

“Rákospalota-Újpest (bez.) – Vácrátót – Vác (kiz.) vasútvonal elővárosi célú fejlesztésének döntés-előkészítő tanulmány, megvalósíthatósági tanulmány, engedélyezési terv, kiviteli terv és kapcsolódó tenderdokumentáció elkészítése”



Európai Unió
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



BUDAPEST FEJLESZTÉSI KÖZPONT

Budapest,
2022. január

TSZ: 13.21.395

RÁKOSPALOTA-ÚJPEST (BEZ.) –VÁCRÁTÓT VÁC (KIZ.) VASÚTVONAL ELŐVÁROSI CÉLÚ FEJLESZTÉSE

döntés-előkészítő tanulmány, megvalósíthatósági
tanulmány, engedélyezési terv, kiviteli terv és
kapcsolódó tenderdokumentáció

Döntés-előkészítő tanulmány (kivonat Vác
önkormányzati egyeztetésre)

Tervező:

FOMTERV

Cím: 1024 Budapest, Lövház utca 37.
Telefon: +36 1 345-9500, Fax: +36 1 345 9550
E-mail: fomterv@fomterv.hu, www.fomterv.hu

Alvállalkozók:

Ratioplan Bt.

Mott Macdonald Magyarország Kft.

Europort Kft.

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	2
Vezetői összefoglaló.....	3
1.1. Megbízás bemutatása.....	3
1.2. A projekt háttere.....	3
1.2.1. Helyzetértékelés: infrastruktúra, műszaki állapot.....	3
1.2.2. Problémák és hiányosságok azonosítása.....	5
1.3. A projekt céljai.....	6
1.4. Fejlesztési koncepció.....	7
1.4.1. Menetrendi vizsgálat.....	8
1.4.2. Kapacitásbővítés, második vágány építése.....	9
1.4.3. Személyszállítási infrastruktúra fejlesztése.....	9
1.4.4. Állomási és megállóhelyi infrastruktúra, problématerkép, fejlesztések.....	9
1.5. Szintbeli útátjárók és a külön szintű vizsgálatok.....	17
1.6. Összegzés, döntési pontok.....	22

Vezetői összefoglaló

1.1. Megbízás bemutatása

A Kormány az egyes kiemelt projekteknek az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program éves fejlesztési keretében előkészítési célú projektként történő nevesítéséről, valamint az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1247/2016. (V. 18.) Korm. határozat módosításáról szóló 1523/2020. (VIII. 14.) Korm. határozat a Rákospalota-Újpest – Vácrátót - Vác - vasútvonal elővárosi célú fejlesztésének előkészítése” című kiemelt projektek támogatásának igénylőjeként BFK Budapest Fejlesztési Központ Nonprofit Zrt. (konzorciumvezető) és NIF Zrt. konzorciumát jelölte ki.

A projektek stratégiai megalapozottságát a 1994/2021. (XII. 28.) Korm. határozattal elfogadott Budapesti Agglomerációs Vasúti Stratégia biztosítja.

Jelen tervezési szakasz a döntéselőkészítő tanulmány szakasza.

1.2. A projekt háttere

Az elmúlt 15 évben a közösségi közlekedés legnagyobb térvesztése a főváros és agglomerációjának forgalmában következett be. A közösségi közlekedéssel belépők 80-85%-a, az egyéni közlekedéssel (személygépkocsival) belépők közel 65-70%-a az agglomerációból érkezik. Kiemelt stratégiai cél a városi- és elővárosi közösségi közlekedés szolgáltatásainak javítása, szerepének növelése Budapest és agglomerációjának kapcsolatában. Különösen fontos ez annak ismeretében, hogy középtávon az utazási igények akár 30%-os növekedése is prognosztizálható, mely a közösségi közlekedés hatékony fejlesztése nélkül kezelhetetlen.

1.2.1. Helyzetértékelés: infrastruktúra, műszaki állapot

A vasútvonal bemutatása

A Budapest – Veresegyház – Vác vasútvonal Nemzeti Vagyonról szóló 2011. évi XCXVI. törvény szerinti vonalkategóriája: nem a transzeurópai vasúti áruszállítási hálózat részét képező országos törzshálózati vasúti pálya.

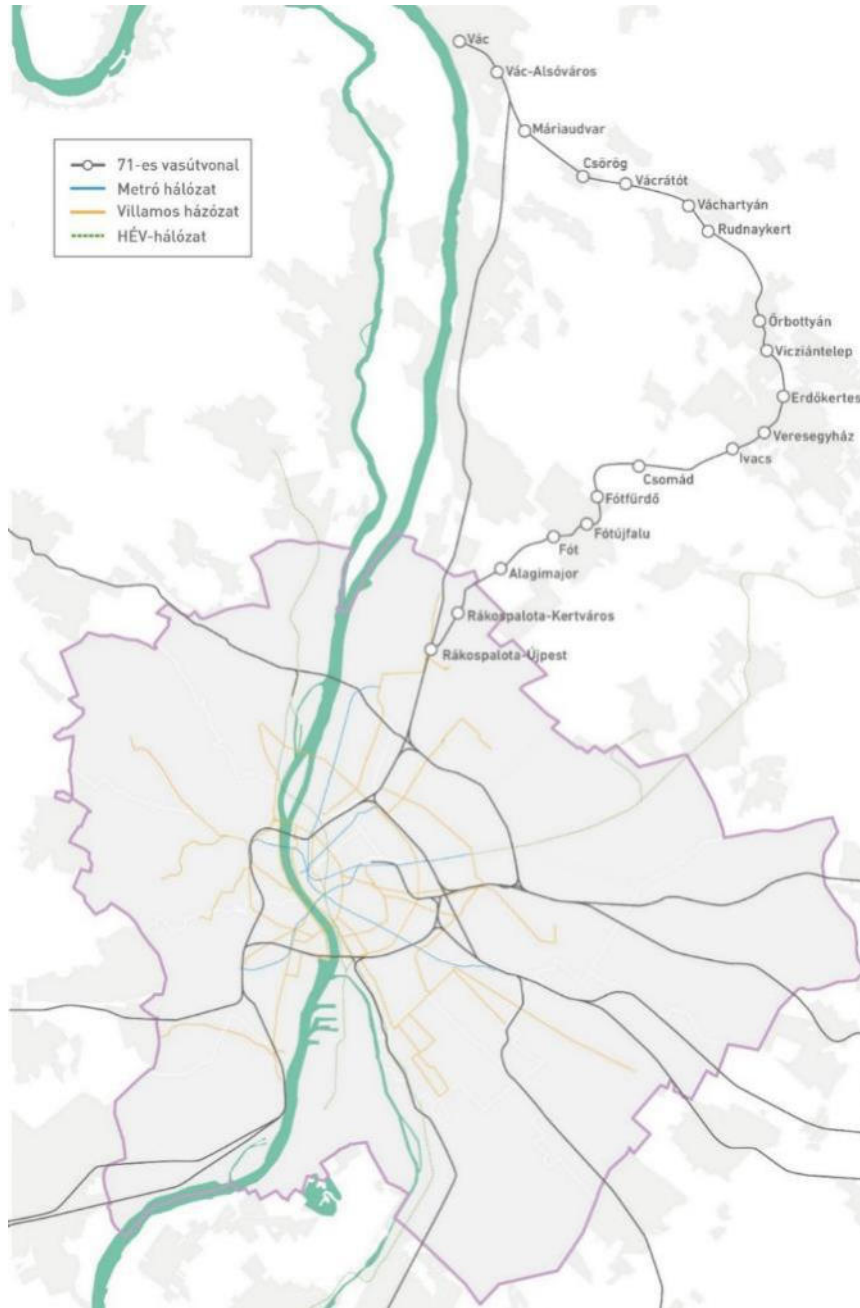
Jellemzően **elővárosi forgalmat** bonyolít le, **teherforgalma elenyésző**. A vasútvonal Budapesten kívüli szakasza az egyvágányú, állomástávolságú közlekedésre alkalmas kialakításának következtében a **forgalmi igényeknek nem megfelelő**, a korlátozott keresztezési lehetőségek miatt **zavarérzékeny, nem biztosít kellő pályakapacitást**. A **jelenlegi vonatforgalomnál nagyobb** nem képes lebonyolítani, **akadályozza a vasútvonal kínálatának fejlesztését**. Teljes hossza: 40,2 km.

Órbottyán állomás környezetében a P+R, B+R parkolók nem, vagy csak részben épültek ki. (P+R parkoló tervezés alatt, 40 férőhelyes B+R parkoló kivitelezés alatt). Vizuális utastájékoztató nem épült ki. A szolgálati hely a folyamatos fejlesztéseknek, átalakításoknak köszönhetően jellemzően bővítésre szorulnak.

Az állomási épületek IV osztályú, a vonalra jellemző típus épületek.

A fent ismertetett paraméterek mellett **a jelenlegi kialakítás nem felel meg a mai utaskényelmi és személyszállítási követelményeknek. Javasolt a vonalszakasz korszerűsítése.**

A vonalszakaszon a villamos felsővezeték hálózat üzembe helyezése közel 20 éve történt meg Vácraót-Vác vonalszakasz kivételével, amely 32 éve villamosított. Az átadás óta említésre méltó átépítés, fejlesztés a hálózaton nem volt.



A 71-es vasútvonal és az érintett állomások, megállóhelyek átnézeti rajza

1.2.2. Problémák és hiányosságok azonosítása

Budapest térségének lakosainak száma ugrásszerűen nőtt az elmúlt évtizedekben. Az autóval naponta a fővárosba tartók elviselhetetlen forgalmat jelentenek az úthálózaton. A **térségből Budapestre utazóknak csak a vasúti közlekedés fejlesztése jelenthet környezetbarát alternatív megoldást.**

A **menetidő** Rákospalota-Újpest vasútállomás- Vác között **1 óra 14 perc**. A személyvonatok által alkalmazható maximális sebesség a pályán 60-80 km/h között változik, **Vácrátót-Rákospalota-Újpest 60 km/h**; Rákospalota-Újpest-Nyugati pályaudvar között 80 km/h. Átlagos sebesség csupán 34 km/h.

A gyorsított személyvonatok által alkalmazható **maximális sebesség a pályán 60-80 km/h** között változik. Átlagos sebesség csupán 33 km/h.

Pálya

A vonalra engedélyezett **maximális sebesség 60-80 km/h, kisebb szakaszokban 40 km/h-ás állandó és pályaállapot miatt bevezetett ideiglenes sebességkorlátozásokkal** tarkítva. Az engedélyezett **tengelyterhelés a vonal teljes hosszában 210 kN**. Az állomásokon 4,75 méter a jellemző vágánytengely-távolság.

A pálya állapotában látható romlások keletkeztek. A vízelvezetés hiányosságaira utalnak az észlelt iszapos felverődések és a bevágásokban fekvő szakaszok árkaiban álló víz, úgy az állomásokon, mint gyakran az útátjárók környezetében. Némely rézsű növényzettel gazdagon benőtt. Az ágyazat gyakran szennyezett, az alépítményben néhol salakréteg található.

A mára elhasználódott 60-80 km/h sebességre alkalmas jellemzőkkel megépített pályán több lassan járható pályarész van. A forgalom szerkezete átalakult, az állomások nem felelnek meg a megváltozott utasforgalmi igényeknek, némelyük a jelenlegi és távlati feladatokhoz képest túlméretezett. A meglévő műtárgyak szinte kivétel nélkül átépítésre, felújításra szorulnak.

Menetrend

A Budapesti Agglomerációs Vasúti Stratégia szerint Közép-Magyarország mobilitási problémáin csak az elővárosi vasútvonalak fejlesztésével lehet segíteni. A BFK irányításával 2020-ban elkészült Budapesti Agglomerációs Vasúti Stratégia alapján a felújítást követően az eddighez képest több mint háromszorosára (jelen projektben modellezett utasforgalom alapján akár 5-6 szorosára) nőhet az utasszám a veresegyházi vonalon. Ehhez a főváros és az Őrbottyáni zónahatár között 15, a külső szakaszokon, Váctól 30 perces járatkövetés szükséges a zónázóvonatok számára. Ahhoz, hogy a vasúti közlekedés versenyképes legyen a személygépjárművel szemben, elengedhetetlen az elővárosi vasútvonal menetrendsűrítése. Ehhez azonban a pályakapacitást bővíteni szükséges, a meglévő hálózatot pedig fel kell újítani ahhoz, hogy a maihoz képest gyorsabb leközlekedtetést tegyen lehetővé a vasúti pálya.

Késések

A leromlott pályaállapotok miatt a vonal zavarérzékenysége jelentős, emiatt is rendszeresen a késések, ezeket tudja megszüntetni a vonal fejlesztése. A vonatok átlagos késését a vonalon 3,5 perc.

1.3. A projekt céljai

A projekt általános célja a közösségi közlekedés versenyképességének megteremtése az egyéni közlekedéssel szemben az infrastruktúra jelentős fejlesztésével, a szolgáltatások színvonalának emelésével.

A fejlesztés fő célja a térség gazdaságának erősítése, versenyképesség növelése, az életminőség és a környezeti állapot javítása a közösségi közlekedés minőségi fejlesztése által. A fejlesztéssel vonzó és biztonságos alternatívát kell kialakítani az egyéni gépjárműforgalommal szemben, amely a közösségi közlekedést és személygépjárműveket használók egymáshoz viszonyított aránya negatív tendenciájának megállítását, a közösségi közlekedéssel utazók számának növekedését eredményezheti.

A projekt közvetlen céljai a fentiek alapján a kötöttpályás közlekedés szolgáltatási színvonalának emelése, ennek érdekében a tervezett vasúti közlekedés menetidejének csökkentése, kapacitásnövelés biztosítása.

Szolgáltatási szint emelés célja, az utazóközönség számára vonzóbbá tenni az állomás/megállóhelyi környezetet azzal, hogy a mai nem akadálymentes peronok átépülnek a jelen kor követelményei szerint sk+55 cm magasságra, másrészt a jelenlegi eljutási idő csökkentésével, a menetrend átszervezésével kedvezőbb körülményeket biztosít.

Az eljutási idő csökkentése azt jelenti, hogy a jelenlegi pályasebességet meg kell emelni, és a sebességemelés következtében a kapcsolódó infrastruktúra elemek is átépülnek. Amennyiben a sebesség növelés bekövetkezik, azzal javul a vonal versenyképessége.

Mindezek által a projekt **stratégiai céljai** az alábbiakban foglalhatók össze:

- A közösségi közlekedésen belül a vasúti közlekedés és a helyközi buszforgalom közötti optimális munkamegosztás kialakítása, illetve az egyéni közlekedéssel szemben a közösségi közlekedés preferálása.
- Beépített vagy beépítésre szánt területek feltárásának, elérhetőségének javítása, vasút és település kapcsolatainak erősítése.
- Valamennyi utas – beleértve a mozgásukban korlátozottakat is – számára az esélyegyenlőség biztosítása.
- Az utazási idő csökkentése, valamint a vasúthálózat fejlesztéssel érintett szakaszán a szűk forgalmi keresztmetszetek megszüntetése, a vasúti forgalom jövőbeni igényeinek megfelelő pályaparaméterek és kapacitás biztosítása:
 - az utazási idő csökkentése pálya átépítésével (engedélyezett sebesség emelése, lassújelek megszüntetése, forgalmi akadályok kiküszöbölése, kétvágányúsítás);
 - menetrendi összehangoltság és megbízhatóság;
 - gyaloglási távolságok csökkentése a peronok megközelítése tekintetében;

- megfelelően kiépített vágányhálózat, állomási vágánygeometria és további vasúti infrastruktúra-korszerűsítési beavatkozások;
- korszerű biztosítóberendezés és utastájékoztató.
- A vasút elvágó hatásának csökkentése elsősorban települési környezetben belül, csomóponti és vonali átjárhatóság biztosítása.
- Hozzájárulás a településkép javításához, a vizuális gátak feloldásához, harmonikus kultúrtáj kialakulásához, településen belül és kívül.
- Állomási és megállóhelyi infrastruktúra fejlesztése:
 - a várakozás kulturált feltételeinek megteremtése;
 - ahol releváns, a helyi karakter, településképi adottságok, örökségi elemek figyelembevételével a vasúti megálló köztér, közösségi tér szerepének erősítése;
 - fenntartható üzemeltetési feltételek biztosítása;
 - az állomás/megállóhely kialakítása a környezeti fenntarthatóság figyelembevételével, adott település meglévő kék-zöld infrastruktúrájához kapcsolódva, a helyi és magasabb szintű stratégiákhoz illeszkedően;
 - fedett, részben fedett peronok, illetve azok akadálymentes megközelítése;
 - egységes, korszerű, közérthető utastájékoztató és információs rendszer;
 - léptéktől függően utazással kapcsolatos, az utasok napi útvonalába illeszkedő szolgáltatások, kiegészítő kereskedelmi, információs szolgáltatások, ügyintézés lehetőségeinek megteremtése;
 - megfelelő kapacitású B+R tárolók kialakítása;
 - megfelelő kapacitású P+R parkolók kialakítása.
 - a vasútállomások és ott lévő épületek közműellátását biztosító nyomvonalas létesítmények – beleértve a MÁV Zrt. kezelésébe tartozó közmű jellegű építményeket (víz-, szennyvíz-, gáz-, és elektromos hálózatot is) – cseréje.
- Vasútvonalat keresztező úthálózat fejlesztése:
 - útátjárók átépítése,
 - külön szintű keresztezések kiépítése, gyalogos és kerékpáros átjárás biztosításával (ahol szükséges)
- az utastájékoztató fejlesztésével.

1.4. Fejlesztési koncepció

Tervezett állapotban megvalósul a 71-es vasútvonalon a vasúti pálya korszerűsítése, pályakapacitás bővítése, ezáltal a menetidő csökkentés is megvalósulhat. Továbbá a jelenleg hiányzó, korszerű, a mai igényeknek megfelelő személyszállítási infrastruktúra kialakítása, az utasforgalmi létesítmények akadálymentes megközelítését szolgáló létesítmények megépítése is megtörténik.

1.4.1. Menetrendi vizsgálat

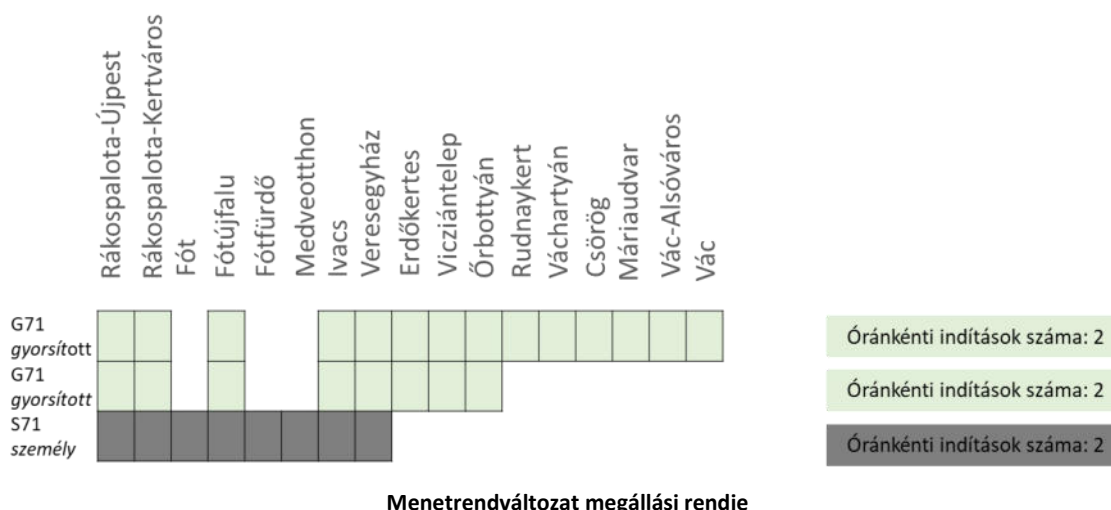
A Budapesti Agglomerációs Vasúti Stratégia (BAVS) a vasútvonalra előírta az óránkénti 6 vonatpáros szolgáltatást (4 személy + 2 zónázó). A BAVS azonban alapvetően nem határozta meg a betétjáratok végpontjait, sem a zónázó vonatok pontos megállási rendjét, hanem ezt a feladatot alapvetően az egyes vonalak egyenkénti vizsgálatainak meghagyta.

A vizsgálatok során abból indultunk ki, hogy minden esetben az olcsóbb infrastruktúrát feltételezzük: ahol az vizsgálandó, ott egy vágányt feltételezünk, és a sebességértékek közül is a kisebbet vesszük alapul. Az így feltételezett infrastruktúrára optimalizáljuk a menetrendet, és amennyiben valamilyen korlátba ütközünk, azt megpróbáljuk infrastruktúra-bővítéssel (második vágánnyal vagy sebességemeléssel) kezelni. Ez a módszertan lehetővé teszi, hogy az infrastruktúra igényeit minimalizáljuk.

Menetrendváltózat: 2 személy + 4 gyorsított

A menetrendváltózat azt vizsgálja, hogy az egyenletesebb szolgáltatás kedvezőbb-e, mint néhány perc menetidő-nyereség. Emiatt itt nincs zónázó vonat, hanem a 2 pár Budapest–Veresegyház mindenhol megálló személyvonat mellett gyorsított vonatok közlekednek, amelyek Rákospalota-Újpest és Veresegyház között Rákospalota-Kertvárosban, Fótújfalun és Ivacson is megállnak. Természetesen ebben a változatban is alváltózatképző lehet a megállások pontos száma.

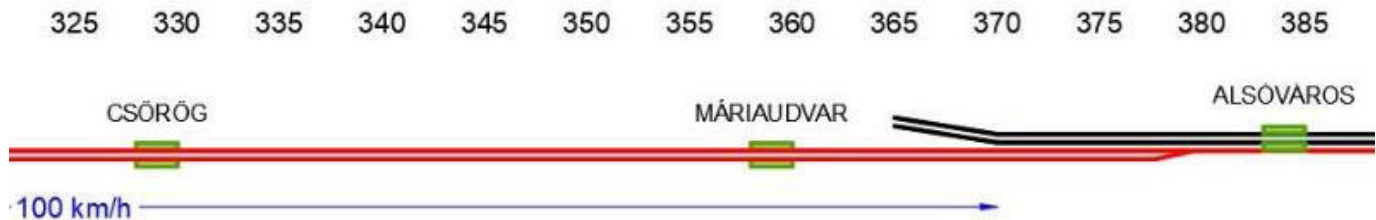
A menetrendváltózat előnye, hogy a három nagyobb megállóban egyenletes 15 perces kiszolgálás valósul meg, Ivacsról ráadásul a személyvonatoknál kedvezőbb menetidővel. A Veresegyház–Órbottyán szakaszon a kiszolgálás egyenletes marad, a menetidő azonban 3 perccel megnő, és az eleve magas kihasználtsággal futó (Váci) zónázó-(gyorsított) vonatok további utasterhelést kapnak.



A fordítóvágány-igények: Órbottyánban 1, Veresegyházon csúcsidőben 1, azon kívül 2 fordítóvágány.

1.4.2. Kapacitásbővítés, második vágány építése

Ezen a szakaszon Máriaudvar megállóhelyek forgalma és elhelyezkedése a megtartásukat indokolja. Vác-Alsóváros megállóhely a 70-es vasútvonalalal résszel együtt Vác külvárosi területeinek elérését biztosítja, fejlesztése indokolt.



Vágánykép torz helyszínrajza

Vácrátótig a pálya egyvágányú, itt csatlakozik a 77 sz. vonal egy vágánya, és kétvágányú pályaként haladnak a Vác-Alsóváros előtti egyenes szakasz végéig. Innen egyvágányú pálya létesítendő. Minden megállóhely két szélső peronnal kerül átépítésre. A tervezett sebesség Vác-Alsóvárosig 100 km/h. Máriaudvar és Vác-Alsóváros peronjai egyenesben épülnek.

A második vágány kiépítése a teljes szakaszon kisajátítással jár, azonban az érintett területek túlnyomó többsége mezőgazdasági ingatlan.

1.4.3. Személyszállítási infrastruktúra fejlesztése

- 160 m hosszú sk+55 cm magas, akadálymentes peronok építése tervezett
- A peronok lefedésére Máriaudvar megállóhelyen esőbeálló, Vác-Alsóváros megállóhelyen perontető javasolt
- A peronok megközelítése során az esélyegyenlőség biztosításra kerül
- A felvételi épületek tekintetében Máriaudvar megállóhely felvételi épületét bontásra javasoljuk
- Valamennyi megállóhelyen egységes, korszerű, közérthető utastájékoztató (statikus és dinamikus) és információs rendszer kerül kiépítésre. A statikus utastájékoztató feliratok és piktogramok elhelyezése a peron teljes hosszában szükséges

1.4.4. Állomási és megállóhelyi infrastruktúra, problématerkép, fejlesztések

Máriaudvar megállóhelyen

Máriaudvar megállóhely Vác város Budapest felőli első megállóhelye.

A megállóhely Vác különálló, Máriaudvar elnevezésű településrészének központjában található. Gyalogosan 10-15 percen belül elérhető a lakott terület bármely része. Jellemzőek a közös, burkolatlan közlekedési felületek, ami a közepes forgalmú (átlagos napi forgalom: 6053 jármű/nap) 2104-es út mentén jelent leginkább problémát. Utóbbinak keresztezésére, akár gyalogos, akár kerékpáros szempontból nincs megfelelően kialakított megoldás. Ezt

leszámítva a megállóhely minden közlekedési mód számára megfelelő módon megközelíthető, csupán csapadékos időjárás esetén léphet fel némi akadályoztatás.



Máriaudvar megállóhely problématérképe

Közvetlen autóbuszos kapcsolattal rendelkeznek: 342,347,348. Személygépkocsival könnyen megközelíthető, egyedül csapadékos időszakban léphetnek fel problémák a burkolatlan felületek nagy aránya miatt.

A városrész rövid távú célja, hogy a jelenlegi lakosság számát megtartsa és minél több szolgáltatást biztosítson a lakosai számára, illetve Vác déli, délkeleti része bekapcsolódjon a városi gazdaság körforgásába. Ezen cél elérésének egyik eszköze a közösségi infrastruktúra fejlesztése.

A településrendezési tervlap tartalmazza a 2104.j. országos mellékút módosított nyomvonalát a vasútvonalak különszintű keresztezésével. A tervlap alapján a 71. számú veresegyházi vasútvonal ívkorrekciója is megtörténik a 2104 jelű út különszintű keresztezésénél.

A megállóhelyet kertvárosi lakóterület, valamint mezőgazdasági funkciójú területek határolják. A területek parcellázása megtörtént a közelmúltban, azaz a városrész fejlődése várható. Látható nyomai vannak a város terjeszkedésének a külterületek felé, így a közösség közlekedést fejleszteni szükséges. Nem javasoljuk a megállóhely megszüntetését.

A felvételi épület lapostetős, hagyományos szerkezetű, téglafalás épület. A földszintes felvételi épület egy várótermet (zárva található) és egy szolgálati helyet foglal magába. A

mellékhelyiség már külön toitoiban üzemel, az eredeti wc-eket nincs, aki fenntartsa. A szolgálati helyet a megállónál lévő két tekerős sorompó kezelésére tartják fent.

A pálya bal oldalán sk+0 magasságú, 2,50 szélességű burkolatlan, 202 m hosszú peron található.

Fejlesztési javaslatok

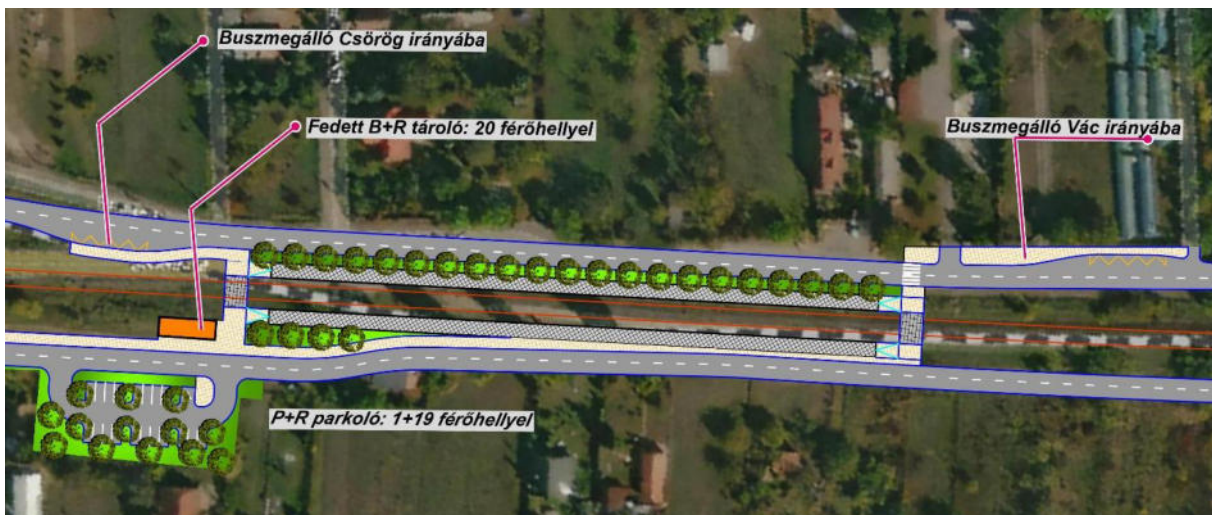
Népszerű lehet a városrész lakossága általi igénybevétel szempontjából, ezért a vasúti szolgáltatási fejlesztés mindenképpen indokolt, melyet ki kell egészítenie a közúti infrastruktúra fejlesztéssel. Szükséges állomásra vezető szilárd burkolatú út létesítése, valamint gyalogos infrastruktúra létesítése.

A megállóhely korszerűsítése kapcsán további új parkoló területek (P+R és B+R) kijelölése szükséges.

Az állomási előtér esetében:

- P+R parkoló létesítése (20 férőhellyel tervezve, bővíthető a tervezés előrehaladtával)
- B+R parkoló létesítése (20 férőhellyel tervezve, bővíthető a tervezés előrehaladtával)
- felvételi épület bontása
- peronemelés, az esélyegyenlőséget vakvezető sávval és rámpával biztosítva
- a perononként 2- 2 db esőbeálló létesítése, jegykiadó automatával
- információs oszlop
- egységes utcabútorok (acél szeméttároló, pad)
- gyalogos közlekedők akadálymentesítése
- szilárd burkolatú közúti infrastruktúra létesítése
- utastájékoztatás

szükséges.



Megállóhelyi előtér kialakíthatóságának területi szükséglete

A jelenlegi megállóhely a vasút területén (hrsz: 0374/1) helyezkedik el. A vasúti pálya felbővül a területen kétvágányra, a két peron tervezett. A vasútfejlesztés elfér a jelenlegi MÁV ingatlanú területen, az útépitések kivételével.

A javasolt 20 db P+R parkoló kialakítható Vác 0374/1 hrsz ingatlanon, ami a vasút területe. A gond a helyszínnel a nehéz megközelítés: A parkolóba Vác irányából a 70 vv szintbeli átjáróján keresztül lehet megközelíteni, amit kibővítünk a Kamilla utca meghosszabbításával.



Teljes fejlesztési igény Máriaudvar megállóhelyre

A fejlesztés ingatlanigényét a következő táblázat mutatja:

Máriaudvar megállóhely

Sorszám	Település	Fekvés	HRSZ	Megjegyzés
1	Vác	külterület	0374/1	vasúti terület
2	Vác	külterület	0376	országos közút
3	Vác	zártkert	22720	önkormányzati terület
4	Vác	zártkert	22747	magánterület
5	Vác	zártkert	22748/1	magánterület
6	Vác	zártkert	22748/2	magánterület
7	Vác	zártkert	22749/1	magánterület
8	Vác	zártkert	22749/2	magánterület
9	Vác	zártkert	22750/2	magánterület
10	Vác	zártkert	22751	magánterület
11	Vác	zártkert	22752/1	magánterület
12	Vác	zártkert	22752/3	magánterület
13	Vác	zártkert	22754	magánterület
14	Vác	zártkert	22755	magánterület
15	Vác	zártkert	22756	magánterület
16	Vác	külterület	0381/30	út
17	Vác	külterület	0381/31	út
18	Vác	külterület	0381/32	mezőgazdasági ter.

A fejlesztés ingatlanszükséglete

Az állomási fejlesztések eredményeként módosítani szükséges a hatályos HÉSZ-t és TSZT-t a közúti közlekedési terület helybiztosítására. Jelölni szükséges a P+R és B+R parkolók helyét, az állomásra vezető út szabályozási szélességét a szabályozási tervlapokon.

1.5. Szintbeli útátjárók és a külön szintű vizsgálatok

A vonalszakaszon Vác településen 5 db (ebből 1 db külön szintű) útátjáró található. A burkolattal ellátott átjáróhoz vezető utak pályaszerkezetének állapota változó, de legtöbb esetben erősen leromlott: aszfaltfelülete összerepedezett, a burkolat szélessége nem felel meg az érvényben lévő előírásoknak, a víztelenítés nem megoldott. Az útátjárók többsége a vasútvonal fejlesztésének elmaradása esetén is felújításra szorulna. A burkolattal nem rendelkező mezőgazdasági utak és földutak szélessége – ahol mérhető, ott - 3,00-6,50 m között változik. Az átjárók többsége STRAIL és BODAN elemekkel épültek ki.

Fót településen belül található útátjárók jelenlegi állapotát a következőkben ismertetjük.

A vonalszakaszon minden útátjáró átépítését el kell végezni. A fejlesztés következtében a vonalszakasz egy része kétvágányúra épül át, mely még inkább indokoltá teszi az érintett útátjárók átépítését.

Az előző pontokban bemutatásra került a vasúti pálya fejlesztési javaslatok. A javasolt pálya alapján (új nyomvonal, korrekciók, kétvágányúsítás) valamennyi útátjáró közúti és biztosítóberendezési átépítése javasolt. A jelenlegi szintbeli útátjárók többsége nem felel meg a „Szintbeni közúti-vasúti átjárók kialakítása” című ÚT-2-1.225 Útügyi Műszaki Előírás követelményeinek, ezért általánosságban az alábbi tervezési előírásokat be kell tartani:

- A vasúti útátjáróhoz csatlakozó szilárd burkolatú közutak keresztmetszeti kialakítását 6,0 m burkolatszélességben kell meghatározni, melyet a vágánytengely távolságtól 30-30 méter hosszon biztosítani szükséges.
- Föld burkolatú útcsatlakozásoknál (közforgalom esetén) a vasúti útátjáróban a szélső vágánytengelytávolságtól 21,0-21,0 m hosszon szilárd útburkolatot szükséges megépíteni.
- Rálátási akadályokat meg kell szüntetni.
- A csatlakozó út hálózati szerepe szerinti biztosítási módot kell kialakítani.
- Keresztezési szöveget javítani szükséges a csatlakozó útpálya geometriájának módosításával.

1. Vác, Csörögi dűlő lakott területen kívül

Jelenleg a földút keresztezése jelzőtáblával biztosított. A földút csatlakozása azonban közel esik a vasúti átjáróhoz. Az útátjáróban jelenleg egy vágány keresztezi a földutat, a jelzőtáblázás hiányos.

Burkolat típusa föld+aszfalt sárrázó, a burkolat szélessége 5,0 m, állapota: keréknyom.

Csúcsórai vasúti forgalom: 4 vonat/óra közúti forgalom, a közúti forgalma nem jelentős.

Biztosítás módja: nem biztosított.

Megszüntetésre javasolt.

2. Vác, M2 autóút, jelenleg külön szintű

3. Vác, Kamilla utca lakott területen kívül

Burkolat típus: aszfalt, a burkolat szélessége 4,0-4,5 m, állapota: repedezett, kátyús.

Csúcsórai vasúti forgalom: 4 vonat/óra közúti forgalom, a közúti forgalma nem jelentős.
Biztosítás módja: helyben kezelt teljes sorompó.

4. Vác, 2104. j. országos közút lakott területen belül

Máriaudvar megállóhelynél jelenleg rendkívül balesetveszélyes szögben keresztezi a vasúti pálya a közutat. A megállóhely utasforgalma viszonylag kevés, a területen leginkább hétvégi házak találhatók. Az útátjáró jelenleg csapórudas sorompóval biztosított.

Burkolat típusa aszfalt, a burkolat szélessége 7,5 m, állapota: megfelelő.

Csúcsórai vasúti forgalom: 4 vonat/óra közúti forgalom, a közúti forgalma jelentős.

Mértékadó óraforgalom: 775 E/h.

Biztosítás módja: helyben kezelt teljes sorompó.

A forgalmi vizsgálatok alapján javasoljuk a különszintű csomópont létesítését, az országos közút új nyomvonalra helyezésével.

5. Vác, Rádi út lakott területen belül

A Rádi út a 318+18 vasúti szelvényben szintben keresztezi a vasutat. A Rádi út burkolata aszfalt, az átjáró szélessége 6.5 m, burkolata szintén aszfalt. Jelenlegi biztosítás módja vonat által vezérelt fény sorompó, félsorompóval kiegészítve. A két vágányt keresztező közúti átjáró jelenleg fény- és félsorompóval biztosított.

Burkolat típusa aszfalt, állapota: repedezett, kátyús.

Csúcsórai vasúti forgalom: 4 vonat/óra közúti forgalom, a közúti forgalma jelentős.

Biztosítás módja: fény-, és félsorompó.

Sorszám	Út	Vasúti megálló	Jelenlegi kialakítás	Javaslat	Csatlakozó út kezelői viszonyai
1	Vác, Csörögi dűlő		szintbeli	Megszüntetésre javasolt.	Vác önkormányzat
2	M2 autópálya		különszint	-	Pest Megyei Igazgatóság
3	Vác, Kamilla út		szintbeli	A tervezett sebességet és a keresztezett vágányok számát tekintve a javasolt biztosítási mód: vonat által vezérelt fényoszorópó, félsorompóval kiegészítve.	Vác önkormányzat
4	Vác, 2104. j. út	Máriaudvar	szintbeli	Különszint javasolt. A tervezést az útátjáró kiváltásával kezdtük. Ennek megfelelően – részben a keresztezési szög, részben a magas kisajátítási költség miatt – a különszintű műtárgy tervezése mellett döntöttünk. A helyszíni adottságok felüljáró tervezését indokolták. A tervnek megfelelően a Volán megállóhelyek a vasúti peron Vác felőli oldalán való megközelítést szolgálja, ahol a gyalogosok védelmét labirintkorlát is szolgálja. A vasúti megállóhely és az ingatlanok megközelítését egy bekötőút biztosítja, amely a felüljáró Vác felőli oldalán csatlakozik a 2104. sz. országos közúthoz. A mechanikus, teljes csapórudas, éles szögben keresztező útátjáró kiváltása mindenképpen a közút jelentős átépítését okozza. A külön szintű átvezetés és a korábban elbontott kiágazások feleslegessé teszik Máriaudvar szolgálati helyet. A műtárgy kialakításának műszaki leírását külön fejezet tartalmazza.	Pest Megyei Igazgatóság
5	Vác, Rádi út	Vác-Alsóváros	szintbeli	Víztelenítés, forgalomtechnikai korrekciók szükségesek. Az út nyomvonalán és ezzel a keresztezési szögön sem változtattunk. A keresztszemetet az útátjáró térségében szélesül a K.V.B tervezési osztálynak megfelelő értékekre. A nyomvonal kezdetén és végén a meglévő burkolathoz csatlakozik. A meglévő forgalmi rend a tervezett állapotban megmarad.	Vác önkormányzat

Különszintű keresztezési vizsgálatok

Kapacitás és forgalmi vizsgálat Fóton és Csomádon:

A vasúti átjárók kapacitásvizsgálata a 20/1984. (XII.21.) KM rendelet alapján készült:

- forgalomszámlálás
- távlati vasúti vonatforgalom
- távlati zárva tartási idők
- távlati közúti forgalom

figyelembevételével.

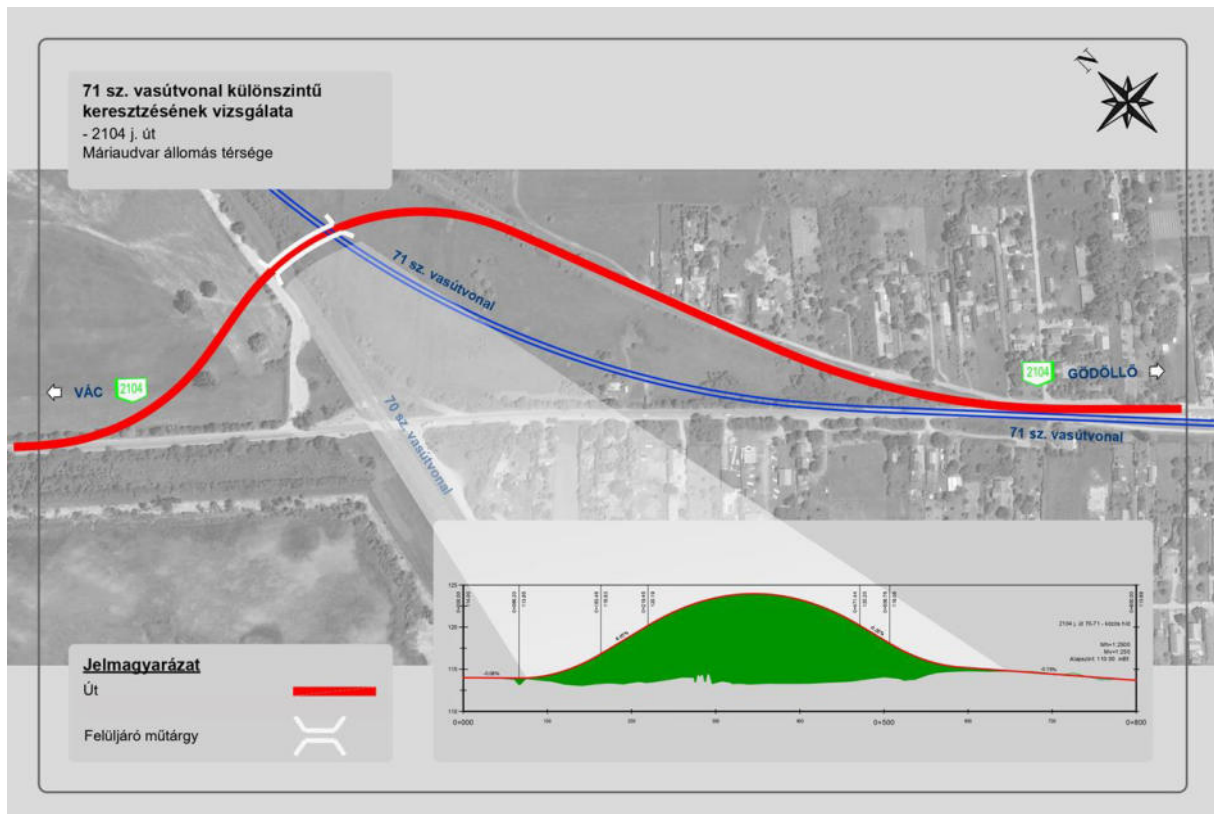
71-es vv. szintbeli útátjáróinak kapacitás vizsgálata - TÁVLATI ÁLLAPOT (2036. év)										
Út száma, jele	Közúti szelvény	Település	MOF 2036.év (E/h)	Megfelelő kapacitás (E/h)	Zárva tartási idő a kritikus órában (sec)	Kapacitás veszteség (%)	Zárva tartás miatti kapacitás csökkenés (E/h)	Valós kapacitás (E/h)	Kapacitás tartalék (E/h)	Kapacitás tartalék/MOF (%)
2104	2+180	Vác	894	1500	840	23,33%	350,00	1150,00	256,08	29%

Sorszám	Helyszín	Kapacitásvizsgálat alapján különszint javasolt-e
1	2104 - Vác-Gödöllő összekötő út	nem, azonban a pálya balesetveszélyes szögben keresztezi az utat, ezért javasoljuk a különszintű kialakítást

Vác, 2104 j. út Máriaudvar térsége – 70 és 71 sz. vasútvonal keresztezése

Jelenleg a 71 sz. vasútvonal és a 2104 j. út rendkívül rossz keresztezési szöggel találkozik ezért egy nagyon hosszú szintbeli átjáró található itt. Vác városból a déli irányú teherforgalom M2 gyorsforgalmi útra történő rávezetése ezen a rossz átjárón keresztül történik. A város számára fontos lenne a 70 és 71 sz. vasútvonalak zavartalan közúti keresztezése, ezért javasolható itt egy különszintű átvezetés kialakítása. A különszintű keresztezésre csak a hídon történő átvezetés lehetőségét vizsgáltuk, mivel a helyszín közelében több bányató is található, ami a magas talajvízszintre utal. Ugyanakkor a közelben felszíni befogadót sem találtunk, így nem javasolható egy aluljáró műtárgy létesítése. A javasolt változatunkban egy helyszínen megoldanánk a 70 és a 71 sz. vasútvonal keresztezését is, de ebben az esetben a 71 sz. vasútvonal korrekciójával is számolnánk. Így egy műtárgy kialakításával megoldható a két vonal keresztezése. A 2104 j. korrekciós szakaszt ebben az esetben a 71 sz. vasútvonal helyére lehetne betervezni. A tervezett nyomvonal ~13 ingatlant érintene és nem lenne szükség épület bontására. Egyszerű csatlakozások kialakítására van szükség a meglévő nyomvonalra történő visszacsatlakozás környezetében az ingatlanok megközelíthetőségének érdekében. Vác szabályozási tervlapja a 71 vv. nyomvonalkorrekcióját tartalmazza, továbbá kiszabályozásra került a 2104 j. út nyomvonalkorrekcióját is.

A fejlesztés költsége: 2 mrd Ft.



Vác, 70-71 vv. külön szintű keresztesésének lehetséges kialakítása

Kapacitásvizsgálat alapján nem szükséges a **külön szintű útátjáró** kialakítása, azonban a **kialakítását szükségszerűnek gondoljuk, mivel rendkívül balesetveszélyes szögben keresztezi a vasúti pálya a közutat**. A tervezést az útátjáró kiváltásával kezdtük. Ennek megfelelően – részben a keresztesési szög, részben a magas kisajátítási költség miatt – a külön szintű műtárgy tervezése mellett döntöttünk.

A fejlesztés ingatlanszükségletét a következő táblázat szemlélteti:

2104 j. út 70 és 71 vv.

Sorszám	Település	Fekvés	HRSZ	Megjegyzés
1	Vác	külterület	0374/1	vasúti terület
2	Vác	külterület	0363	vasúti terület
3	Vác	külterület	0375/8	beépítetlen terület
4	Vác	külterület	0375/5	beépítetlen terület
5	Vác	külterület	0375/4	mezőgazd.ter.
6	Vác	külterület	0375/3	mezőgazd.ter.
7	Vác	külterület	0375/2	mezőgazd.ter.
8	Vác	külterület	0375/1	mezőgazd.ter.
9	Vác	külterület	0389/1	vasúti terület
10	Vác	külterület	0390/6	út
11	Vác	külterület	0390/4	mezőgazd.ter.
12	Vác	külterület	0390/5	mezőgazd.ter.
13	Vác	külterület	0393	út

1.6. Összegzés, döntési pontok

Végezetül röviden összefoglaljuk a dokumentációban részletesebben ismertetett döntési pontokat.

Mielőtt azonban rátérünk az összegzésre fontosnak tartjuk megemlíteni a beruházás várható megvalósításának körülményeit is. Mind az bizonyára önök előtt is ismert, a vasútvonalak fejlesztése hazánkban döntően Európai Unió forrásokból történik. Az uniós források igénybevételének azonban szigorú szabályrendszere van, így többek között szükséges a megvalósításhoz szükséges beruházási költségek nemzetgazdasági hasznokkal történő alátámasztása, azaz a projekt 30 – 40 éves időtartamán belül a teljes beruházási és üzemeltetési költségnek alacsonyabbnak kell lennie, mint a projekt során elérhető nemzetgazdasági haszon (jelen esetben döntően utazási időmegtakarítás).

Tekintettel arra, hogy a hasznok ugyan várhatóan jelentősek, de korlátosak, a beruházás jellegénél fogva egy bizonyos szint fölé nem növelhetők, a beruházási költségek sem mehetnek a megtérülést biztosító szint fölé, ellenkező esetben az egész beruházás megvalósítása lehetetlenülhet el.

Elvégeztük az erre vonatkozó előzetes számításokat, melyek alapján a projekt jelenleg a megtérülő kategóriában van.

A döntési pontok, illetve beruházói javaslatok a következők:

- Második vágány építése a forgalmi-üzemi szükségletek érdekében Vác településen belül végig szükséges. Kérjük az érintett önkormányzatokat ennek tudomásulvételére, annak figyelembevételével, hogy a részletes lokális beavatkozások (pl. zaj és rezgésvédelem) tekintetében a tervezés további fázisában tudjuk a vizsgálatokat megtenni, illetve az Önkormányzattal egyeztetni.
- A megállóhelyek előtere tekintetében a BFK részéről támogatott az összefoglalóban jelölt Máriaudvar állomási előtér kialakítás.
- Vác-Alsóváros megállóhely előterének tekintetében.....
- A BFK támogatja a két útátjáró kiváltását a 2104-es jelű út különszintű átvezetését felüljáróval a 70 és 71-es vasútvonal áthidalásával.

A beruházás főbb paramétereit vázlatosan:

A műszaki kialakítást az alábbi táblázat foglalja össze:

Javasolt műszaki paraméterek	
Paraméterek	Tervezett állapot
Sebesség	Vác településen belül v=100 km/h
Vágányok száma	Vác településen belül Vác-Alsóváros megállóhelyig végig
Tengelyterhelés	225 kN
Felsővezetéki rendszer	Felújítás, korrekciók, vontatási állomások felülvizsgálata
Biztosítóberendezési rendszer	GSM-R +ETCS L1; D70 és D55 bizber
Útátjárók	meglévők felújítása, egy kiváltása a 70 és 71-es vasútvonal áthidalásaként
Szolgálati hely változás	valamennyi állomási vágánykép módosulás

A műszaki tartalom összefoglalása

A fentiekkel jelentősen növelhető a vasúti szolgáltatási színvonal, és versenyképes közlekedési mód hozható létre.