

## FORGALOMTERELÉS AZ ÉSZAK–DÉLI METRÓVONAL ELSŐ SZAKASZÁNAK ÉPÍTÉSE IDEJÉN

KÁLMÁN GÁBOR—BARTHA MIKLÓS

Az észak–déli metróvonal építése 1970-ben kezdődött meg. A kezdeti munkáknál — felvonulások építése, aknasüllyesztés, alagútépítés — forgalomterelésre nem volt szükség.

A csomópontok átépítéséhez szükséges forgalomterelések terveit Budapest Főváros Tanácsa VB Közlekedési Főigazgatósága egyeztetette az érdekelt hatóságokkal, valamint a tervező és építő vállalatokkal.

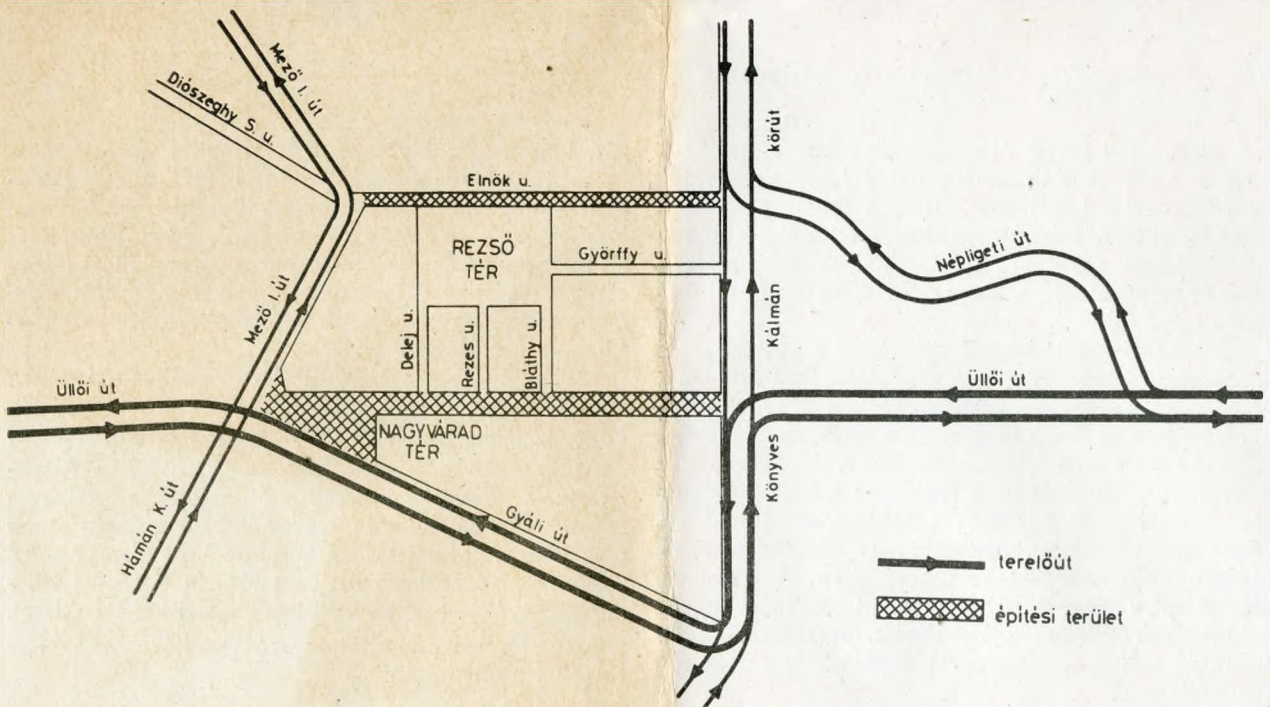
A terelési tervek készítéséhez olyan diszpozíciót adtunk ki, hogy a tömegközlekedés elsődlegességéről az építés minden fázisában lehetőség szerint gondoskodni kell. Mindenekelőtt fenn kellett tartani a csomópontokon áthaladó fő irányok nagy szállítóképességű villamosvonalainak forgalmát. Szükségesnek tartottuk továbbá az átszálló és a helyi gyalogosforgalom lehetőleg rövid

és biztonságos átvezetését a csomóponton. Figyelembe kellett vennünk a metró csomópontjainál szükséges forgalomterelés és az egyéb építési munkák miatti terelések (pl. Soroksári út, Erzsébet-híd stb.) egymásra kifejtett hatását is. Alapvető szempont volt az is, hogy az autóbuszviszonylatok útvonalát csak a lehető legkisebb mértékben változtassuk meg. Bár az építés igényeitől függően a közúti forgalom elterelését több fázisban kellett megvalósítani, arra törekedtünk, hogy a gépjárművek lehetőség szerint hosszabb ideig azonos terelőútvonalat használhassanak. Végül arra is felkészültünk, hogy — ha a kijelölt terelőútvonalakon esetleg problémák adódnak — kisebb beavatkozással a közúti forgalom más utcákra legyen terelhető. Ezek a tartalékútvonalak egyébként a terelés folyamán a közúti forgalom részére további lehetőséget nyújtottak.

A csomópontok átépítésével kapcsolatos forgalomtereléseket az előzőekben felsoroltak figyelembevételével terveztük meg és vezettük be. Megjegyzendő, hogy a szükséges kisebb mérvű közműkiváltási munkák nem igényeltek külön forgalomterelést, csupán időközönként egy-egy forgalmi sáv részleges vagy teljes lezárását követelték meg.

### NAGYVÁRAD TÉR

A Nagyvárad téri komplexum építési üteme 1973 második negyedében tette szükségessé a tervezett terelés első fázisának bevezetését (1. ábra). Ebben az időszakban kezdődött meg ugyanis az alagútépítés réseléses munkamódszerrel, a felszínről az Üllői út nyomvonalában a Nagyvárad tér és a Könyves Kálmán körút között. Így ezt az útszakaszt teljes egészében lezártuk

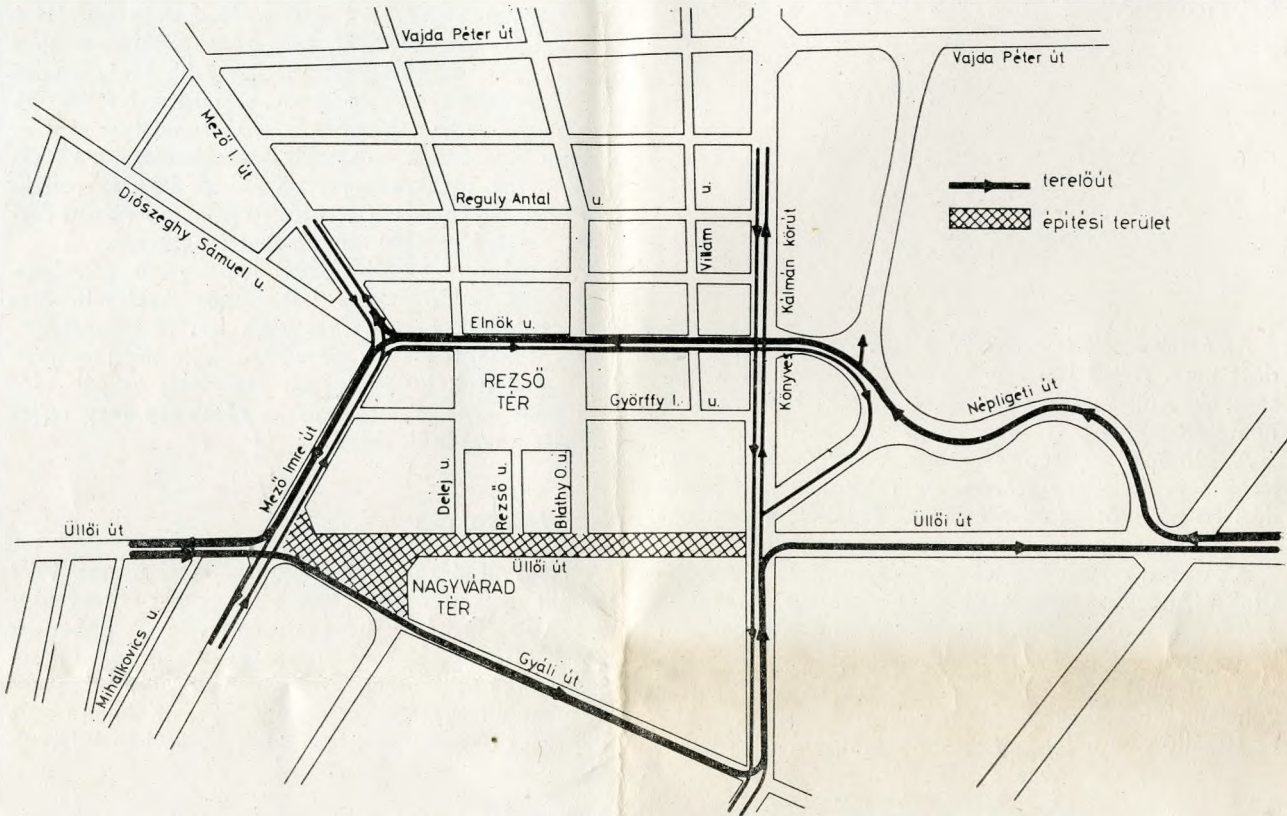


1. ábra. A Nagyvárad téren 1973-ban bevezetett forgalomterelés első fázisának funkcióvázlata

a forgalom elől, és az ottani mindkét villamosvágányt áthelyeztettük az Üllői út FTC-pálya felőli oldalára.

A közúti forgalom mind a külső Üllői út felé, mind a Kálvin tér felé — a Könyves Kálmán körút érintésével — a korábban egyirányú Gyáli úton bonyolódott le.

Ez a kialakítás ekkor adottság volt, ugyanis a terelőútvonalnak szánt Elnök utca új burkolatának építési munkái még nem fejeződtek be. Mintegy két hónappal később, amikor az útburkolat elkészült, a forgalmi rend is módosult (2. ábra).



2. ábra. A Nagyvárad téren 1973-ban bevezetett forgalomterelés második fázisának funkcióvázlata

A Nagyvárad tértől újra egyirányú lett a Gyáli út, majd a Könyves Kálmán körutat érintve vezetett a terelőútvonal a külső Üllői útra. A Kálvin tér felé a külső Üllői útról jobb kis íves kanyarodással a Könyves Kálmán körútra hajtva, majd az Elnök utcán és a Mező Imre úton keresztül, a Nagyvárad teret érintve lehetett a belső Üllői útra eljutni.

Már ekkor megfigyelhető volt, hogy a gépjárművek többsége (a külön tájékoztatás alapján) a külső Üllői útról jövet, a Népliget körúton keresztül, közvetlenül kapcsolódott az Elnök utcára, nem terhelve a Könyves Kálmán körúti csomópontot. Később a Népliget körút mint kijelölt terelőútvonal funkcionált. Ekkor helyeztük át a 6-os, és a 106-os autóbussz végállomását a Nagyvárad térről a Népligetbe. Ez a forgalmi rend egészen 1976 közepéig volt érvényben. A közben időszokban a Nagyvárad téren belül történtek ugyan módosítások (villamosvágány-eltolás, forgalmisáv-módosítás), de ezek a terelőútvonal alapfunkcióját nem változtatták meg.

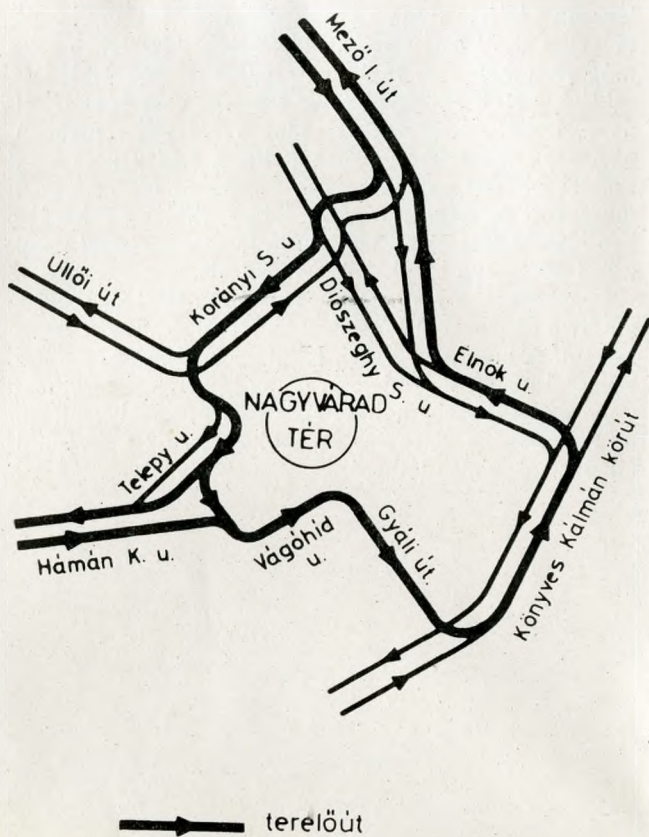
A terelőútvonal frekvenciáltabb csomópontjaiban forgalomirányító jelzőberendezéseket telepítettünk, amivel a megváltozott rend szerinti forgalom zavartalan

gát, biztonságát kívántuk elősegíteni. E forgalomirányító jelzőberendezések egyúttal fővárosunk jelzőlámpa-telepítési programjához is illeszkedtek. A forgalomterelés és az építés során komoly gondot jelentett a térségben levő több, igen fontos egészségügyi intézmény zavartalan kiszolgálása, amelyet a terelés valamennyi fázisában — kisebb zökkenőktől eltekintve — sikerült biztosítani.

1976 júniusában a Nagyvárad teret teljes egészében lezártuk, egyedül az Üllői úti villamosok közlekedtek. Mi tette szükségessé, mi indokolta ezt az intézkedést? Az építők felajánlották, hogy augusztus 20-ra, Alkotmányunk ünnepére, elkészítik és átadják a gyalogosforgalomnak az aluljárót. Ugyanakkor a csomópontban meg kellett építeni még a keresztirányú közműveket, valamint a Mező Imre úti és a Hámán Kató úti villamosvágányokat nagypaneles burkolattal kellett ellátni.

A tér lezárásához a főigazgatóság a következő feltételekkel járult hozzá:

— a gyalogaluljáró és a Mező Imre úti—Hámán Kató úti villamosvágányok építése augusztus 20-ra befejeződik;



3. ábra. A Nagyvárad téren 1976 júniusában bevezetett forgalomterelés funkcióvázlata

— a Nagyvárad tér végleges útburkolatát 1976. szeptember végére elkészítik.

A forgalomterelés útvonalát főbb vonalaiban a 3. ábra mutatja be. E terelési változat esetében is érvényesítettük azt az elképzelést, hogy a járművezetők több útvonal közül választhassák ki a nekik legmegfelelőbbet.

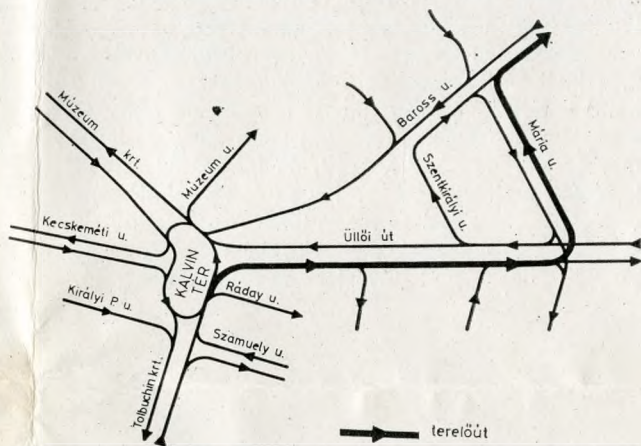
Az aluljárót augusztus 19-én átadták rendeltetésének, és az utépítési munkák is határidőre elkészültek. A Nagyvárad tér ismét megnyílt a közúti forgalom előtt.

### KÁLVIN TÉR

A Kálvin tér forgalmi rendezési munkái 1973 második felében kezdődtek el. Az átépítés előtt a téren körforgalom volt, a betorkolló utcák közül csak a Múzeum utcában volt egyirányú forgalom. A körforgalomhoz szükséges fonódási hosszak — a geometriai adottságok miatt — nem voltak meg, így a téren évek óta jelentős forgalmi kapacitáshiány állt fenn, ami komoly torlódásokhoz vezetett.

A közel 4000 m<sup>2</sup> alapterületű gyalogaluljáró és a metrókapcsolat megépítéséhez a Kálvin téren a forgalom részleges elterelése vált szükségessé. Alapvető forgalomterelési elgondolásunk az volt, hogy a Múzeum körút—Tolbuhin körúti, illetve az Üllői úti villamosforgalmat az építés teljes ideje alatt fenntartjuk. Ezt a koncepciót — a rövid időszakokra kiterjedő vágányzárak leszámításával — sikerült is végrehajtanunk.

A forgalmi rendet először 1973 decemberében változtattuk meg. A kivitelezési munkák a közműkiváltásokkal és a Baross utcai torkolatba eső építésekkel kezdődtek. A munkaterület biztosítása végett a Baross utca torkolati szakaszán a Szentkirályi utca és a Kálvin tér között egyirányú forgalmat kellett bevezetni. A Nagykörút irányában haladó forgalom számára az Üllői út—Mária utca—Baross utca terelőútvonalat jelöltük ki. A forgalomáramlás zavartalansága céljából a Mária utca—Kinizsi utca—Üllői úti csomópontot forgalomirányító jelzőberendezésekkel láttuk el. Ezzel egyidejűleg meg kellett szüntetnünk a 74-es jelzésű trolibuszviszonylatot, melynek pótlására a Curia utca és az Orczy tér között 9Y jelzéssel autóbuszviszonylatot létesítettünk. A forgalmi állapot funkcióvázlata a 4. ábrán látható.



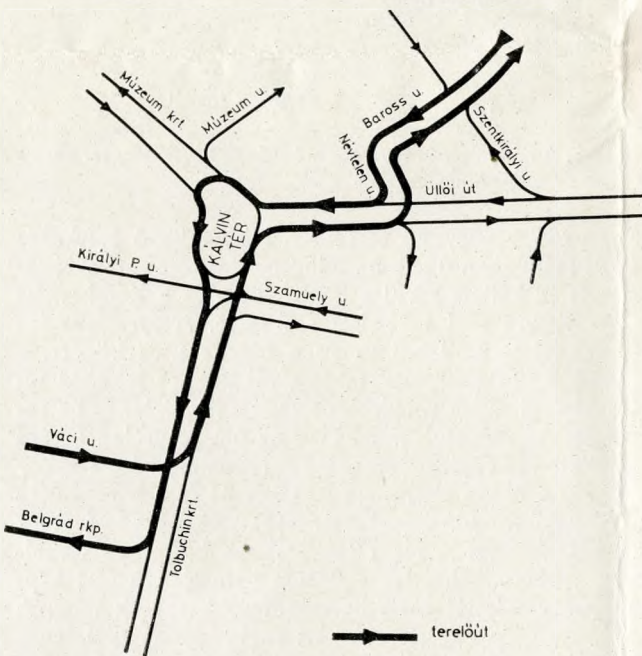
4. ábra. A Kálvin téren 1973 decemberében bevezetett forgalomterelés funkcióvázlata

Az egyre nagyobb területen kibontakozó építkezés 1974 májusában újabb forgalmi módosítást tett szükségessé: le kellett zárni a Baross utca és a Kecskeméti utca Kálvin téri torkolati szakaszát. A forgalom lebonyolítását az Üllői út és a Baross utca között, a Szabó Ervin Könyvtár magasságában, hat lakóház lebontásával nyert területen létesített ideiglenes út segítségével oldottuk meg. Erre az ún. Névtelen utcára a Kálvin tér végleges forgalmi rendjének kialakításakor is nagy szükség van, mert az Üllői út és a Baross utca egyirányú forgalmú torkolati szakasza között ez teremt összeköttetést. A Névtelen utcában kétirányú forgalmat vezettünk be, így a Baross utca Kálvin téri kapcsolatát az Üllői úton keresztül valósítottuk meg. A Névtelen utca és az Üllői út torkolatában ideiglenes jelzőlámpa létesítésével segítettük elő a forgalom zökkenőmentes lebonyolítását.

A Baross utca torkolati szakaszának lezárásával egyidejűleg szükségessé vált a Kecskeméti utca torkolatának lezárása is. A kétirányú forgalmú Kecskeméti utca funkciójának pótlására a járművek észak felé a forgalomterelés miatt fordítottan egyirányú forgalmú Királyi Pál utcát, illetve a Belgrád rakpartot vehették igénybe, dél felé a Váci utcán haladva a Tolbuhin körúton keresztül érheték el a Kálvin teret. Ezért kis korrekciós át-

építést hajtottunk végre a Váci utca—Tolbuhin körüti csomópontban.

A Kálvin tér tehermentesítésére külső körirányú terelőútvonalat hoztunk létre a Baross utca és a Szamuely utca között a Mária utca, a Kinizsi utca és a Szamuely utca kétirányú forgalmi terelőútvonalaként való kijelölésével. Ezt a terelőútvonalat vette igénybe a 9Y és a 15-ös jelzésű autóbuszviszonylat a Kálvin tér forgalmi rendezésének befejezéséig. A terelőútvonalon megállási és várakozási korlátozásokat rendeltünk el, és a frekvenciát több csomópontokban forgalomirányító jelzőberendezéseket telepítettünk. Így új jelzőlámpa létesült a Baross utca—Mária utcai, a Kinizsi utca—Szamuely utcai, a Szamuely utca—Tolbuhin körüti és a Tolbuhin körút—Váci utcai csomópontban, továbbá új fázistervet kapott a korábban megépített Üllői út—Mária utca—Kinizsi utcai csomópont jelzőberendezése is. A Kálvin tér körforgalmi rendje ebben az időszakban lényegében még fennmaradt, de a külső körirányú terelőútvonal létrehozása lényegesen csökkentette a tér forgalmát. A műszaki feltételek megteremtésén túl a kellő hatásfokú propaganda is hozzájárult ahhoz, hogy a gépjárművezetők a forgalmi rend változásait fegyelmezetten tudomásul vették, és lehetőség szerint elkerülték a Kálvin teret. Így az új forgalmi rend bevezetése után a Kálvin téren lényegesen enyhült a zsúfoltság és csökkentek a várakozási idők. A forgalomterelési állapot funkcióvázlata az 5. ábrán látható.



5. ábra. A Kálvin téren 1974 májusában bevezetett forgalomterelési funkcióvázlata

A Baross utca és a Kecskeméti utca torkolatában végzett munka befejezése után szükségessé vált a Kálvin tér középső részének építése. Ezért a Kálvin téren ideiglenes terelőút és villamosvágány épült az említett két utca torkolatában, és 1974 októberében újból megváltoztattuk a forgalmi rendet. Ekkor szűnt meg vég-

legesen a Kálvin téren a körforgalom. A Múzeum körút Múzeum utcai torkolatában kialakított ideiglenes csomópontot kétfázisú forgalomirányító jelzőberendezéssel láttuk el. Ezzel egyidejűleg a Baross utca és az Üllői út torkolati szakaszán, valamint a Névtelen utcában egyirányú forgalmat vezettünk be, a Ráday utca torkolati szakaszát pedig lezártuk a forgalom elől. A téren megtiltott forgalmi mozgások lebonyolítására a korábban létrehozott és jól bevált Mária utca—Kinizsi utcai külső körirányú terelőútvonalat szolgált.

Lényegében ezt a forgalomterelési állapotot sikerült a Kálvin tér további átépítésének időtartama alatt fenntartani. A munkaterületen belül — az építkezés helyszükségletének megfelelően — az ideiglenes terelőútvonalakat többször kellett szűkíteni és áthelyezni, de ez funkcionális változást nem okozott. Ez a forgalmi állapot a 6. ábrán látható.



6. ábra. A Kálvin téren 1974 októberében bevezetett forgalomterelési funkcióvázlata

A forgalmi rend következő változtatására 1976 júniusában került sor. A Kálvin téri végleges vágányépítések elvégzése miatt szükségessé vált a Múzeum körút—Üllői úti vágánykapcsolat elbontása. Ennek megfelelően az Üllői út Kálvin téri torkolatában ideiglenes végállomást alakítottunk ki az 52-es jelzésű villamosok számára. A közúti forgalmat az Üllői úti torkolat lezárása miatt a Baross utcába és a Névtelen utcába tereltük. Lényegében ez volt az utolsó forgalomterelési állapot, mely után fokozatosan kialakult a Kálvin tér új forgalmi rendje.

## FELSZABADULÁS TÉR

A Belváros szívében, a kelet—nyugati közúti főtenge-lyen, az Erzsébet-híd pesti hídfőjében valósult meg a Felszabadulás téri metróállomás és felszíni forgalmi rendezés. Az Y alakú közúti aluljáró és a három gyalogaluljáró (a Váci utcai, a Kígyó utcai és a Petőfi Sándor

utcai) megépítése a műszaki akadályokon túl fokozott nehézség elé állította a kivitelező vállalatokat, hiszen e viszonylag keskeny útvonalon az építés teljes ideje alatt fenn kellett tartani a kelet—nyugati közúti főtengeylen a forgalmat. Duna-hídjaink összkapacitása amúgy sem felel meg a csúcsgalomból való teljes kiiktatása szóba sem jöhetett. Elgondolásunk — melyet egy másfél napos teljes forgalmi lezárás kivételével sikerült megvalósítanunk — az volt, hogy a Kossuth Lajos utca—Szabadsajtó út—Erzsébet-híd kelet—nyugati közúti főirány forgalmát — beleértve a tömegközlekedést is — az építés teljes időtartama alatt mindkét irányban fenntartjuk.

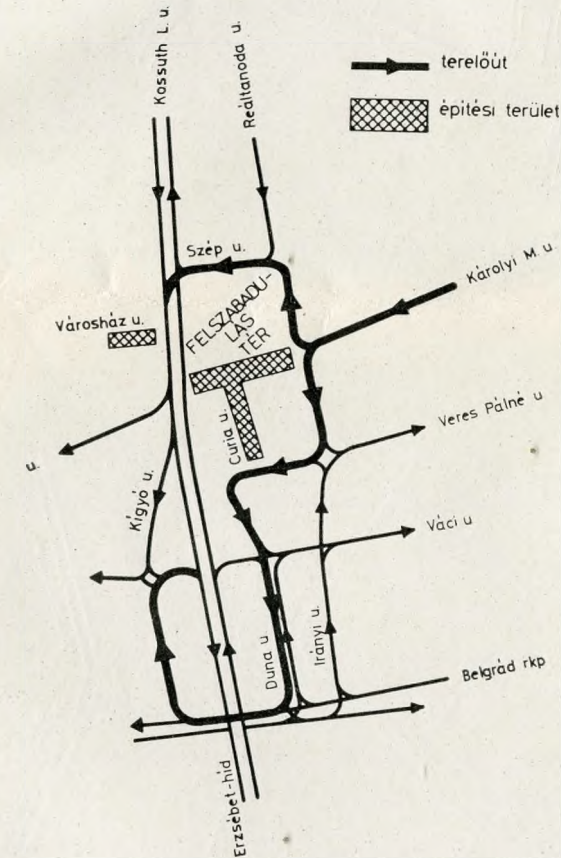
A kivitelezés 1974 második felében az előkészítő és közműkiváltási munkákkal kezdődött. Először 1974 decemberében a Curia utcát és a Városház utca Kossuth Lajos utcai torkolati szakaszát kellett a főgyűjtőcsatorna építése miatt lezárunk a forgalom elől (7. ábra).

járó lehajtó rámpája, a Petőfi Sándor utcában pedig az egyik feljáró. A Károlyi Mihály utca lezárásakor, a Kálvin tér építése miatt lezárt Kecskeméti utca funkciójának pótlásával összhangban, az északi irányban haladó közúti forgalmat és a 15-ös jelzésű autóbuszokat a Belgrád rakpartra tereltük.

A műtárgyépítést először a Felszabadulás tér északi oldalán végezték el, ekkor a Kossuth Lajos utca közúti forgalma  $2 \times 2$  forgalmi sáv szélességben bonyolódott le. A munkák előrehaladásával a szélességet  $2 \times 1$  forgalmi sávra kellett csökkenteni. Ezzel egyidejűleg — a kapacitás-egyensúly fenntartása céljából — a gyalogosok részére külön szintű ideiglenes felüljáróhidat állítottunk fel a Városház utca torkolatában. Az ideiglenes híd pillérekiosztása lehetővé tette, hogy a déli oldali műtárgyépítés idejére a Kossuth Lajos utca forgalmát a munkaterületen belül a Felszabadulás tér északi oldalára terelhesük.

A kivitelezés 1976. augusztus 14-én fontos állomáshoz érkezett. Ekkor készült a Petőfi Sándor utca torkolatában létesített gyalogaluljáró déli műtárgyrészének betonozása. A korábban elkészített északi oldalhoz való megfelelő csatlakozás (rezgésmentes betonkötés) végett a Kossuth Lajos utca forgalmát másfél napig teljesen le kellett zárni. A rendelkezésre álló szűk belvárosi utcahálózat geometriai kötöttségei miatt szét kellett választanunk a közúti és a tömegközlekedési járművek terelését. A 7/A, a 7/C és a 107-es autóbuszviszonylat járműveit a Szabadság-hídra, a 89-es és a 89/A autóbuszviszonylatét pedig a Lánchídra tereltük. A Buda felé haladó közúti járművek a Kossuth Lajos utca—Városház utca—Párisi utca—Váci utca—Erzsébet-híd, míg a Budáról Pestre tartó gépjárművek az Erzsébet-híd—Váci utca—Irányi utca—Reáltanoda utca—Szép utca—Kossuth Lajos utca terelőútvonalat vehették igénybe. Ez a forgalmi állapot a 8. ábrán látható. A megfelelő előkészítés és tájékoztatás eredményeként a forgalomterelés zökkenőmentesen zajlott le.

A Kígyó utcai gyalogaluljáró 1976. augusztus 20-i megnyitását követően elbontottuk a Városház utcai ideiglenes gyaloghidat. A Felszabadulás téri forgalmi rendezéshez igazodva hajtották végre a Kossuth Lajos utcai teljes közműcsőerét és útburkolat-építést, valamint az Erzsébet-híd pályaudrkolatának rekonstrukcióját. Így 1976 utolsó negyedében, a végleges felszíni útpályák és a közúti aluljárók elkészítésével nagy kapacitású, keresztezésmentes, korszerű külön szintű forgalmi csomópont alakult ki a kelet—nyugati közúti főtengey Felszabadulás téri csomópontjában.



7. ábra. A Felszabadulás téren 1974 decemberében bevezetett forgalomterelés funkcióvázlata

A Városház utca forgalmi funkcióját a Petőfi Sándor utca vette át. Ezeknek az előmunkálatoknak a befejezése után, 1975 februárjában lezártuk a Károlyi Mihály utcát, a Petőfi Sándor utca Felszabadulás téri torkolati szakaszát, valamint a Kígyó utcát és a Duna utcát. Ez az állapot állt fenn a forgalmi rendezés végleges befejezéséig. A Károlyi Mihály utcában épült meg a metróállomás felszín alatti csarnoka és a közúti alul-

## DEÁK TÉR

A Deák téri aluljáró építése, illetve az építést megelőző közműátépítések 1973 végén kezdődtek meg. Az előzőekben ismertetett csomópontokhoz viszonyítva a Deák tér ugyan lényegesen kisebb, de a Belváros egyik rendkívül forgalmas csomópontja. Az építést megelőzően elkészített forgalomterelési terv az egyes munkafázisoknak megfelelően három ütemet irányozott elő. A forgalomterelés ebben a tervezett formájában leszű-



cember 6-án megnyílt. Az átadást követően életbe lépett forgalmi rend van érvényben napjainkban is.

Tanulságként levonható volt, hogy idejében hozott intézkedéssel nemcsak az építési idő, hanem a közúti forgalom számára kellemetlen forgalomterelés ideje is lerövidíthető.

Végezetül megállapíthatjuk, hogy az észak—déli metróvonal első szakaszának közel 2 milliárd Ft értékű metróállomás-, aluljáró-építési és csomópontrendezési munkálatait átgondolt és jól szervezett forgalomterelési intézkedésekkel a körülményekhez képest kedvezően sikerült megvalósítani. A forgalomterelések miatt néhány kisebb kapacitású útvonalon a csúcsforgalmi idő-

szakokban óhatatlanul torlódások keletkeznek, melyeket azonban a közlekedés résztvevői fegyelmezetten tudomásul vettek. A gépjárművezetők lehetőség szerint igyekeztek elkerülni az építkezéseket. Fontos eredménynek tarthatjuk, hogy a csomópontrendezések folyamán a tömegközlekedési járművek forgalmát majdnem minden esetben magán az építési területen keresztül sikerült átvezetni, így az utazóközönséget megkíméltük a hosszú gyaloglásoktól. Megítélésünk szerint az előzőekben leírt építési, forgalomszervezési intézkedések nagymértékben hozzájárultak az észak—déli metróvonal első szakaszának és a kapcsolódó térrendezéseknek határidőre való megvalósításához.