

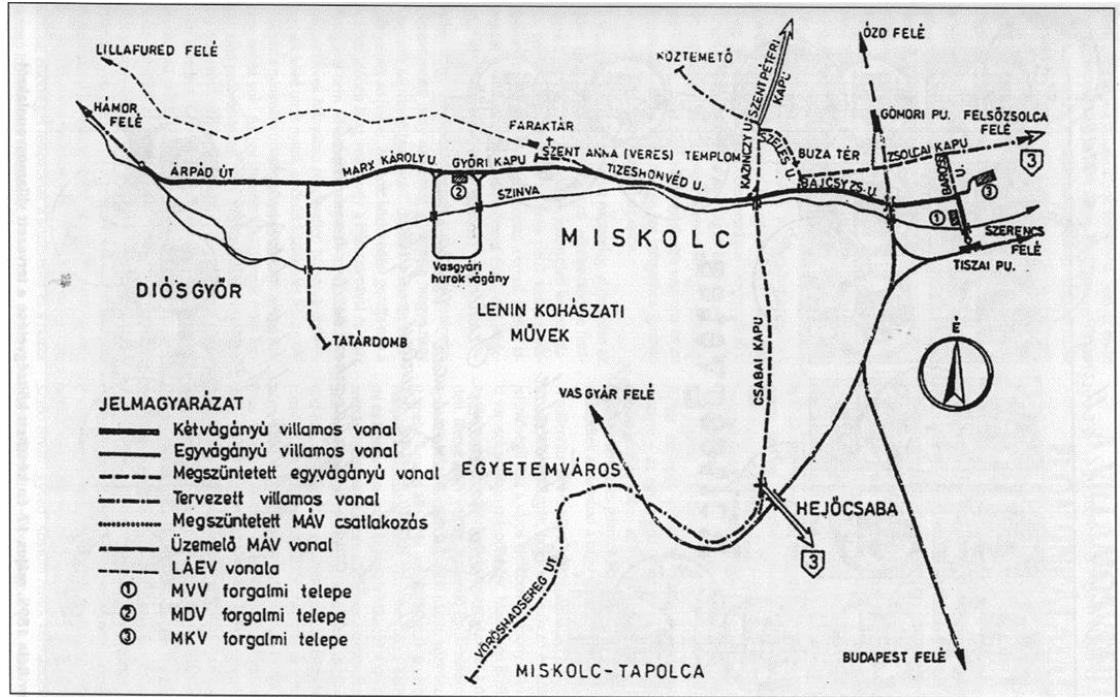
ÉSZAK-DÉLI VILLAMOSVONAL fejlesztési lehetősége Miskolc Megyei Jogú Város területén



1. A múlt

Villamos hálózat építés fejlesztés

- 126 évvel ezelőtt adták át a forgalomnak Miskolcon a Tiszai pályaudvar – Gömöri pályaudvar – Búza tér – Széchenyi u. – Veres templom közötti fővonalat a városi villamos vontatású kötöttpályás közlekedésnek, illetve
- A Búza tér – Szeles u. – Kazinczy u. – Szemere u. – Népkert mellékvonalat



Vonalas térkép a város villamosközlekedési hálózatáról

1. A múlt

Villamos hálózat építés fejlesztés

- 1906-ban helyi érdekű vasútként létesül a Veres templom – Vasgyár – Diósgyőr egyvágányú szakasz
- 1909-ben meghosszabbítják a népkerti vonalat Hejőcsaba határáig
- 1951-ben átadják a 3,8 km hosszú tatárdombi szárnyvonalat
- 2010-12-ben Felső-Majláth-ig meghosszabbításra kerül az 1-es villamos viszonylat



1. A múlt

Vonalak, pályaszakaszok megszüntetése

- 1923-ban megszüntetik a hejőcsabai vonal Széchenyi út – Búza tér közötti szakaszát
- 1960-ban megszűnik a hejőcsabai villamos vonal
- 1971-ben a Gömöri felüljáró megépítésével felszámolásra kerül a pályaudvara vezető kiszolgáló vágány
- 1976-ban megszűnik a tatárdombi vonal, csak egy 200 m hosszú csonkavágány marad

2. É-D-i villamosvonal fejlesztésének legjelentősebb előzményei

- 1912-ben az MVRT. elvállalta, hogy szárnyvonalat épít a létesítendő új szentpéteri kapui köztemetőhöz (ez volt az É-D-i vonal legelső kezdeményezése)

A XXI. század tanulmányai, eseményei

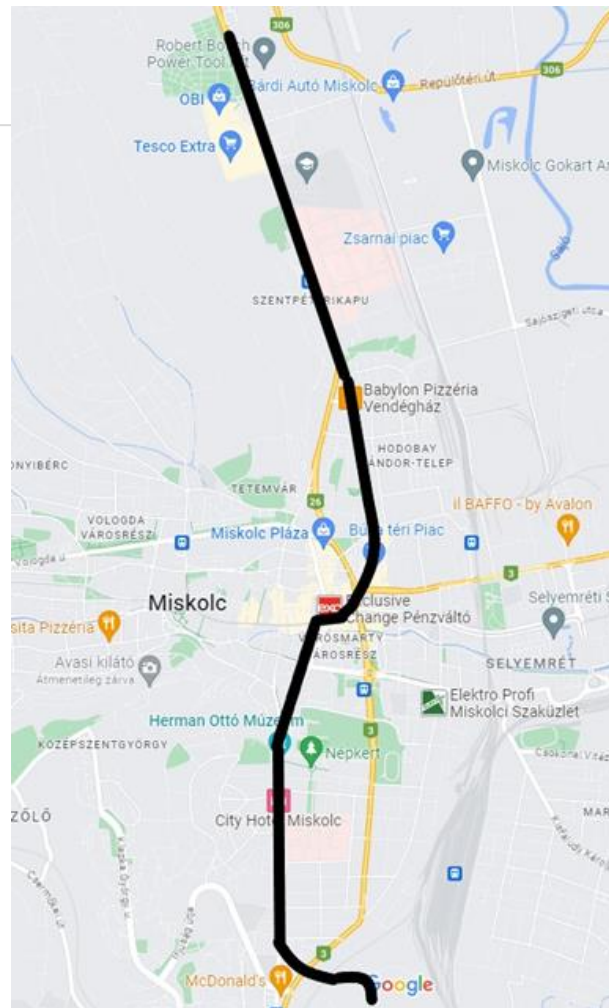
- Miskolc Város közlekedés fejlesztési koncepciója
- 2005 „Miskolc Város közösségi Közlekedési Hálózatának Fejlesztése” Transmann Kft.
- 2006 Miskolc É-D-i villamosvonal tanulmányterve Nóvia Kft.
- 2013. Miskolc Város fenntartható közlekedési terve

A fejlesztés elmaradásának oka

- Peremfeltételek megvalósulásának hiánya, elsősorban Nádasréti intermodális csomópont megépülésének és a Búza téri autóbusz végállomás fejlesztésének elmaradása
- Finanszírozási kérdések

3. Fejlesztés hatásterülete

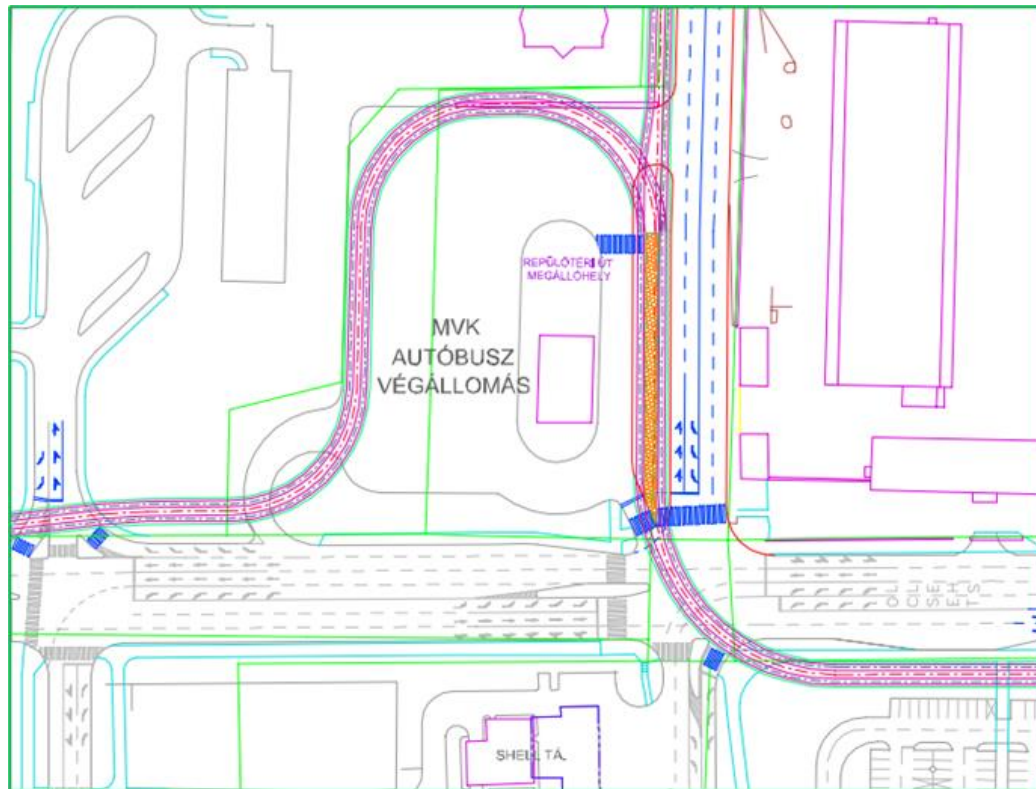
- Szentpéteri kapu - repülőtéri elágazástól a Csabai kapu – Miskolctapolcai út kereszteződéséig
- Búzatér közlekedési csomópont kiemelt fejlesztésével



4. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

Repülőtéri elágazás, végállomás

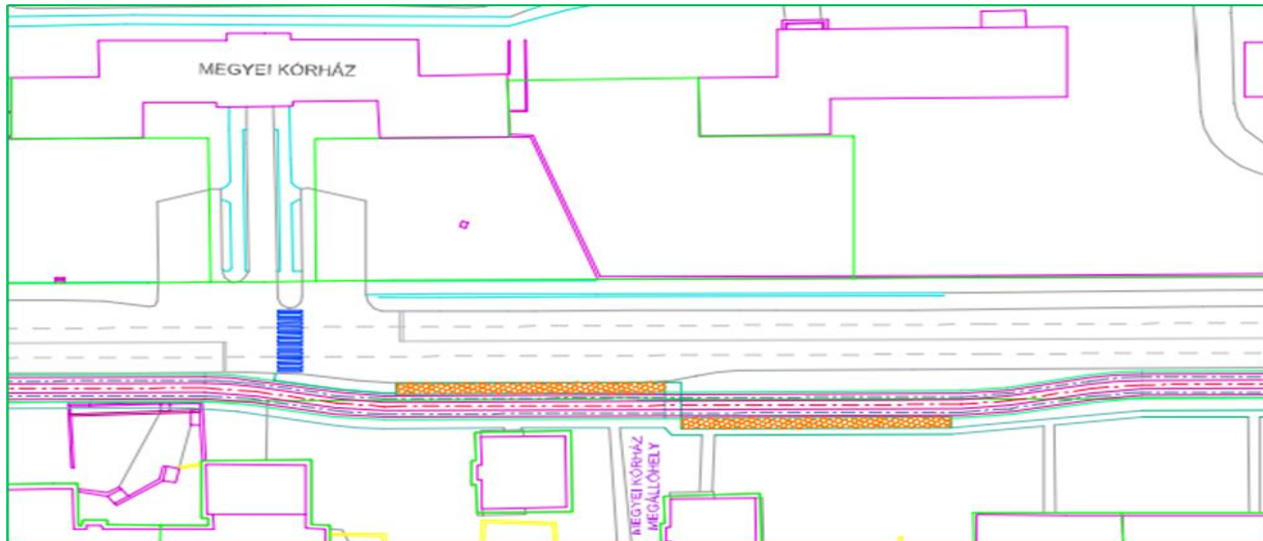
- Hurok jellegű nyomvonal
- Közvetlen kapcsolat a jelenlegi autóbusz végállomással
- Bosch iparterület kiszolgálása
- További csatlakozási lehetőség nagyvasúti kapcsolathoz (Tram Train)



5. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

Repülőtéri elágazás – Levente vezér utcai szakasz

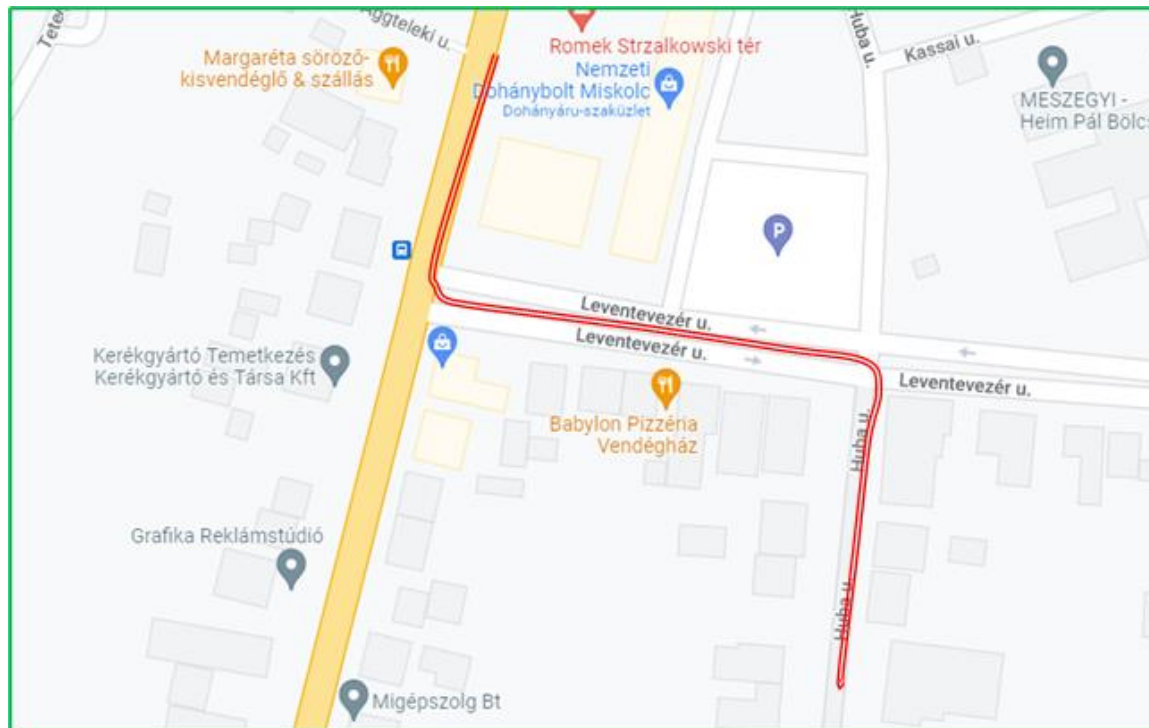
- Jelentős közúti forgalom miatt 2x2 közúti sáv biztosítása alap feltétel
- Villamos pálya vonalvezetése a zöld területben, annak terhére alakítható ki
- Közúttól fizikailag elzárt kétvágányos oldalperonos vonalvezetés javasolt



6. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

Levente vezér utca – Búza tér
szakasz 1. alternatíva

- Szűkös hely,
kompromisszumos
megoldás
- Szükség esetén a közúti
irányok különválasztásával
- Parkolási és behajtási
tilalmak bevezetése
elkerülhetetlen
- Helyi lakók megszokott
életvitelének
megváltoztatását igényli

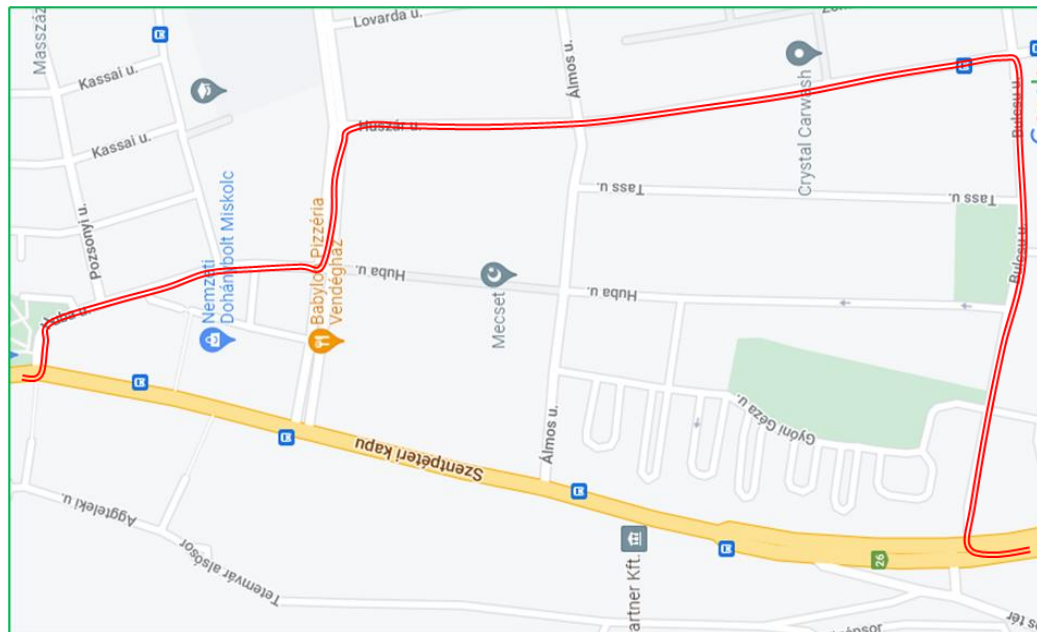


6. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

Levente vezér utca – Búza tér szakasz
Huba u. és Huszár u. érintésével,
Botond utcai nyomvonal 2. alternatíva

Előnye:

- Szélesebb közúti pálya rendelkezésre állása
- Fenntartható korábbi parkolási rend
- Besenyői úti Tram-Train kapcsolat megvalósíthatósága
- Utazási igények alapján a legnagyobb utasszámot érintő változat



6. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

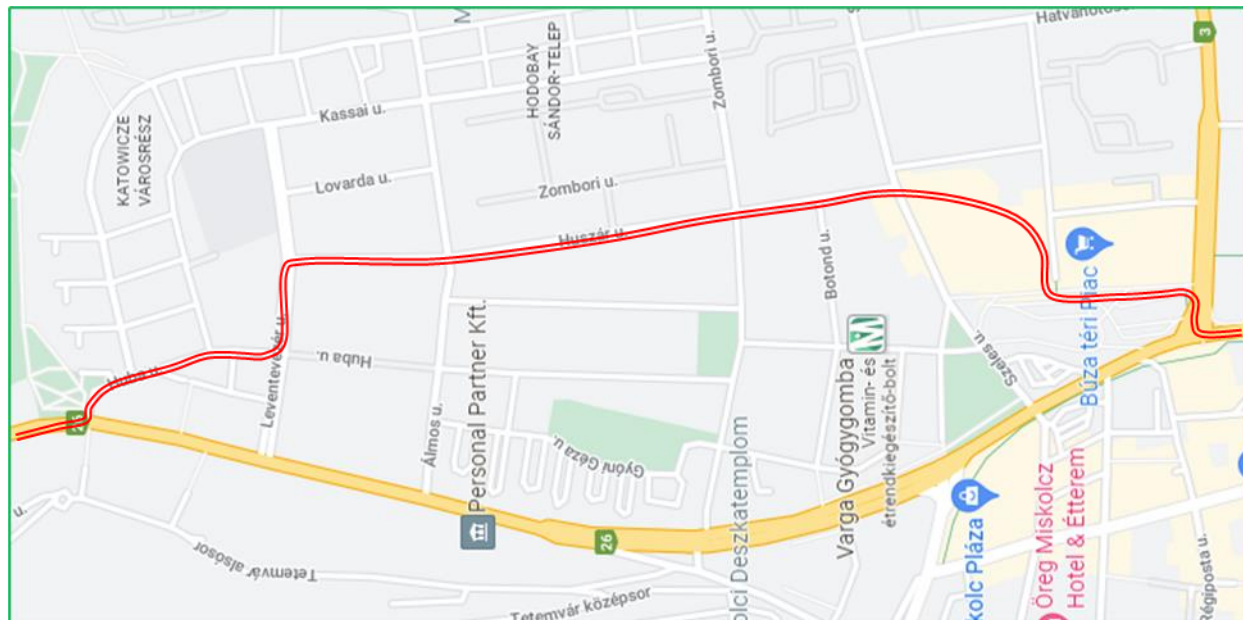
Levente vezér utca – Búza tér szakasz Huba u. és Huszár u. érintésével, Búzatéri piac parkolón keresztül vezetett nyomvonal - 3. alternatíva

Előnye:

- Nagyobb sugarú vasúti pályáívek
- Besenyői úti Tram-Train kapcsolat megvalósíthatósága

Hátránya:

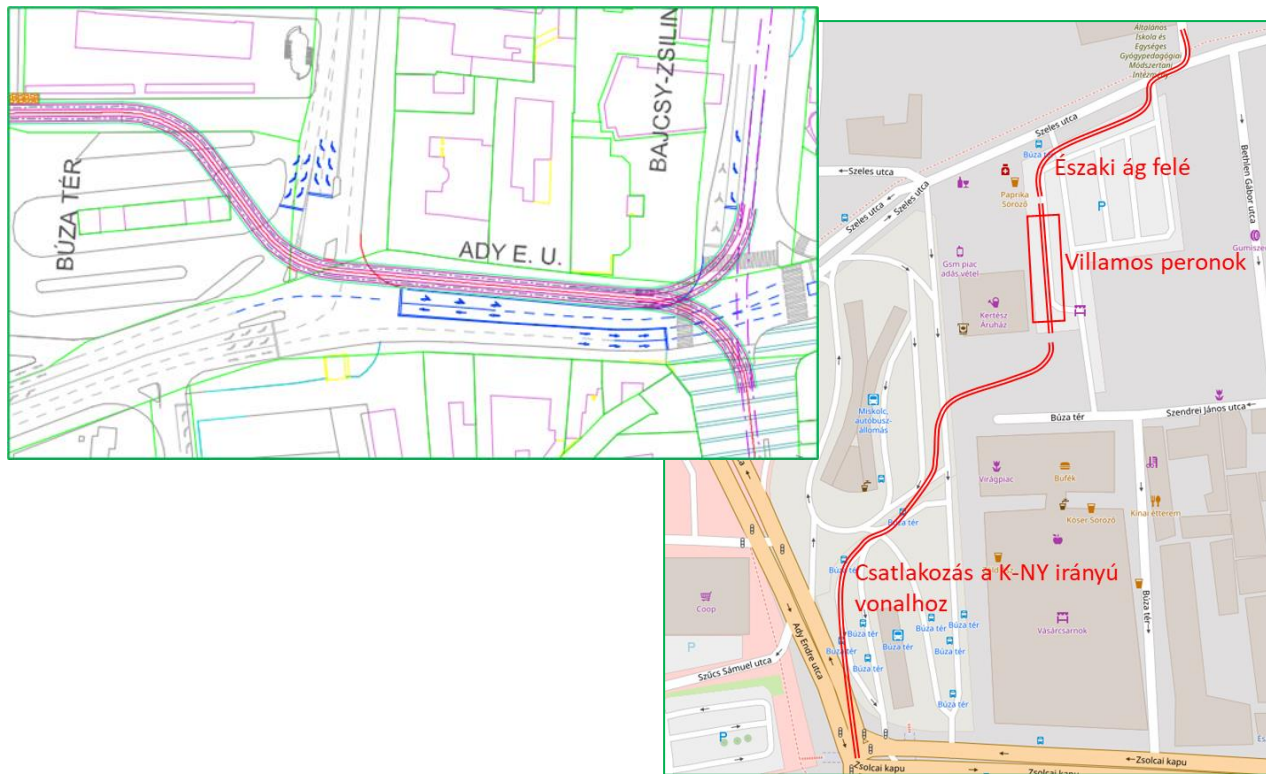
- Fizető parkoló helyek megszüntetése



7. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

Búza téri csomópont

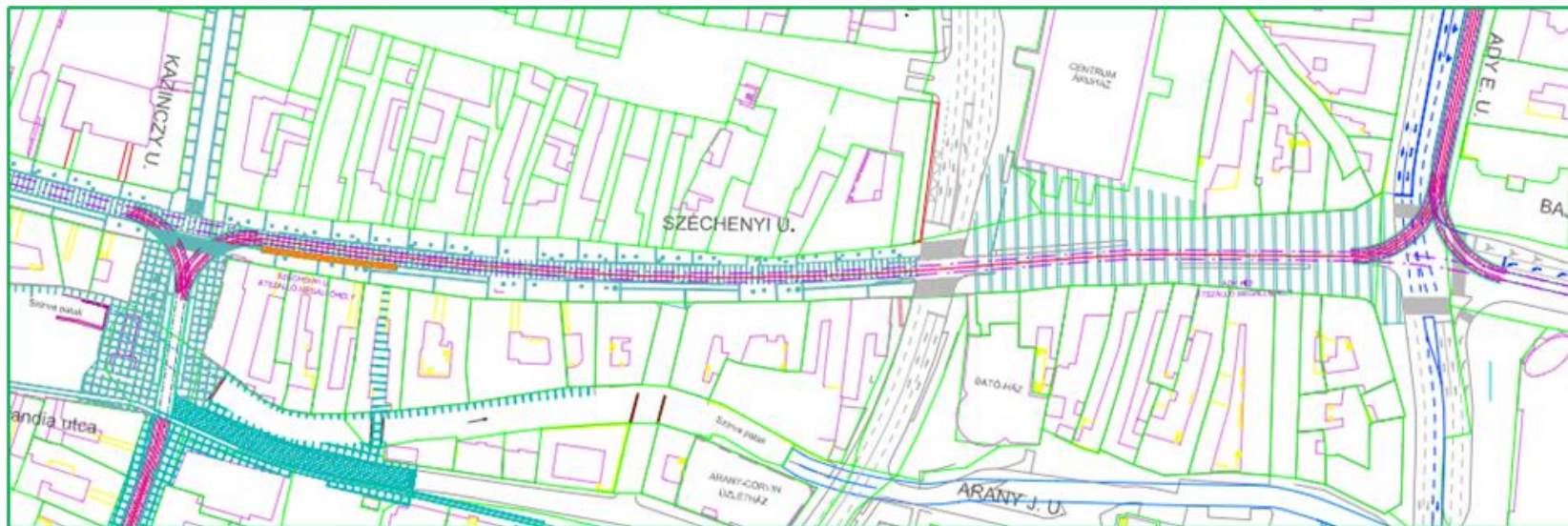
- A megvalósítás alappilére, frekventált utazási körzet
- Távolsági és helyi járatok kiindulási és érkezési célpontja
- Tervezett kötőtpályás közlekedés decentruma



8. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

Búza téri – Széchenyi u. – Villanyrendőr

- Ady Endre útnál kapcsolódás a jelenlegi K-NY-i fővonalhoz É-i irányból
- Szinvapark – Villanyrendőr között fonódó vágánykialakítással
- Leágazás D-i irányban a Villanyrendőrnél
- Tervezésnél alapvető szempont a másik három irányba történő tovább haladás megoldása



9. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

Villanyrendőr – Népkert

- Közúti forgalomtól elzárt kétvágányú villamosközlekedés megvalósítása a cél
- Mindszent tér körzetében megállóhely kialakítása



10. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

Népkert – Tapolcai
elágazás

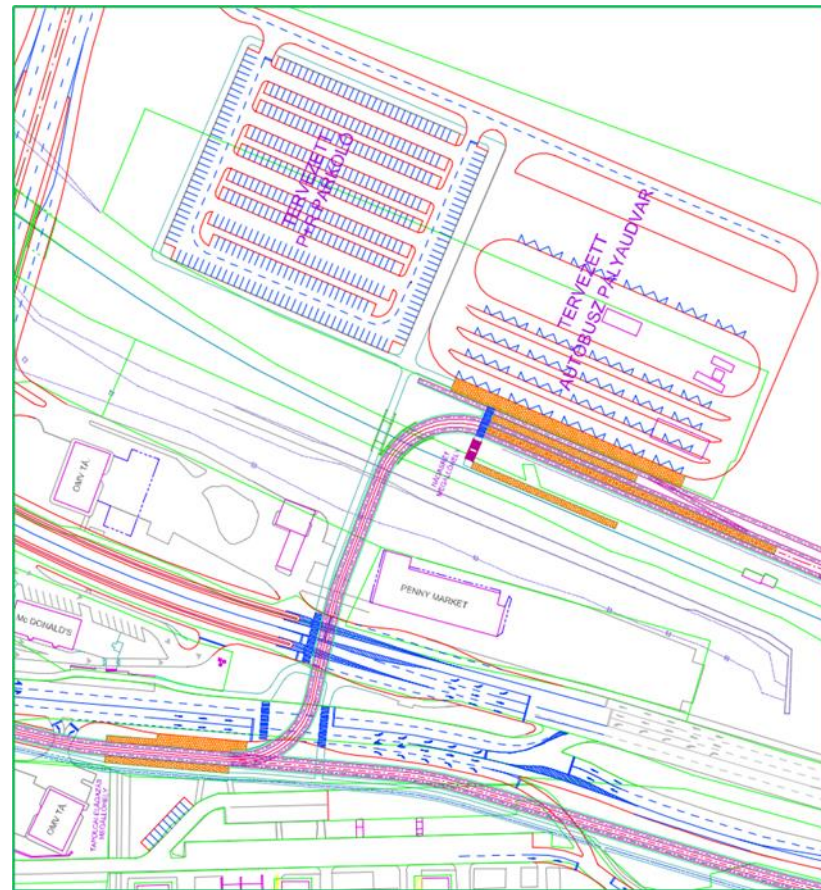
- Szűk keresztmetszet miatt, nem alakítható ki kétvágányos villamospálya
- Megállóhelyenként kitérő vágányok és középperonok kiépítése javasolt, intelligens jelzőberendezések irányításával



11. Szakaszok vonalvezetési alternatívák

Tapolcai elágazás – Miskolc város új közlekedési decentruma

- Csabai kapu és Miskolctapolcai út csomópontjában új közlekedési csomópont létrehozása szükséges
- Megoldandó az autóbuszvonalak és végpont hozzárendelése az új villamosvasúti infrastruktúrához
- P + R parkoló kiépítése



12.1. A bővítéshez szükséges infrastruktúra elemek

Megállóhelyek - menetidők

MENETIDŐ	MEGNEVEZÉS	TÁVOLSÁG (m)
0	Repülőtér/Bosch	
2	Napsugár Otthon	657
4	Megyei Kórház	639
5	Huba u.	500
6	Kassai utca	441
8	Bulcsú utca	647
10	Búza tér	582
13	Szinvapark/Centrum	450
15	Villanyrendőr	278
17	Népkert	706
19	SZTK Rendelő	660
21	Petneházy bérházak	551
23	Nádasrét központ	450
	Σ	6061

12.2. A bővítéshez szükséges infrastruktúra elemek

Kalkulált járműigény

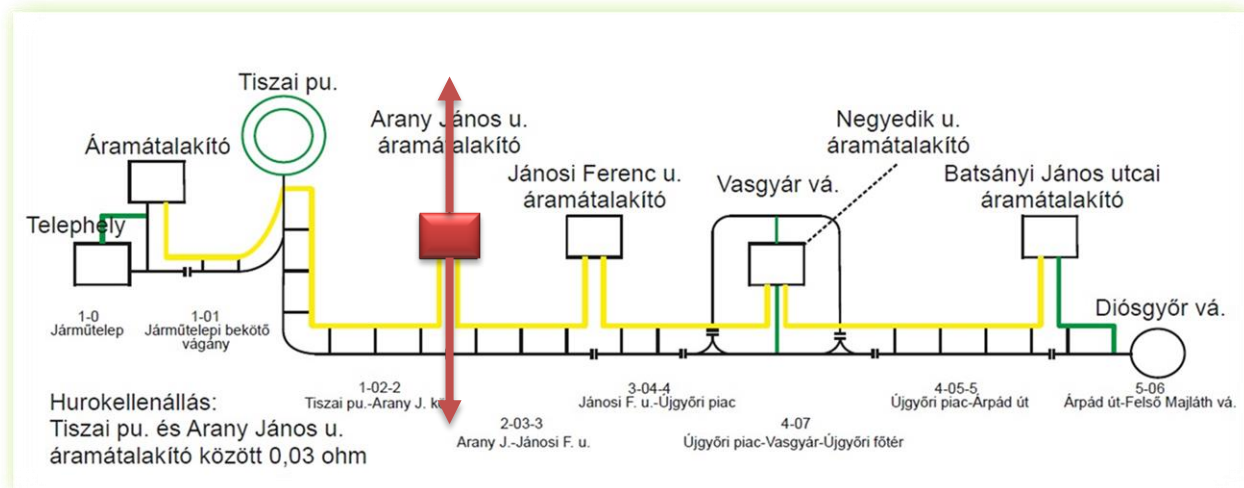
- 5 perces követéssel 11 db, 4 perces követéssel 13 db forgalmi jármű szükséglet
- 15 db járműigény tartalékokkal együtt
- Kalkulálható jelenlegi Skoda26THU3 típusú flotta és a napi járműkiadásból felszabadítható tartalékok
- Új járműbeszerzés, figyelembe véve a kor technikai fejlettségét, szóba jöhet akkumulátoros, részben önjáró járművek beszerzése is



12.3. A bővítéshez szükséges infrastruktúra elemek

Energetikai fejlesztés

- Helyi adottságok szerint az Arany J. utcai áramátalakító állomás szabad kapacitásainak felhasználása, illetve az állomás épületén belüli technológia bővítése
- É-i és D-i végponton új áramátalakító állomások létesítése (részben önjáró járművek beszerzése esetében ez nem biztos, hogy szükséges)



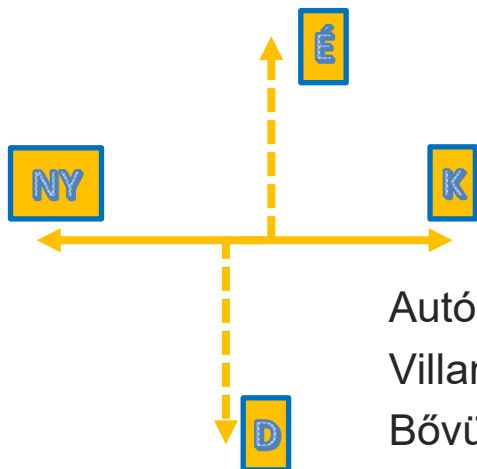
12.4. A bővítéshez szükséges infrastruktúra elemek

Nádasréten kialakítandó jármű tároló és szervizbázis

- Jelenlegi komplex telep fejlesztésének nélkülözése
- Napi szemletevékenységek elvégzésének biztosítása
- Az új járművek tárolásának megoldása
- Végállomási szociális és menetirányítási feladatok ellátáshoz szükséges helyiségek kialakítása



13. Megtakarítások – Gazdasági hatás – Utasforgalmi előnyök



Kiváltható autóbusz vonalak: **14, 20, 34**

Rövidíthető autóbusz vonalak: **4, 43, 44**

Összesen kiváltható csuklós autóbusz darabszám: **22 db!**

Autóbusz férőhely kiváltás csúcsidőben: **22x120= 2640**

Villamos férőhely biztosítás csúcsidőben: **13x260= 3380**

Bővülő férőhelykapacitás kevesebb jármű közlekedésével: **28% többlet!**

Villamosközlekedés által biztosított futásteljesítmény (munkanapokon): **2100 km**

Autóbusz üzemanyag költség (CNG&Dízel): **2100x400 Ft= 840 000 Ft**

Villamosjármű üzemeltetés energia költség: **2100x240 Ft= 504 000 Ft**

Megtakarítás üzemanyag költség tekintetében: **40%**

Éves emissziós hatás CO₂ kibocsátás tekintetében: 1100 t csökkenés!

14. Javasolt időbeli ütemezés

- A Búza téri pályaudvar fejlesztése, illetve a Búza tér és a K-NY-i villamos vonal kapcsolatának kiépítése
- É- és D-i vonalszakaszok egy időben történő kivitelezése, az utazóközönség terheinek minimalizálása mellett
- É-i nagyvasúti kapcsolat (Tram-Train) létrehozása, a Miskolc – Kazincbarcika vonalra történő rácsatlakozással

15. Búza tér pályaudvar kiemelt fejlesztése

- Jelenleg:
 - Két autóbusz pályaudvaron zajlik Miskolc legnagyobb utasforgalma kb. 50.000 fő / nap
 - Frekventált elhelyezkedése, a bevásárló központok, belváros és termelői piac elhelyezkedése miatt
 - Átszállási lehetőség 400m – es rágyaloglási lehetőséggel a K-NY-i villamos vonalakra
- Megvalósítandó cél:
 - Busz-villamos rágyaloglási távolság minimalizálása
 - Autóbusz-villamos átszállási lehetőségek javítása
 - É-D-i villamosvasút hálózat kiépítésének, illetve a város közlekedési célú fejlesztésének összehangolása



16. Összefoglalás

A megoldandó feladatok:

- Meg kell teremteni a fejlesztés gazdasági háttérét – pályázati források, önerő
- Közlekedési műszaki szempontból ki kell dolgozni a megvalósíthatóság feltételrendszerét
- Meg kell nyerni az utazóközönséget és a városlakókat a fejlesztés szükségességéről és annak hosszú távú eredményéről, amely hozzájárul Miskolc 2030-as céldátumú klímasemlegességéhez
- Gyors és hatékony kivitelezéssel minimalizálni kell a beruházással járó városra rótt terheket

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

