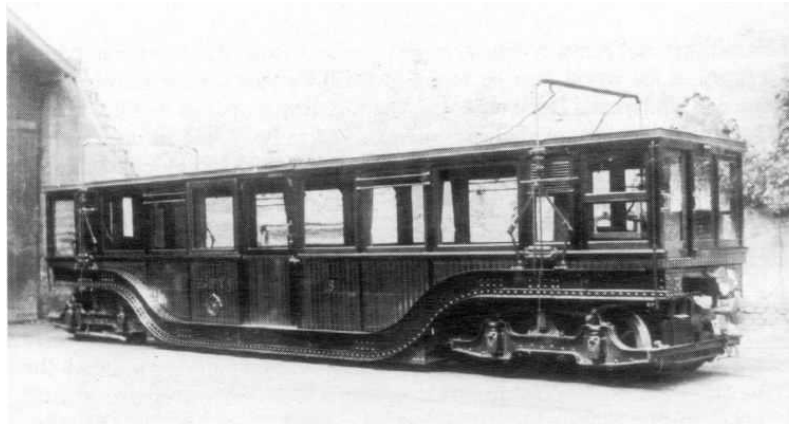
- Átlapolt illesztésű Vignoles-síneket alkalmaztak a zajhatás csökkentése érdekében
- Az energiaellátást felsővezetékes áramszedéssel oldották meg
- Automatikus biztosítóberendezést alkalmaztak, az állomásokon kijáratí fényjelzőket telepítettek
- A forgalom lebonyolítását motorkocsikkal oldották meg
- Első vasbeton híd megépítése



Motorkocsik

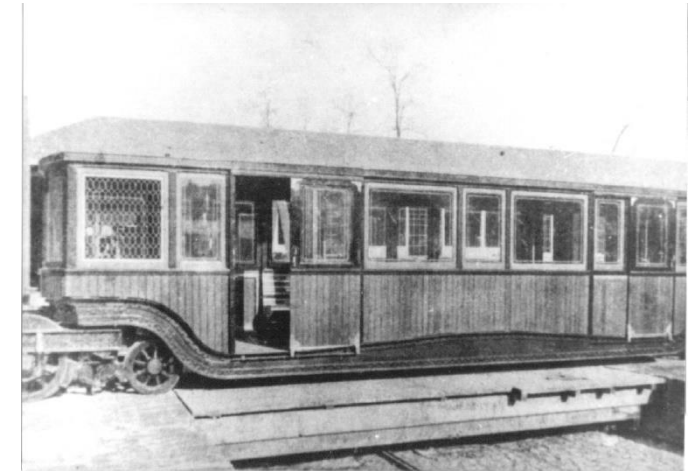
20 db motorkocsi gyártását rendelték meg, melyet a Schlick cég gyártott le. Az alacsony alagúthoz való alkalmazkodás miatt készítették a kocsiszekrény hossztartóját ún. hattyúnyak alakúra. A forgalmat szóló motorkocsikkal bonyolították le.

- Elsőként az 1-10. pályaszámú, fémburkolatos kocsik kerültek forgalomba



- A 11-19. pályaszámú motorkocsik faburkolatúak voltak

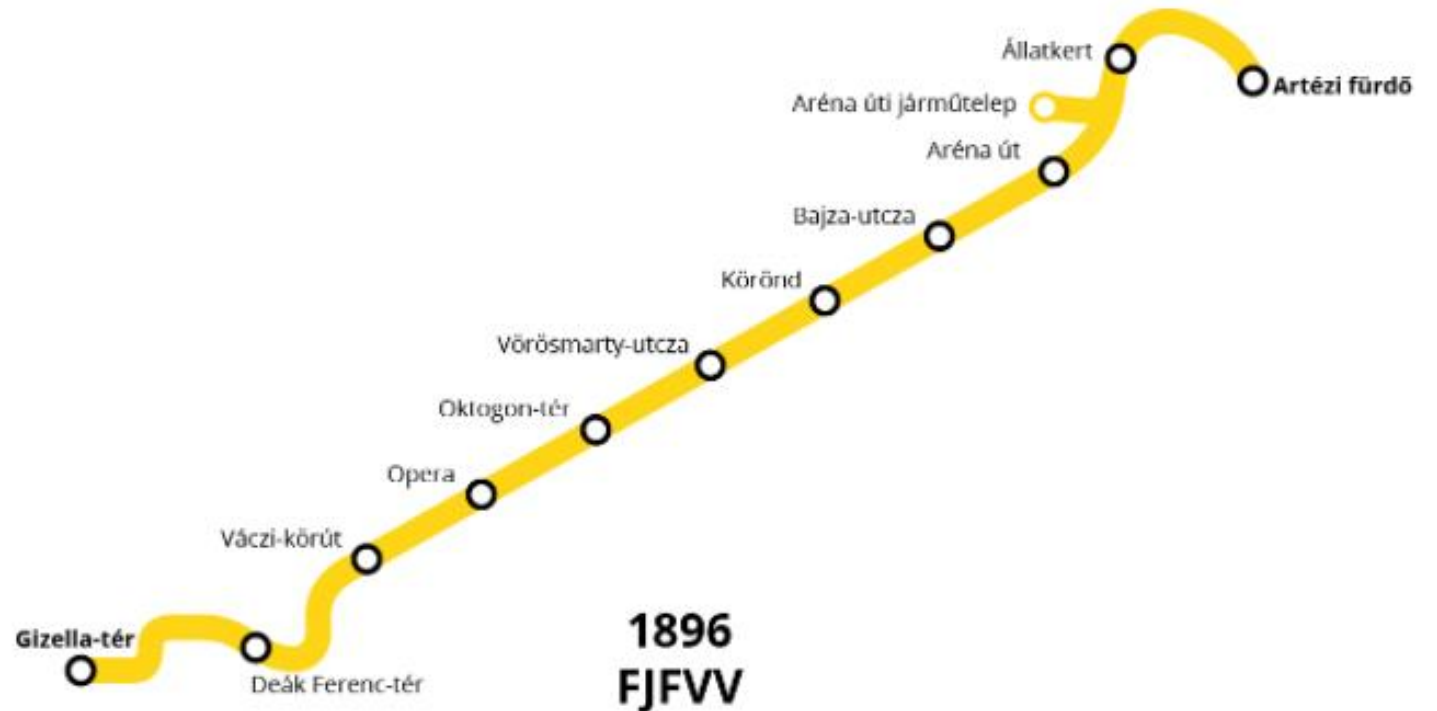
- Az előkelő látogatók számára tartották fenn a 20. pályaszámú „királyi” kocsit



A munkálatok befejezése

A földalatti vasút építése 1896. március végére fejeződött be, a forgalom május 2-án indult meg. A pálya hossza 3688 m lett, ebből 3225 m alagútban, 463 m a felszínen vezetett. A vasutat két vágánnyal normál nyomtávolságra, 1435 mm-re rendezték be. A felszínen kettő, az alagútban 9 állomás létesült, az átlagos állomástávolság 370 m volt.

A vasút mind az előkelőségek, mind a szakemberek között nagy elismerést váltott ki. Az 1900-as párizsi világkiállításon a műszaki berendezéseket aranyéremmel tüntették ki.



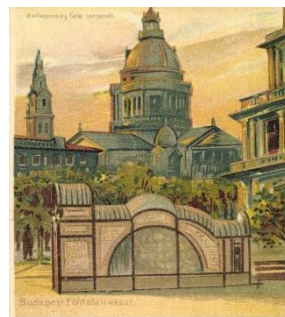
Egykori állomások és környezetük



1. Gizella tér
(ma: Vörösmarty tér)



2. Deák Ferenc tér



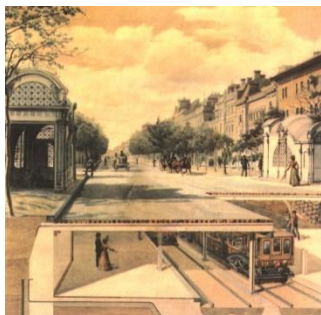
3. Váci körút
(ma: Bajcsy-Zsilinszky út)



4. Opera



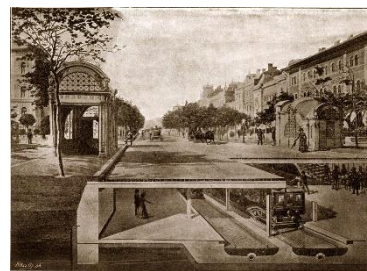
5. Oktogon



6. Vörösmarty utca



7. Körönd
(ma: Kodály körönd)



8. Bajza utca



9. Aréna út
(ma: Hősök tere)



10. Állatkert



11. Artézi fürdő
(ma: Széchenyi fürdő)

Üzemelés

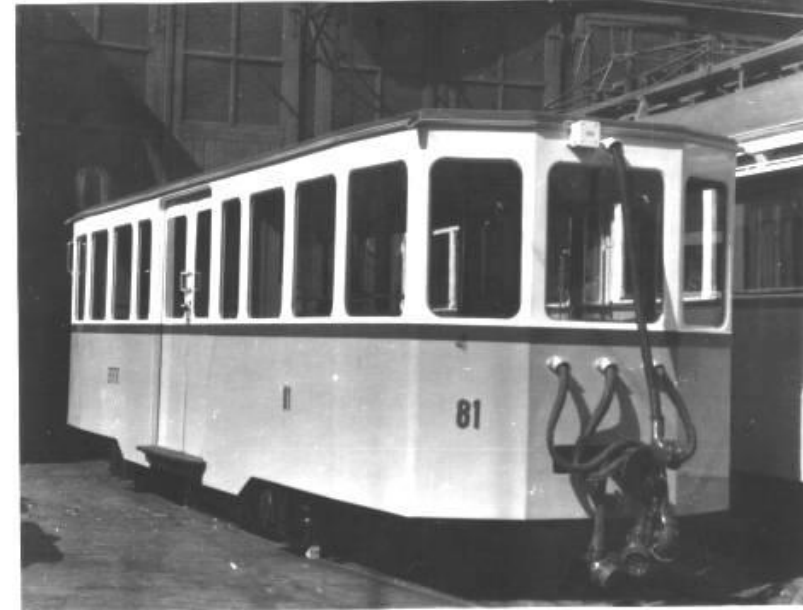
- Ferenc József 1896. május 8-ai látogatása után a földalatti vasút neve Ferenc József Földalatti Villamos Vasút Rt. lett
- A földalatti vasút 6:00-23:15 között közlekedett
- A legkisebb menetrendi követési idő 3 perc, a legnagyobb 7 perc volt
- A két végállomás között a menetidő 12 perc volt
- A vonaljegyek 20 fillérbe kerültek, külön gyermekjegy nem volt
- 1899. október 1-től szakaszjegyrendszert vezettek be
- A 12 jegyet tartalmazó jegyfüzet ára 1 forint volt
- Bérletjegyeket 1900-tól árusítottak



Fejlesztések az I. és II. világháborút követően

Az első világháború után a legsürgetőbb feladat a síncsere volt. 1924-1930 között 4478 m vágányt cseréltek ki. Megtörtént a motorkocsik korszerűsítése (kétszárnyú tolóajtó), mely után áttértek az 550 V-os üzemfeszültségre és a kétpólusú felsővezeték helyett egypólusút alkalmaztak.

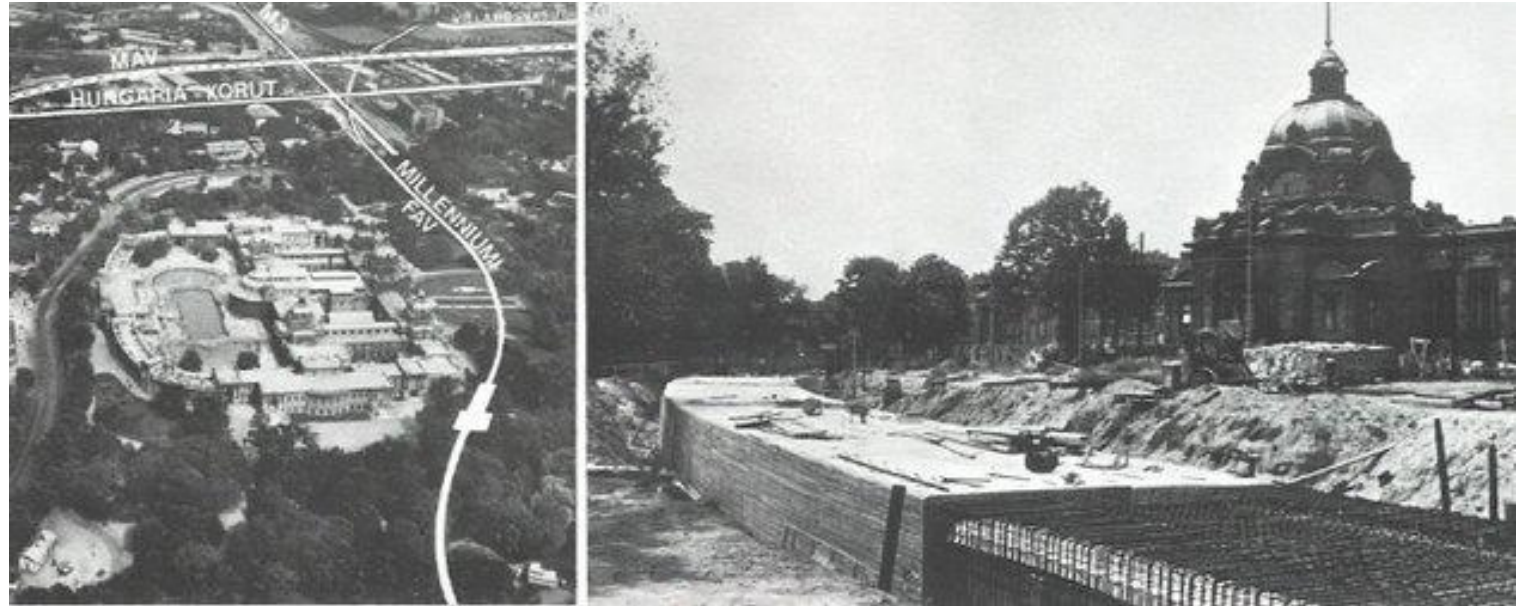
Az 1950-es években megnövekedett közlekedési igények kielégítéséhez a földalatti vasút szállítóképessége már kevésnek bizonyult. A kapacitás bővítésére az 1960-as évek elején 16 db vezérlő pótkocsit készítettek és állítottak forgalomba, melyek 80-95. pályaszámúak lettek. Alkalmazásukkal ugyan megnőtt az utasszállítási kapacitás, ám megnövekedett a menettartam és a vágányok élettartamára is kedvezőtlenül hatott.



A vonal felújítása és meghosszabbítása 1973-ban

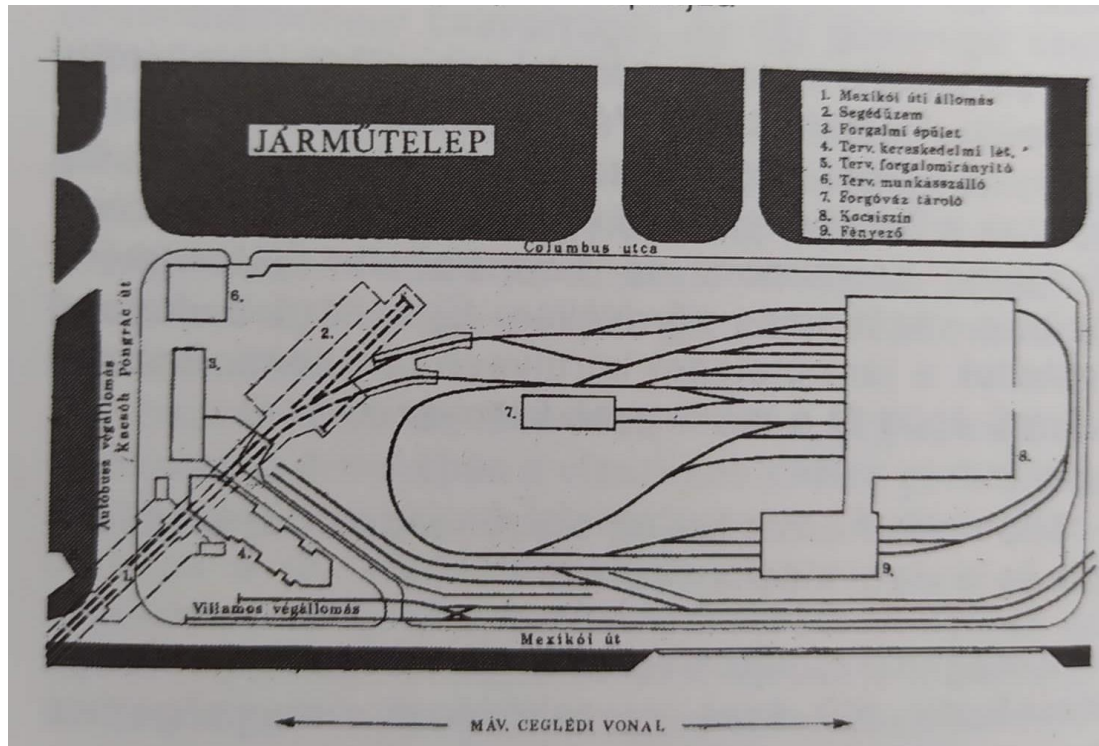
1968. január 1-től a földalatti vasút a Budapesti Közlekedési Vállalat kezelésébe, tulajdonába került, így a teljes műszaki felújítás, vonalhosszabbítás már a BKV időszakra esett.

A rekonstrukció alapelve volt, hogy a teljes vonalat kéreg alatt kell vezetni, így 1233 m-es szakaszon új alagutat építettek.



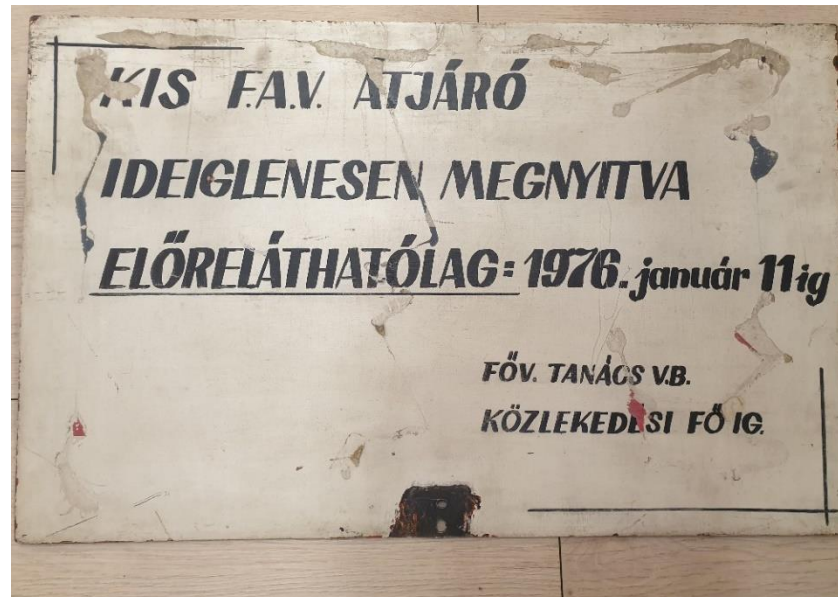
Az új járműtelep

A vonal új, keleti végén került kialakításra az új járműtelep és a fordító, kihúzó vágány.



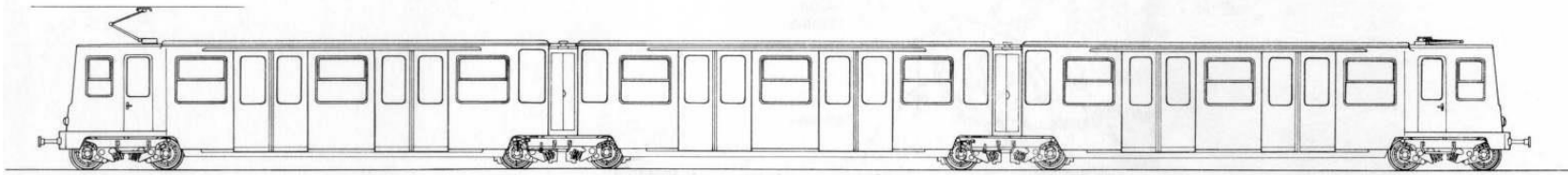
Deák Ferenc tér metróállomás

- Az állomást a földalatti vasút vonalán 1896-ban adták át;
- 1952-1956 között az állomást a kelet-nyugati vonal építése miatt áthelyezték (Erzsébet tér alá) és átépítették (vonalkorrekció, Deák Ferenc tér MILLFAV múzeum);
- A kelet-nyugati vonalán az állomást 1970-ben adták át;
- A Deák Ferenc tér állomás 1976-ban lett összekötve a metrókkal az M3-as metróvonal első szakaszának átadásakor. A három metróvonal közös földalatti összeköttetésének kialakítása következtében ezen állomás a legnagyobb budapesti földalatti közlekedési csomóponttá vált.



A GANZ motorkocsik

A rekonstrukció során a régi járműveket selejtezni kellett. Helyettük az akkori Ganz-MÁVAG, illetve Ganz Villamossági Művek 21 db új, csuklós motorkocsit gyártott. Ezek a motorkocsik háromrészes, csuklós szerelvényként közlekedtek. 1986-ban és 1987-ben további 2 db szerelvény került beüzemelésre a megnövekedett forgalmi igények miatt. Így alakult ki a mai nap is üzemelő **23 db-os** állományi létszám.



Az 1995-ös rekonstrukció

A rekonstrukció szükségességének okai:

- vasúti pálya elhasználódott;
- az alagút felső szigetelése tönkrement, a födémek beáztak;
- korróziós károsodások keletkeztek;
- rongálások „áldozatai” lettek az állomások.



A rekonstrukció főbb munkafolyamatai és eredményei

Az alagúti munkálatokat két részre osztották fel:

- pályaépítés;
- szerkezet (és állomások) felújítása;

Fejlesztés a forgalomirányításban:

- Számítógépes felül vezérlő rendszer kiépítése;



A pályaépítés és szerkezetfelújítás

1995. március 4-én üzemzárásig közlekedtek a szerelvények, 5-én pedig megkezdődtek az 5 hónapra előirányzott pályarekonstrukciós munkálatok:

- a vasútbiztosító berendezés korszerűsítése;
- a vontatási-energia ellátás bővítése;
- a Vörösmarty téri fordítóvágányok átépítése;
- új vágánykapcsolat létesítése az Oktogon állomás végétől a Városliget irányába eső alagútszakaszban.

Az alagút földémszerkezetének megerősítése és a felső szigetelés elkészítése az alábbi lépésekből állt:

- meglévő útburkolat és szigetelőréteg elbontása;
- új teherviselő vasbetonlemez készítése;
- az alagút oldalfalához ívesen simuló vasalt köpenyfal építése, homokszórással érdesítése;
- egyrétegű Isoflam vastaglemez szigetelés felragasztása, melyre előbb 1-2 cm szigetelést védő, majd 6 cm vastag aszfaltréteg került.

Vonat- és utasforgalomirányítás fejlesztése, felújítása 1995-1996

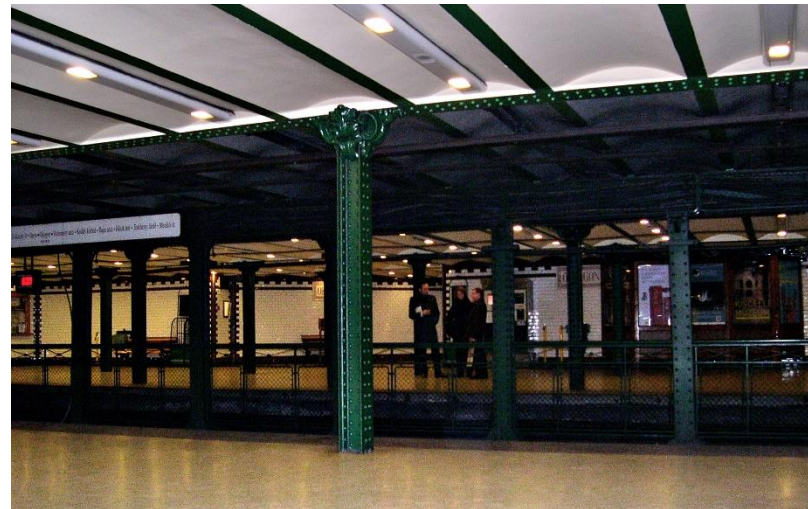
A forgalomirányító központban lévő rendszerek és a felújítás óta eltelt időszak alapján az üzemeltetési tapasztalatok

- Központi forgalomirányító
- Menetrendíró
- Videó
- Segélykérő
- Hangos utastájékoztató
- Távvezérlő és felügyelő
- Vizuális utastájékoztató
- Tűzjelző
- Rádiótelefon
- Kétirányú hangosító rendszer
- Beléptető rendszer (KFM helyiségbe)

Egyéb berendezések és a felújítás óta eltelt időszak alapján az üzemeltetési tapasztalatok

- Korlátlift felszerelése (Deák Ferenc tér, Széchenyi fürdő, Mexikói út)
- Állomási rácsok kiépítése
- Peronóri fülkék felújítása

Az állomások felújítása



Az állomások belsőépítészeti rekonstrukciója műemlékvédelmi szempontból különleges figyelmet igényelt:

- az állomásnevek és az azokat díszítő keretek Zsolnay dísztéglából készültek, a kerámia burkolatot Budapesten gyártották;
- Terrazo padlóburkolat készült az Opera állomáson barnás, a többi állomáson zöldes színben;
- az állomási acélszerkezeteket sötétebb tónusú zöld festékkel mázolták le (kivéve az Opera állomáson ahol barna);
- gondos tervezést igényelt a vágányokat elválasztó kerítés megoldása, a peronóri fülkék és ülőpadok régi stílusban történő elkészítése.

Napi üzemeltetés

A XXI. Század kihívásai a napi üzemeltetés során:

- Megváltozott (fejlődő) világ átreformálta a napi üzemeltetéshez szükség kiegészítő feladatokat (oktatás, képzések menete, modul rendszer, finanszírozás);
- Szakemberek pótlása (versenyképesség);
- Klímaváltozás hatása (esőzések 2015-től);
- A XXI. Században megváltozott utazási szokások kihatása a Millenniumi Földalatti Vasút üzemeltetésére (világjárvány);
- Munkakörülmények biztosításának nehézségei (peronőri fülkék, vezetőállások)

A jövő...

Jelenleg tervezési folyamatok előkészítései valósulnak meg

- Új jármű;
- Vonalmeghosszabbítás, felújítás, akadálymentesítés;

Ezen jövőbeli tervek még nincsenek konkrétan publikálható formában.

Bizakodva nézünk a jövőbe...

Köszönöm a figyelmet!

