TANDEM MÉRNÖKIRODA Kft.
Iroda, postacím: 1033 Budapest, Polgár u. 12. I./7.
Tel.: (1) 3688-343; Tel.: (1) 4532-449
E-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
Web: www.tandemkft.hu

Tsz: 997/2021.

Budapest-Balaton kerékpárút BI-3-as szakaszának
(Szabadság út-Nagy utca átkelési szakasz)
alternatív útvonalának

TANULMÁNYTERVE

MŰSZAKI LEÍRÁS

Megbízó: Biatorbágy Város Önkormányzata

2021. április hó

A DOKUMENTÁCIÓT KÉSZÍTETTÉK:

Felelős tervező: _____

Pej Kálmán
okl. építőmérnök
Mérnökkamarai szám: KÉ-K/01-5207

Tervezők: Brassányi Áron
okl. építőmérnök

Bereknyei Attila
gyakornok

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK 4

2. KORÁBBI NYOMVONAL VIZSGÁLATOK 5

3. JELEN TANULMÁNY CÉLJA 8

4. A TERVEZÉS FŐBB ALAPELVEI ÉS SZEMPONTJAI 9

5. A TERVEZÉSI TERÜLET BEMUTATÁSA 11

5.1. KITERJEDÉSE 11
5.2. AZ ÚTHÁLÓZAT ELEMEI 11
5.3. A VIZSGÁLT ÚTSZAKASZOK FONTOSABB CSOMÓPONTJAI 11

6. A KIALAKÍTÁS LEHETŐSÉGEI A SZABADSÁG ÚTON ÉS A NAGY UTCÁBAN AZ ELŐÍRÁSOK SZERINT 13

6.1. EREDETI NIF TERV SZERINT 13
6.2. A JELENLEGI SZABÁLYOZÁS ADTA LEHETŐSÉGEK 14
6.3. A KIALAKÍTÁS LEHETŐSÉGEI 15

7. GÉPJÁRMŰVEK VÁRAKOZÁSI IGÉNYÉNEK BIZTOSÍTÁSA 20

8. TERVEZŐI KÖLTSÉGBECSLÉS 21

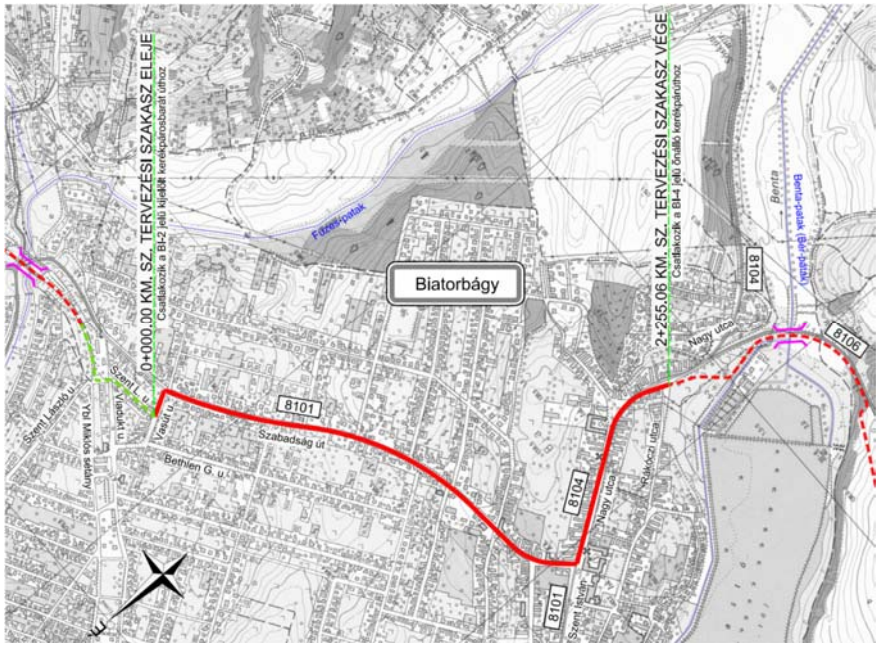
9. ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK 23

10. EGYEZTETÉSEK 24

1. ELŐZMÉNYEK

A magyar Kormányhatározata alapján megvalósulás előtt áll a Budapest-Balaton kerékpárforgalmi nyomvonal. Ennek részeként Biatorbágy egyes részein is megkezdődött a beruházás, a megelőző BI-2 és a követő BI-4-es szakasz már épül.
A BI-3-as szakasz építési engedéllyel rendelkező kivitelezési terve a Vasút utca - Szabadság út - Nagy utca nyomvonala mentén önálló kétirányú kerékpárút létesítését tartalmazta. A BI-3-as szakasz építését a NIF mint beruházó - lakossági tiltakozás miatt- leállította.

Az eredeti Budapest-Balaton (BuBa) nyomvonal Biatorbágyot érintő BI-3-as szakaszát az alábbi helyszínrajz szemlélteti.

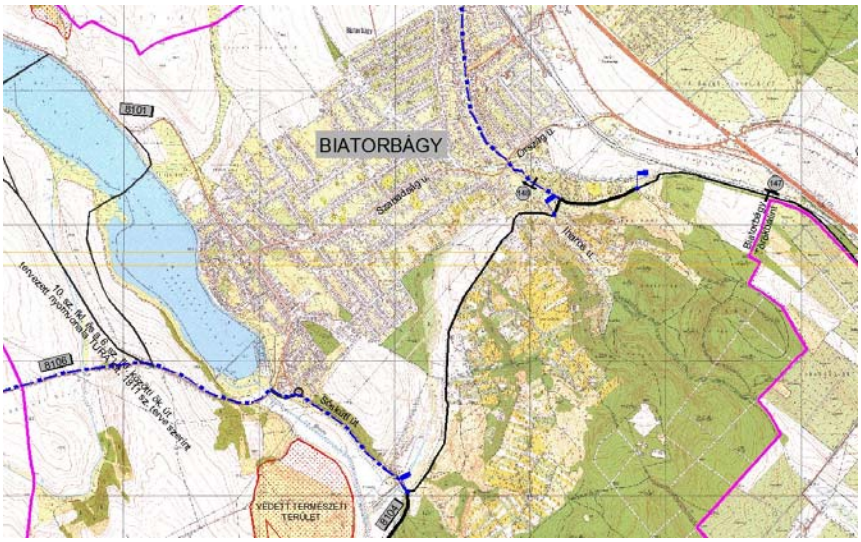


A lakossági tiltakozás lényege az volt, hogy a turisztikai célú kerékpáros forgalom ne az említett nyomvonalon haladjon, hanem kerülje el a városközpontot, azaz a Szabadság utat és a Nagy utcát. Az ellentmondó beruházói, várospolitikai és lakossági szempontok áttekintése és a BI-3 szakasz alternatíváinak föltárása érdekében Biatorbágy Város Önkormányzata (2051. Biatorbágy, Baross Gábor u. 2/a.), Irodánkat bízta meg a biatorbágyi, BI-3-as szakaszra vonatkozó alternatív kerékpárforgalmi nyomvonal kialakításának tanulmánytervi szintű vizsgálatával.

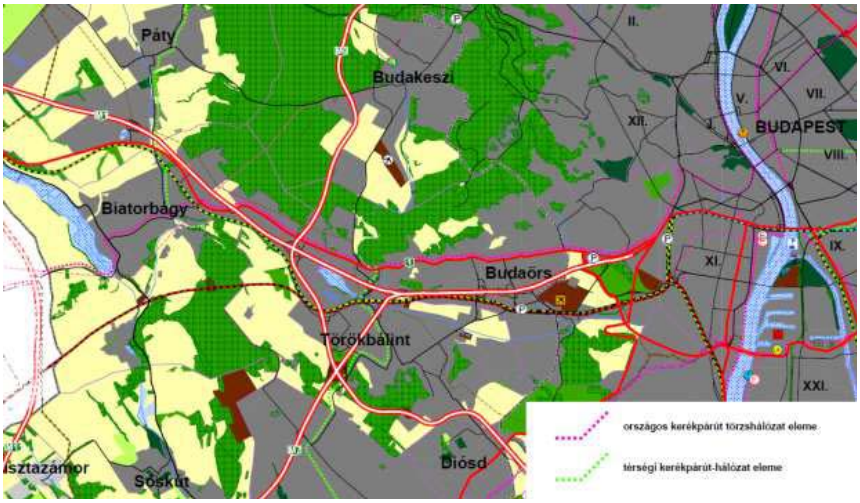
2. KORÁBBI NYOMVONAL VIZSGÁLATOK

A tervezési területre vonatkozóan a kerékpáros közlekedés témájában korábban az alábbi vizsgálatok és tervek készültek.

- Dél-Budakörnyéki Kistérségi kerékpárforgalmi hálózat tanulmány terve, készítette: TANDEM Mérnökiroda Kft. 2003.-ban. Ez a terv a turisztikai célú kerékpárforgalmi nyomvonalra adott javaslatot. **A terv a Törökbálint-Etyek közötti kerékpárforgalmi nyomvonalat Biatorbágy <u>városközpont érintése nélkül,</u> a Forrás utca-Füzes patak völgye-Sóskúti út mentén javasolta megvalósítani.**

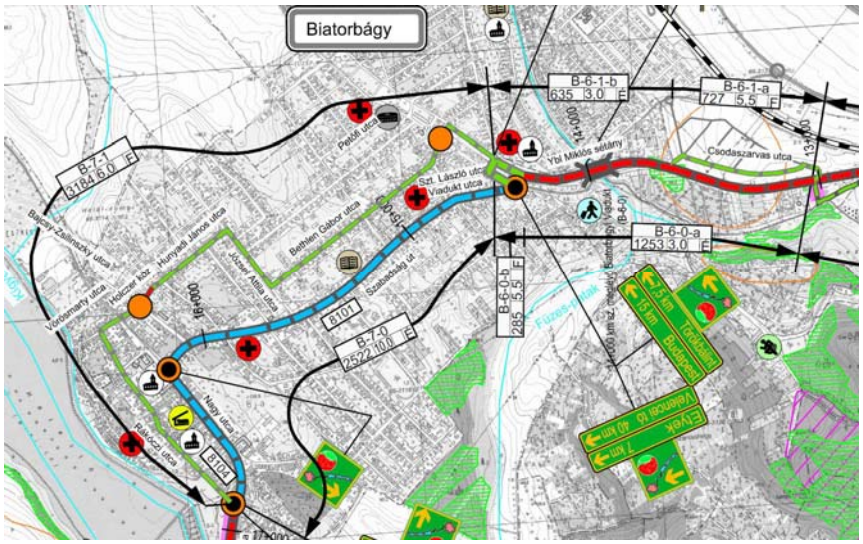


- A Budapesti Agglomeráció Szerkezeti Tervének a vizsgálati területet érintő részlete, amelyet a PESTTERV Kft., készített 2005.-ben)



Ebben a tervben jelenik meg először Biatorbágyon a <u>Szabadság út-Nagy utca</u>, mint OTrT nyomvonal.

- Budapest-Balaton kerékpáros útvonal fejlesztését megalapozó megvalósíthatósági tanulmány, készítette: FŐMTER Zrt.-UTIBER Kft., 2014.

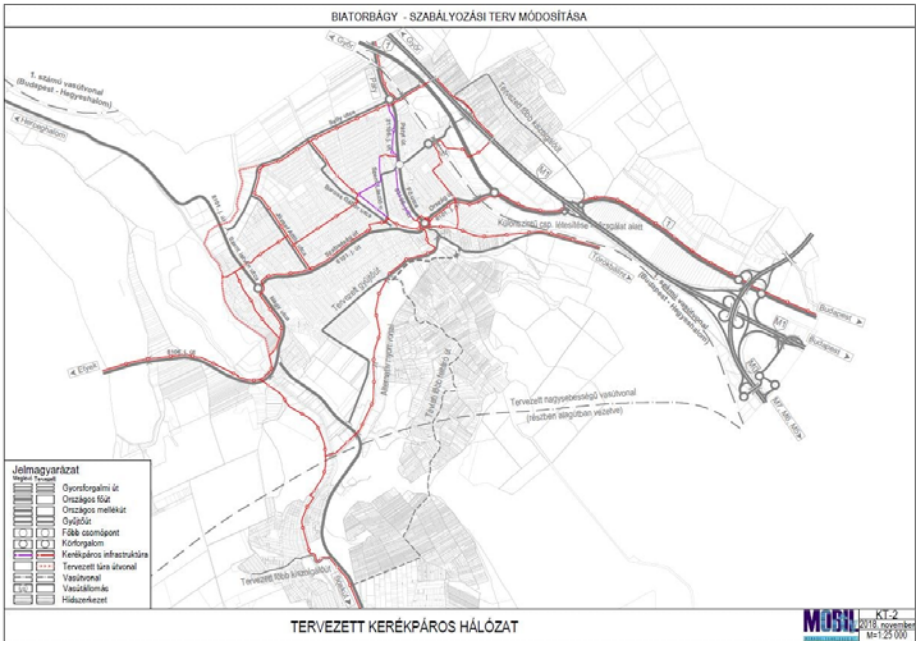


Ez a tanulmányterv a Törökbálint-Etyek közötti kerékpárforgalmi nyomvonalat szintén a Viadukt érintésével, <u>Szabadság u.-Nagy utca vonalon javasolta</u> kialakítani.

- Biatorbágy Városközpont fejlesztés koncepcióterv, készítette: Bónum Via Kft., 2017.

A városközpont vonatkozásában ez a koncepcionális vizsgálat is a <u>Viadukt utca-Szent László utca-Vasút utca-Szabadság út nyomvonal javasolta</u> a kerékpárforgalmi nyomvonal megvalósítását.

- A biatorbágyi HÉSZ-ben szereplő kerékpárforgalmi nyomvonal, készült 2018.-ban.



Ebben a tervben is szerepel a Viadukt utca-Szent László utca-Vasút utca-Szabadság út menti kerékpárforgalmi nyomvonal, de már megjelenik a Füzes patak menti nyomvonal is.

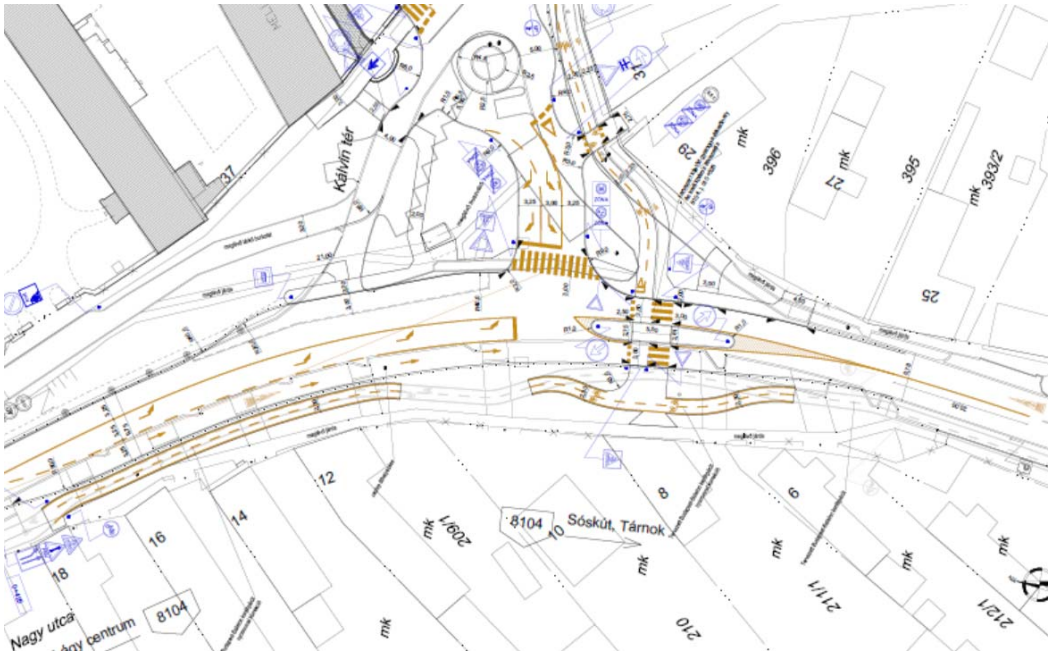
- Budapest-Etyek közötti kerékpárforgalmi nyomvonal Biatorbágy-3-as szakasz **útépítési és forgalomtechnikai kiviteli terve**, készítette: FŐMTERV Zrt.-UNITEF83 Zrt-TURA-Terv Kft-Via Futura Kft. KONZORCIUM, 2019.-ben 1708-as tervszámon. A kivitelezési terv a Viadukt utca-Szent László utca-Vasút utca-Szabadság út nyomvonalra készült el, 2,0 m széles önálló kétirányú kerékpárút, egyes szakaszokon elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút kialakítással.

A tervre a Magyar Közút Nonprofit Zrt PES-1165/3/2018 és PES-1165/5/2018 számon adott ki közútkezelői hozzájárulást. Az építési engedélyt a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatala adta ki PE-06/ÚT/335-17/2019 számon.

A NIF beruházásában, a COLAS Hungária Zrt. kivitelezésében 2020. őszén megkezdődött a Budapest-Etyek kerékpárforgalmi nyomvonal megépítése. Lakossági tiltakozás miatt a BI-3-as jelű nyomvonalszakasz építését a NIF fölfüggesztette. A fölfüggesztés alapja a Budapest Környéki Törvényszék 101.Kpk.720.123/2020/6. számú, 2020 október 20.-ai végzése volt, amely szerint „ *A bíróság a kérelmezett 1/2020. (IX.08.) számú határozatát megváltoztatja, a kérelmezők „Egyetért-e ön azzal, hogy a Budapest – Balaton kerékpárút Biatorbágy belterületi szakasza ne a Szabadság út – Nagy utca nyomvonalon kerüljön kiépítésre?” tárgyában kezdeményezett helyi népszavazás kérdését hitelesíti.*
E szerint népszavazásra kerül majd sor, amely után remélhetően folytatódhat majd a BI-3-as szakaszon a kivitelezés.

- Az Önkormányzat a Kálvin tér átépítésére készíttetett egy engedélyezési tervet az SKS Terv Mérnökiroda Kft.-val, SKS-20/74 tervszámon. A terv az északi oldalon balra

kanyarodó sávot, továbbá a Nagy utca középszigetes védelmű gyalogos és kerékpáros keresztezését tartalmazza. A Nagy utca menti eredeti BuBa kerékpárút nyomvonalának részleges módosítását is előirányozza a terv.



Tanulmány tervünkben az említett tervet figyelembe vettük és javaslatot adtunk a Nagy utcai keresztezés és az iskola előtti szervizút kerékpáros kapcsolatára.

3. JELEN TANULMÁNY CÉLJA

Az előzményekből látható, hogy a térség kerékpárforgalmi nyomvonalainak fejlesztése már több mint 15 évvel ezelőtt elkezdődött.
Az előzmény tervekből az is látható, hogy a 2003-ban megadott turisztikai célú kerékpárforgalmi nyomvonalak mellett megjelent a Szabadság út - Nagy utca menti kerékpárforgalmi nyomvonal javaslata is, majd a településre kiterjedő hálózati elemek is.
A Kormány 1635/2016. (XI. 17.) Korm. számú határozata értelmében kerül sor a Budapest-Balaton kerékpárút fejlesztésére. Ez a nyomvonal Biatorbágyon halad majd át. A korábbi tervek ennek figyelembe vételével a Vasút utca - Szabadság út - Nagy utca nyomvonalon önálló kétirányú kerékpárút megvalósítási szándékával készültek el.

Jelen tanulmányterv célja, olyan megalapozó vizsgálat és javaslat készítése, mely <u>alternatív javaslatot ad</u> a korábban Szabadság út - Nagy utca nyomvonalon tervezett BUBA kétirányú kerékpárútra annak feltételezésével, hogy az országos jelentőségű BUBA nyomvonala nem Biatorbágy városközpontján halad majd át.

4. A TERVEZÉS FŐBB ALAPELVEI ÉS SZEMPONTJAI

Az alábbi alapelvek figyelembevételével dolgoztunk:

- A tervezést az e-UT 03.04.13:2019 számú „Kerékpározható utak tervezése" című Útügyi Műszaki Előírás alapján végeztük el, mivel a BI-3-as építését fölfüggesztették, tehát ha módosított tervek készítésére kerül sor, akkor a tervezési jellemzőket már ennek figyelembe vételével kell majd meghatározni.

- Az említett UME 2. pontja szerint figyelembe kell venni a hálózat fejlesztés alapelveit. E szerint megkülönböztettünk **helyi és térségi kerékpárforgalmi főhálózati elemeket. Esetünkben a hálózati szerep alapján Szabadság út-Nagy utca nyomvonal helyi főhálózati elem, míg a Budapest Balaton kerékpáros útvonal térségi kerékpárforgalmi főhálózati elem.**

- Az említett UME 2.3 pontja szerint fontos a **konfort szint** meghatározása. E szerint *„ a nemzetközi (országos) jelentőségű útvonalak érjék el az 1-es konfortszintet, beleértve a csomópontokat is."* A Budapest-Balaton kerékpáros útvonal országos jelentőségű, így minden felhasználó számára megfelelő kialakításúnak kell lenni. A helyi hálózati elemek konfortszintje 2-es vagy 3-as szintben határozható meg. **Mivel az országos és a helyi hálózati elemek konfortszintje és használati jellemzői eltérőek, így az eltérő használati jellemzőkhöz tartozó műszaki jellemzők is mások. Ebből következik, hogy ezek keverése nem célszerű.**

- A 8101 jelű országos közúton - ami a Szabadság út - az átlagos napi forgalom a 2019-es állami közúti forgalomszámlálási adatok szerint 10.792 E/nap. MOF 972 E/ó, kapacitás kihasználtság 81 %. A kerékpáros forgalom 92 db/nap. **Lakott területen belül, az útszakaszon 50 km/h engedélyezett sebesség és a forgalomnagyság alapján a jelenleg érvényes e-ÚT 03.04.13:2019 számú Útügyi Műszaki Előírás 3. ábrája szerint kerékpársáv továbbá védett, vagy megemelt kerékpársáv vagy kétirányú kerékpárút alkalmazható.**

- Egy 2015-ös (a Közlekedéstudományi Intézet, röviden KTI) által két alföldi megyére elkészített) baleseti elemzés szerint (http://epa.oszk.hu/02300/02390/00005/pdf/EPA02390_utugyi_lapok_2015_5_02.pdf) az egyoldali kerékpárút-csomópontoknál a balesetek mintegy kétszeres gyakoriságúak a kerékpárút nélküli csomópontokhoz viszonyítva. Igaz viszont, hogy a hálózati adottságok alapján a kiépített kerékpárutak szinte kizárólag a települések fő közlekedési-intézményi tengelyeiben helyezkednek el, ahol a gépjármű- és kerékpáros forgalom (konfliktusszám) eleve többszöröse az egyéb hálózat forgalmi intenzitásának, és még inkább, ha a kerékpárút is odavonzza a kerékpáros mozgásokat. A csomópontok számát jelentősen megnövelik az egyoldali kerékpárutak. **Egyszerűbb és biztonságosabb a közlekedési rendszer, ha irányhelyesek a kerékpárforgalmi létesítmények.**

- **A KRESZ szerint a kerékpár jármű, a kerékpáros járművezető.** Ebből következik, hogy a kerékpár nem játékszer, nem kétkerekű gyalogos, hanem közlekedési eszköz. A Szabadság út- Nagy utca nyomvonalon nincsenek kitiltva a kerékpárosok, ma is közlekedhetnek ott. A nagy forgalom és a fokozott balesetveszély miatt ma ezt nagyon kevesen vállalják.

- A mai közlekedésszervezés általánosan elfogadott alapelve, **hogy a településeken meg kell teremteni a biztonságos kerékpározás feltételeit is és elő kell segíteni a kerékpár használat számszerű növekedését**.

- A Szabadság és a Nagy utcák forgalmi viszonyait korábban már bemutattuk. Nagyobb időtávlatot tekintve megállapítható, hogy a közúti forgalom nagysága az elmúlt években folyamatosan nőtt. Ennek legfőbb oka a Budapest körüli településekre való kiköltözés, ami a személygépkocsi forgalom növekedését okozza. A 8101 jelű út (Szabadság és a Nagy utca) forgalma 2016-ban 10.296 E/nap értékű volt. 2020-ban a közúti forgalom nagysága 10.792 E/nap értékű volt. Az átlagos évi növekedés mértéke 1,15 %. Ha ez a növekedés ugyanilyen ütemben folytatódik, akkor kb. 15 év múlva telítődik az útpálya, gyakorlatilag lépésben halad majd a forgalom, sok megállással. A keresztező utcákból nagyon nehéz lesz a becsatlakozás, különösen a balra kanyarodás. **A közlekedők keresni fognak új útvonalakat és/vagy más közlekedési eszközöket.**

- A tervezés során célszerű megkülönböztetnünk **az országos, turisztikai és a helyi jelentőségű, közlekedési célú kerékpárforgalmi elemeket**, mert más a közlekedési jellemzőjük. Pl.: a turisztikai célú kerékpáros forgalom nagyobb sebességgel halad, nagyobb távolságot tesz meg, míg a helyi, közlekedési célú lassabb haladású, kisebb távolságokat tesz meg és ugyanazok a célpontjai, mintha más közlekedési eszközt használna. Így a turisztikai jellegű kerékpáros forgalom nem fogja terhelni a helyi hálózatot, azaz a város központi részét. Ugyanakkor a turisztikai nyomvonal használatának lehetősége a helyiek számára is adott lesz. Ezért a Szabadság út - Nagy utca nyomvonalat – a kerékpár közlekedés szempontjából- helyi jelentőségűnek tekintettük.

- Bár nem volt a megbízásunk tárgya, de a BUBA nyomvonal módosítására is javaslatot adtunk, hiszen országos jelentőségű, meghatározó nyomvonalról van szó. A javaslat tételnél alapvető szempontunk volt, hogy a jelenleg épülő BUBA útszakaszok teljes mértékben felhasználhatók legyenek! A BUBA módosításra javasolt turisztikai nyomvonalához illesztettük a város helyi rendszerét.

- Nagyon fontos, hogy egy adott településen minél többféle közlekedési mód választására legyen lehetőség. Alföldi városokban pl. a kerékpáros közlekedés részaránya a teljes forgalomból: 30-60 %. A kerékpáros közlekedés lehetőségének kínálati jellegű megvalósítása Biatorbágy Város számára is fontos lenne, mert akkor nagy valószínűséggel itt is növekedne a kerékpározás részaránya.

- A kerékpáros közlekedés kapcsán „faltól-falig” lehetne rendezni a Szabadság utat. A térkő burkolatú járdák és a párhuzamos parkolók állapota megfelelő. Az országos utak útpályájának minősége is elfogadható. Az árkok azonban rendezetlenek és városképi szempontból kedvezőtlenek. A rendezetlen árkok csatornázása megfelelő csapadékvíz elvezetést biztosítana és lenne hely a kétoldali egyirányú kerékpárutak kialakítására. E csatorna vezethetné el a gyalogjárdára kerülő csapadékvizet is.

- A tervezésünkkel érintett utcákban parkolási igény is jelentkezik. A város korábban kétoldali párhuzamos, térkő burkolatú parkolókat épített ki a Szabadság út és a Nagy út egy részén. Ezek állapota jó, a csapadékvíz elvezetés megoldott. A parkolók általában a kereskedelmi és szolgáltatói igényeket szolgálják ki. Ezen kívül az ingatlan tulajdonosok része is a közterületi parkolóhelyeket veszik igénybe. Az eredetileg

tervezett egyoldali kétirányú kerékpárút a Szabadság út északi, és a Nagy utca nyugati oldali parkolóinak megszüntetését irányozta elő. Megfigyelhető, hogy az a Szabadság úton a legnagyobb parkolási igény a Deák Ferenc utca Szentháromság tér közötti szakaszon jelentkezik. A Nagy utcába a legnagyobb igény a Szentlélek tér előtt a keleti oldalon, és a Gárdonyi köz és a Gazdabolt (Nagy u. 22.) között található szolgáltatók közelében tapasztalható. Vannak azonban olyan szakaszok, ahol a parkolók kihasználatlanok.

- A BuBa tervezett kialakítását a Via Futura Kft-től beszereztük és áttekintettük a kerékpárút kialakítását.

- Az SKS Terv Mérnökiroda Kft. engedélyezési tervet készített a Kálvin téri csomópontra. A tervezés során ezt a tervet figyelembe vettük.

- Előzetesen egyeztettünk a Magyar Közút Zrt képviselőivel. Alternatív javaslatainkat az ő véleményük figyelembe vételével tettük meg.

5. A TERVEZÉSI TERÜLET BEMUTATÁSA

5.1. Kiterjedése

A tervezési területünk a Budapest Balaton kerékpáros útvonal Biatorbágy BI-3-as szakasznak nevezett nyomvonal szakasz egy részével. Az a nyomvonal az alábbi elemekből áll:

- Vasút utca, a Szent László utca - Szabadság út között
- Szabadság út, a Vasút utca - Szentháromság tér között
- és a Nagy utca a Szentháromság tér-Rákóczi utca között.

5.2. Az úthálózat elemei

- Vasút utca: önkormányzati út, ami összekötő elem a Viadukt utca- Szabadság út, között. Burkolata leromlott állapotú aszfalt burkolat, szélessége 5,8 m. Forgalom nagysága kb. 300 E/nap.
- Szabadság út, ami egyben a 8101. jelű, Biatorbágy-Tatabánya összeköt út. Burkolata jó állapotú aszfalt burkolat, szélessége 5,9-6,3 m között változik. Forgalom nagysága – mint korábban említettük- 10.792 E/nap E/nap.
- Nagy utca ami egyben a 8101. jelű, Biatorbágy-Tatabánya összeköt út. Burkolata jó állapotú aszfalt burkolat, szélessége szintén 5,9-6,2 m között változik. Forgalom nagysága 10.299 E/nap.

5.3. A vizsgált útszakaszok fontosabb csomópontjai

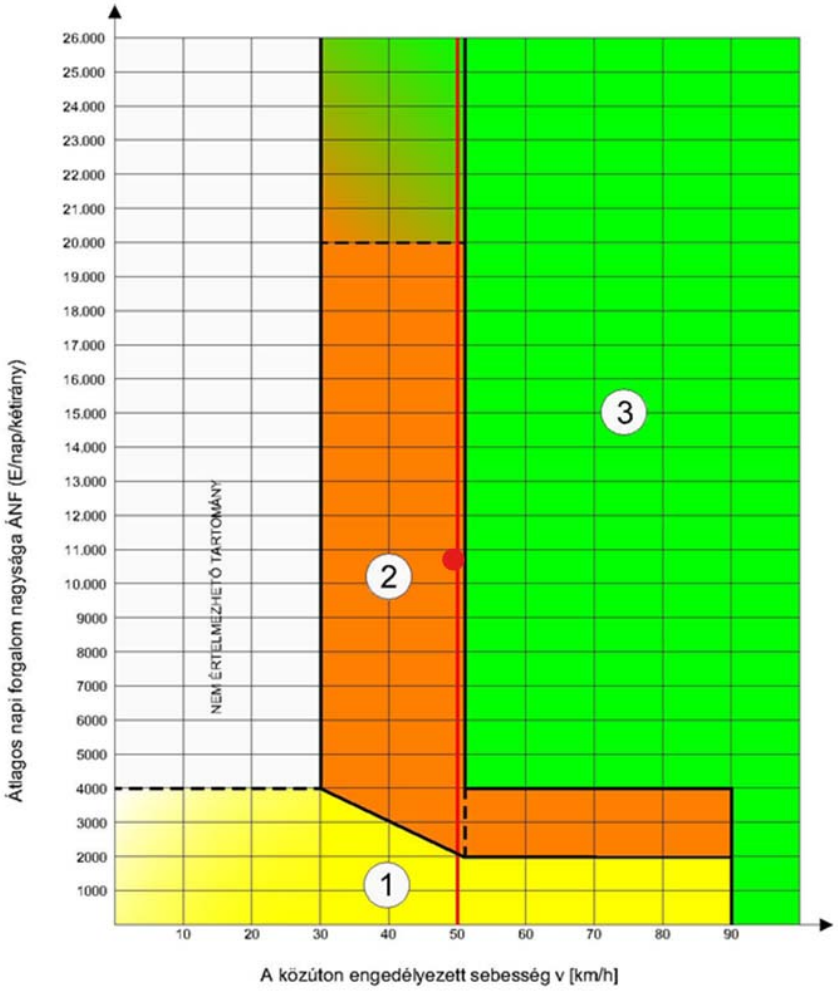
- Szabadság út- Vasút utcai csomópont
  Szintbeni, jelzőlámpa nélküli csomópont. A Szegfű utca nincs szemben a Vasút utcával, ami kedvezőtlen. A Szabadság út nagy forgalma miatt a nehéz a balra kanyarodás a Vasút utcából.
- Szabadság út-Deák F. utca csomópontja
  Szintbeni, jelzőlámpa nélküli csomópont. A csomópont hegyes szögű, ami kedvezőtlen. A Szabadság út nagy forgalma miatt mindkét utcából a balra kanyarodás, mert a kilátást akadályozza a növényzet.

- Szentháromság téri körforgalmú csomópont
  Kialakítása és működése megfelelő.
- Nagy utca-Sándor utca csomópontja a Kálvin téren
  Szintbeni, jelzőlámpa nélküli csomópont. A csomópont teresedéses jellegű, a Sándor utca két ággal csatlakozik a Nagy utcához. A két ág közrefog egy öbölben kialakított autóbusz megállót.

6. A KIALAKÍTÁS LEHETŐSÉGEI A SZABADSÁG ÚTON ÉS A NAGY UTCÁBAN AZ ELŐÍRÁSOK SZERINT

6.1. Eredeti NIF terv szerint

A NIF tervei szerint a Szabadság út észak-keleti oldalán, illetve a Nagy utca nyugati oldalán 2,0 m széles önálló kétirányú kerékpárút épül. A kivitelezési terv 2019. áprilisi keltezésű. Az akkori forgalom nagyság 10.800 E/nap körüli érték volt. Az akkor érvényben lévő Útügyi Műszaki előírás szerint lakott területen belül, 50 km/h engedélyezett sebességnél 10-20.000 E/nap átlagos napi forgalom esetén az alábbi létesítményeket lehetett tervezni a 2. tartományban.



10.000-20.000 ÁNF érték közötti esetén

- *részleges vagy teljes útpadka burkolat,*
- *széles forgalmi sáv,*
- *autóbusz forgalmi sáv használata kerékpározásra,*
- *kerékpársáv,*
- *kerékpárút, vagy gyalog- és kerékpárút,*
- *párhuzamos kisforgalmú közút, szervizút, lakóutca,*
- *egyéb forgalommentes út, pl. árvédelmi töltés.*

A hálózati szerep a következők figyelembe vételével határozandó meg:

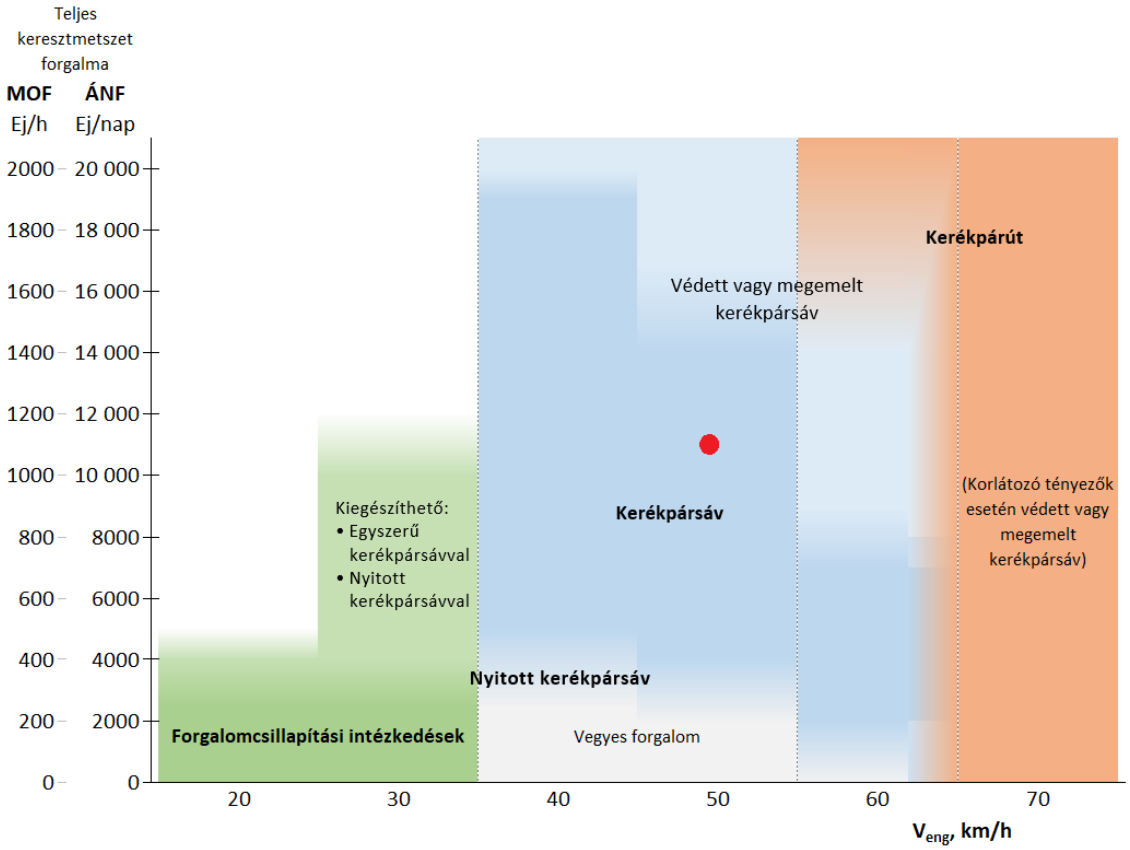
„A" hálózati szerepű kerékpárforgalmi létesítmények
E körbe tartoznak az OTrT szerinti országos törzsúthálózati elemek, az EuroVelo hálózat elemei, továbbá azok a kerékpárforgalmi nyomvonalak, amelyeken a kerékpáros forgalom jelenlegi, vagy várható értéke a 2000 kerékpáros/nap/két irány értéket meghaladja.

A lényeg: a kerékpáros és a közúti gépjármű forgalom **elválasztandó egymástól**, továbbá a fölsorolt kerékpárforgalmi létesítmények közül kerékpársáv illetve kerékpárút, vagy gyalog- és kerékpárút volt tervezhető a Szabadság úton és a Nagy utcában.

6.2. A jelenlegi szabályozás adta lehetőségek

A jelenleg érvényben lévő UME szerint a Szabadság úton és a Nagy utcában az alábbi kerékpárforgalmi létesítmények alakíthatók ki.

- *kerékpársáv,*
- *védett, vagy megemelt kerékpársáv*
- *kétirányú, vagy irányhelyes elrendezésű egyirányú kerékpárút (az ábrán nem szerepel, de a szöveges részben szerepel)* létesítését teszi lehetővé.



- **Kerékpársáv kialakítása:** a forgalmi sávval azonos szintben lévő, attól sárga színű vonallal elválasztott, min. 1,25 m széles sáv a kerékpárosok számára. Párhuzamos parkoló mellett min. 0,80 m széles biztonsági sáv tartandó.

- **Védett kerékpársáv:** a forgalmi sávval azonos szintben lévő, attól kettős sárga színű vonallal, vagy gömbsüvegsorral elválasztott, min. 1,25 m széles sáv a kerékpárosok számára.

- **Megemelt kerékpársáv:** a forgalmi sávtól megemelt szintben kialakított, min. 1,25 m széles sáv a kerékpárosok számára.

A **védett kerékpársávot** a javaslatainkban nem szerepeltettük, mert:
- a kerékpársáv szélességénél nagyobb a helyigénye, ami a szűkebb szabályozási szélességnél kedvezőtlen.

Az egyoldali, kétirányú BuBa kerékpárút tervét a NIF elkészíttette, ezért **létesítésének lehetőségét nem vizsgáltuk,** de mint lehetőség szóba jöhet, de csak mint helyi célokat szolgáló kerékpárforgalmi létesítmény.

A fentiek alapján a Vasút utcában, a Szabadság úton és a Nagy utcában kerékpársáv, a megemelt kerékpársáv és az irányhelyes elrendezésű kétoldali, egyirányú kerékpárút illetve az egyoldali kétirányú kerékpárút jöhet szóba.

Közlekedésbiztonsági szempontból az a legjobb, ha kerékpárosok olyan közlekedési felületet használhatnak, ami fizikailag elkülönül mind a gépjárművek, mind a gyalogosok által használt felületektől.

6.3. A kialakítás lehetőségei

A 4.-es fejezetben megadott szempontokalapján a Szabadság út- Nagy út **közlekedési célú, Biatorbágy helyi kerékpárforgalmi rendszerét alkotó kerékpárforgalmi létesítményeinek kialakítására** az alábbi javaslatot adjuk.

I.) A Szabadság út mentén kialakítható kerékpárforgalmi nyomvonal

1.) Vasút utca-Deák F. utca közötti szakasz

„A" változat: Önálló kétirányú kerékpárút létesítése a Szabadság út észak-nyugati oldalán 2,0 m szélességgel, az eredeti BuBa nyomvonalán, de helyi forgalmi funkcióval, tehát a turisztikai célú kerékpáros forgalom nem ezen a nyomvonalon haladna. E változat műszaki jellemzői ismertek, jogerős építési engedéllyel rendelkezik.

Rövid értékelés:
- Elválasztás nélküli balesetveszélyes és konfliktusokat rejtő gyalog- és kerékpárút szakaszokat tartalmaz.
- Jelentős zöldterület (fasorok, sövények, gyepes felületek) megszüntetése árán valósítható meg.
- A kerékpárút alatt csapadék csatornát kell építeni, hogy elhelyezhető legyen a kerékpárút

- Jelentős közmű kiváltás szükséges a megvalósításhoz.

„B" változat: Irányhelyes elrendezésű, megemelt szintű, egyirányú kerékpárút létesítése, amely szintén a közlekedési célú, helyi hálózat része lenne. A csapadékvíz elvezetést biztosító nyílt árok helyett csapadékcsatornák és folyóka építését javasoljuk. Ezzel a rendezetlen árok felületek eltűnnének és a járda felől érkező csapadékvíz is elvezetésre kerülne. Ezen a szakaszon a kétoldali, egyirányú kerékpárutat a lehető legtávolabb helyeztük el a közúttól. A 8101 j országos közúttól olyan távolságot tartottunk, hogy annak későbbi fölújítása esetén a műszaki előírások szerint szükséges 3,25 m széles forgalmi sáv és 1,5 m széles útpadka szélesség biztosítható legyen. A szűkebb szakaszokon az egyirányú kerékpárutat a közút mellé helyeztük. Itt 3,25 m széles forgalmi sávot, 0,80 m széles biztonsági sávot és 1,35 m széles egyirányú kerékpárutat terveztünk. A meglévő párhuzamos parkolók 2,50 m szélességének 2,0 méter szélességűre csökkentését irányoztuk elő, mert ez új keresztmetszeti elrendezés szerint a forgalmi sáv melletti kerékpársáv mellett még egy 0,80 m széles biztonsági sáv is szükséges.
A Deák Ferenc utcánál a Szabadság úti kerékpárforgalmi nyomvonal elágazik a Deák F. u.-Levente u. felé, illetve a Széchenyi u. felé. A Deák F. u - Szabadság út csomópontban közlekedésbiztonsági okokból jelzőlámpás csomópont létesítését javasoljuk. A Deák F. utca keskeny, ezért részleges átépítését és egyirányúsítását javasoljuk a Levente utca felé, a szembe kerékpározás engedélyezésével.

Rövid értékelés:

- Az irányhelyes elrendezésű, kétoldali egyirányú kerékpárút használata a legkevésbé balesetveszélyes.
- Nem zavarja a gyalogosokat, mert a gyalogos felülettől elválasztott.
- A zöldterület (fasorok, sövények, gyepes felületek) érintettsége kis mértékű. Ezen a szakaszon kb. 3 db fa kivágása szükséges (Bocskai u. Széchenyi u. közötti szakaszon).
- Az út mindkét árkának nyomvonalában csapadék csatorna létesítése szükséges.
- Az autóbusz öblök átépítése szükséges.
- A közmű kiváltás igénye minimális.

2.) A Deák F. u- Szentháromság tér közötti szakasz

„A" változat: Az „A" változat e szakaszon is önálló kétirányú kerékpárút létesítése 2,0 m szélességgel, az eredeti BuBa nyomvonalán, de helyi forgalmi funkcióval, tehát a turisztikai célú kerékpáros forgalom nem ezen a nyomvonalon haladna. E változat műszaki jellemzői ismertek, jogerős építési engedéllyel rendelkezik.

Rövid értékelés:

- Elválasztás nélküli balesetveszélyes és konfliktusokat rejtő gyalog- és kerékpárút szakaszokat tartalmaz.
- Az út északi oldali párhuzamos parkolói megszűnnek.
- Jelentős zöldterület (fasorok, sövények, gyepes felületek) megszüntetése árán valósítható meg.
- Jelentős közmű kiváltás szükséges a megvalósításhoz.

„B” változat: A keresztmetszeti rajzok tartalmazzák „B” változat lehetséges kialakítását. Építési beavatkozás szükséges a megvalósításhoz, de ez esetben mindkét irányú kerékpáros forgalom külön, nekik kialakított kerékpársávon közlekedne. A Szabadság út északi oldali parkolói megszűnnének, (a kétirányú kerékpárút is megszüntette ezt a parkoló sort), a déli oldali parkoló sor megmaradhatna. Az északi oldali fasor egyes fáit is el kellene távolítani (a kerékpárút miatt a teljes fasor megszűnt volna). A keresztmetszeti rajzokon bemutattuk a Szabadság úton javasolt kialakítást és azt is, hogy Deák F. u.-Szentháromság tér közötti szakaszon mivel járna, ha a kerékpáros forgalmat elválasztanánk a gépjármű forgalomtól. Az egyes felületek szélességi értékei megegyeznek az 1-es pontban megadottakkal. A keresztmetszetet a Szabadság út déli oldali párhuzamos parkolók kiemelt szegélyéhez igazítottuk. A keresztszelvényekből látható, hogy a megvalósításhoz a Szabadság út északi oldali parkolóit meg kellene szüntetni. A fasor egy része megmaradhatna, azonban kb. 17 db fa kivágása szükséges.

Rövid értékelés:

- Az irányhelyes elrendezésű, kétoldali kerékpársáv használata logikus a közlekedők számára.
- A kerékpárosok nem akadályozzák a gépjárműveket mert a kerékpárosok saját felületen haladhatnak.
- Nem zavarja a gyalogosokat, mert a gyalogos felülettől is elválasztott.
- A zöldterület (fasorok, sövények, gyepes felületek) érintettsége e szakaszon is jelentős.
- Az északi oldali párhuzamos parkolók megszüntetése szükséges.
- Csapadék csatorna létesítése nem szükséges, mert az már korábban kiépítésre került.
- A közmű kiváltás igénye minimális.

Alváltozat lehetne, hogy a Deák F. utca felé (csak a dombmeneti, nyugati irányban) kerékpársáv létesülne Völgymenetben a Szentháromság tér irányában kerékpáros nyom burkolati jelek hívnák föl a figyelmet a kerékpározásra. Ekkor a dombmenetben lassabban haladó kerékpárosok nem akadályoznák a gépjármű forgalmat. Lejtő irányában a kerékpárosok gyorsabban haladnak, így kevésbé akadályozzák a gépjármű forgalmat, ők az úton haladnának a forgalmi sávban, éppen úgy mint ma. A Szabadság út északi oldali parkolói e változatban is megszűnnének, de a fasor egy része megmaradhatna.

Rövid értékelés:

- Az irányhelyes elrendezésű kerékpáros közlekedés logikus a közlekedők számára.
- A kerékpárosok hegymenetben nem akadályozzák gépjárműveket mert a kerékpárosok saját felületen haladhatnak.
- A völgymenetben a kerékpárosok a forgalmi sávban haladnak, de a körforgalmú csomópont közelsége miatt ezen a szakaszon már nem jelentős a gépjárművek sebessége, így a kerékpárosok kevésbé zavarják a gépjárműveket. Völgymenetben a kerékpárosok által elérhető sebesség is jelentősebb a hegymenethez képest.
- Nem zavarja a gyalogosokat, mert a gyalogos felülettől is elválasztott.

- A zöldterület (fasorok, sövények, gyepes felületek) érintettsége ez esetben nem jelentős.
- Csapadék csatorna létesítése nem szükséges.
- Az északi oldali párhuzamos parkolók megszűnnének.
- A közmű kiváltás igénye minimális.

„ C" változat: a Deák F. u.- Nagy u. közötti szakaszon – tekintettel a szűkebb szabályozási szélességre és a növényzetre- nem kerülne sor építési beavatkozásra, hanem csak forgalomtechnikai intézkedésekre: sebességcsökkentésre és kerékpáros nyom burkolati jelek kialakítására. Ez a szakasz is a közlekedési célú, helyi hálózat része lenne.

Rövid értékelés:

- Megmaradhatnak a parkolók mindkét oldalon.
- A növényzet is megtartható.
- Nincs szükség közmű kiváltásra
- Hátrányos, hogy a kerékpáros forgalom továbbra is a közút felületén haladna.

Összefoglaló értékelés: az előzetes egyeztetések alapján a Magyar Közút Zrt. az „A" vagy a „B" változat szerinti kialakítást támogatja, a „C" változat szerint az országos közút sebesség csökkentését nem.
E szakaszon a helyi kerékpározási igényekre a „B" változat szerinti kialakítást, tehát a kétoldali egyirányú emelt pályaszintű kerékpárút létesítését és kétoldali kerékpársáv létesítését javasoljuk a Deák Ferenc utca-Szentháromság tér közötti szakaszon.

II.) A Nagy utca mentén kialakítható kerékpárforgalmi nyomvonal

„A" változat: Az „A" változat e szakaszon is önálló kétirányú kerékpárút létesítése 2,0 m szélességgel, az eredeti BuBa nyomvonalán, de helyi forgalmi funkcióval, tehát a turisztikai célú kerékpáros forgalom nem ezen a nyomvonalon haladna. E változat műszaki jellemzői ismertek, jogerős építési engedéllyel rendelkezik.
A Kálvin téren nyomógombbal működő jelzőlámpás gyalogos és kerékpáros átvezetés létesítését javasoljuk. Ez az átkelőhely az iskola, az óvoda és a kerékpáros forgalom számára adná meg a Nagy utca biztonságos keresztezésének lehetőségét. Az SKS Terv Mérnökiroda Kft. SKS-20/74 számú engedélyezése tartalmazza a Nagy utca jelzőlámpa nélküli gyalogos- és kerékpáros keresztezését.

Rövid értékelés:

- Jelentős hosszúságú elválasztás nélküli balesetveszélyes és konfliktusokat rejtő gyalog- és kerékpárút szakaszokat tartalmaz.
- Az utca nyugati oldali párhuzamos parkolónak egy része megszűnne.
- Jelentős zöldterület (fasorok, sövények, gyepes felületek) megszüntetése árán valósítható meg.
- Jelentős közmű kiváltás szükséges a megvalósításhoz.

„B" változat: A keresztmetszeti rajzok tartalmazzák „B" változat lehetséges kialakítását. A kerékpáros irány helyesen a nekik kialakított kerékpársávon közlekednének.
A tervezésnél a 8101 j országos közútnál 3,25 m széles forgalmi sávszélességet, a párhuzamos parkolók mellett 0,80 m széles biztonsági sávot és 1,25 m széles kerékpár sávot vettünk figyelembe.

Rövid értékelés:

- Az irányhelyes elrendezésű, kétoldali kerékpársáv használata logikus a közlekedők számára.
- A kerékpárosok nem akadályozzák a gépjárműveket, mert a kerékpárosok saját felületen haladhatnak.
- Nem zavarja a gyalogosokat, mert a gyalogos felülettől is elválasztott.
- A zöldterület (fasorok, sövények, gyepes felületek) érintettsége jelentős.
- A keleti oldali párhuzamos parkolók megszüntetése szükséges.
- Csapadék csatorna létesítése nem szükséges, mert az már korábban kiépítésre került.
- A közmű kiváltás igénye minimális, de az átépítési igény jelentős.

„C" változat: A Szentháromság tér - Kálvin tér közötti szakasz: növényzetre és a kétoldali párhuzamos parkolóra tekintettel nem kerülne sor építési beavatkozásra, hanem csak forgalomtechnikai intézkedésekre: sebességcsökkentésre és kerékpáros nyom burkolati jelek kialakítására. Ez a szakasz is a közlekedési célú, helyi hálózat része lenne, így megmaradhatnak a parkolók mindkét oldalon és a növényzet is. Hátrányos, hogy a kerékpáros forgalom továbbra is a közút felületén haladna

Rövid értékelés:

- Megmaradhatnak a parkolók mindkét oldalon.
- A növényzet is megtartható.
- Nincs szükség közmű kiváltásra
- Hátrányos, hogy a kerékpáros forgalom továbbra is a közút felületén haladna.

Értékelés: az előzetes egyeztetések alapján a Magyar Közút Zrt. az „A" vagy a „B" változat szerinti kialakítást támogatja, a „C" változat szerint az országos közút sebesség csökkentését nem.
E szakaszon a helyi kerékpározási igényekre „B" változat szerinti kialakítást, tehát a kétoldali egyir kerékpársáv létesítését javasoljuk.

III.) A Vasút utca mentén kialakítható kerékpárforgalmi nyomvonal

„A" változat: Önálló kétirányú kerékpárút létesítése a Vasút utca keleti oldalán 2,0 m szélességgel, az eredeti BuBa nyomvonalán, de helyi forgalmi funkcióval, tehát a turisztikai célú kerékpáros forgalom nem ezen a nyomvonalon haladna. E változat műszaki jellemzői ismertek, jogerős építési engedéllyel rendelkezik.

Rövid értékelés:

- Jelentős közmű kiváltás szükséges a megvalósításhoz.
- Csapadék csatorna építése szükséges.

„B" változat: Az utcában az eredetileg tervezett kétirányú kerékpárút helyett kétoldali kerékpársáv létesítése, amely kapcsolódik a Szabadság útra javasolt irányhelyes elrendezésű egyirányú kerékpárutakhoz. A Baross G. utcáig a helyi hálózat részeként valósulhat meg, a kétoldali kerékpársáv szélessége 1,25-1,25 m.

Rövid értékelés:

- Az irányhelyes elrendezésű, kétoldali kerékpársáv használata logikus a közlekedők számára.
- A kerékpárosok nem akadályozzák a gépjárműveket, mert a kerékpárosok saját felületen haladhatnak.
- Nem zavarja a gyalogosokat, mert a gyalogos felülettől is elválasztott.
- Csapadék csatorna létesítése nem szükséges.
- A közmű kiváltás igénye minimális.

Értékelés: E szakaszon a helyi kerékpározási igényekre „B" változat szerinti kialakítást, tehát a kétoldali kerékpársáv létesítését javasoljuk.

7. GÉPJÁRMŰVEK VÁRAKOZÁSI IGÉNYÉNEK BIZTOSÍTÁSA

A gépjárművek várakozási igényének biztosítására az alábbi lehetőségek vannak:

a) A közintézények, kereskedelmi és szolgáltató létesítmények parkolási igényét nem közterületen, hanem ingatlanon belül kellene biztosítani a tulajdonosnak, a saját költségén, úgy ahogy ezt már egyes szolgáltatók a Szabadság út mentén már megvalósították (pl. zöldség- gyümölcsös, könyvelő iroda, stb.). A nagy bevásárló központok parkolói is a beruházó költségén létesülnek, nem közpénzből.
b) A magán ingatlanok parkolási igényét az ingatlan területén belül javasoljuk biztosítani.
c) Azokban a mellékutcákban ahol ez lehetséges a megszűnő parkolók helyett új parkolóhelyek létesítését javasoljuk, ahogy ezt a város a Bajcsy-Zsilinszki utcában már megtette.
d) A Szentháromság tér környékén megfontolásra javasoljuk a fizető parkoló rendszer bevezetését.
e) Központi parkolóhely kialakítása a 879 hrsz terület Bajcsy-Zsilinszki utca felőli részének igénybevételével.

Fenti szempontok alapján megvalósításra kerülő fejlesztések pótolnák a kerékpáros közlekedést lehetővé tevő fejlesztések miatt megszűnő parkoló helyeket.

8. TERVEZŐI KÖLTSÉGBECSLÉS

Az általunk javasolt kialakításra 2021 első negyedévi árszint figyelembe vételével készítettük el tervezői költségbecslést. Külön-külön adtuk meg a létesítés várható költségeit a

1. Vasút utca, Szent László utca - Szabadság út közötti szakaszára, a
2. Szabadság út, Vasút utca - Szentháromság tér közötti szakaszára, és a
3. Nagy utca, Szentháromság tér - Rákóczi Ferenc utca közötti szakaszára.

A költségbecslésben minden tétel ára 3 komponensből tevődik össze: a pontszerű elemek (pl. fakivágás, akna) költségeiből, a vonalas elemek (pl. szegély, folyóka, csatornacső) költségeiből, és a területi elemek (pl. burkolat) költségeiből. Értelemszerűen, ha egy tételnél nem értelmezhető az egyik összetevő, akkor annak nincs költségvonzata (ki van húzva az egységár cella).

A fent leírt 3 szakasz költségbecslése táblázatosan a következő:

Vasút utcai kerékpárforgalmi nyomvonal, Szent László u. - Szabadság út között								
	Hossz [m]	Szélesség [m]	Terület [m2]	Darab [db]	Egységár [Ft/db]	Egységár [Ft/m]	Egységár [Ft/m2]	Ár össz. [Ft]
Aszfalt kopóréteg szőnyegezés	95	6	570	0	-	-	6 000	3 420 000
Kerékpársáv, útpálya szélesítéssel, süllyesztett szegéllyel	190	1,25	238	0	-	9 000	20 000	6 460 000
Összesen nettó:								**9 880 000**
ÁFA (27%):								**2 667 600**
Összesen bruttó:								**12 547 600**

Szabadság út menti kerékpárforgalmi nyomvonal, 1+325 - 2+800 km sz.-ek, Vasút u. - Szentháromság tér között								
	Hossz [m]	Szélesség [m]	Terület [m2]	Darab [db]	Egységár [Ft/db]	Egységár [Ft/m]	Egységár [Ft/m2]	Ár össz. [Ft]
Egyirányú kerékpárút K-szegéllyel, kerti szegéllyel, folyókával	800	1,3	1040	0	-	27 000	15 000	37 200 000
Egyirányú kerékpárút, kiemelt szegéllyel, kerti szegéllyel, biztonsági sávval	800	2,1	1680	0	-	15 000	15 000	37 200 000
Kerékpársáv, útpálya szélesítéssel, kiemelt szegéllyel	510	3,3	1683	0	-	9 000	25 000	46 665 000
Kerékpársáv, felfestéssel	875	0	0	0	-	3 500	-	3 062 500
Kerékpáros nyom felfestés (körforgalom előtt)	50	0	0	0	-	500	-	25 000
Árok csatornázása DN500 KG PVC, 20-25 m-enként tisztító aknákkal	1845	0	0	93	250 000	40 000	-	97 050 000
Buszöböl átépítése	0	0	0	3	2 500 000	-	-	7 500 000
Fa kivágása	0	0	0	20	40 000	-	-	800 000
Elektromos/távközlési oszlop áthelyezése e.i.	0	0	0	4	3 000 000	-	-	12 000 000
Tűzcsap áthelyezése e.i.	0	0	0	2	300 000	-	-	600 000
Csapadékvíz elvezető tisztító akna áthelyezése e.i.	0	0	0	3	400 000	-	-	1 200 000
Víznyelő áthelyezése e.i.	0	0	0	6	100 000	-	-	600 000
Jelzőlámpás csomópont létesítés (a Deák Ferenc utcánál)	0	0	0	1	30 000 000	-	-	30 000 000
Összesen nettó:								**273 902 500**
ÁFA (27%):								**73 953 675**
Összesen bruttó:								**347 856 175**

Nagy utca menti kerékpárforgalmi nyomvonal, Szentháromság tér - Rákóczi utca között								
	Hossz [m]	Szélesség [m]	Terület [m2]	Darab [db]	Egységár [Ft/db]	Egységár [Ft/m]	Egységár [Ft/m2]	Ár össz. [Ft]
Kerékpársáv, útpálya szélesítéssel, kiemelt szegéllyel	366	3,3	1208	0	-	9 000	25 000	33 489 000
Kerékpársáv, felfestéssel	284	0	0	0	-	3 500	-	994 000
Egyirányú kerékpárút építés, kerti szegélyekkel	202	1,30	263	0	-	12 000	15 000	6 363 000
Kerékpáros nyom felfestés (körforgalomban)	98	0	0	0	-	500	-	49 000
Kétirányú kerékpárút építés, kerti szegélyekkel (BUBA terv, a Kálvin tér és	150	2,55	383	0	-	12 000	15 000	7 537 500
Buszöböl átépítése	0	0	0	1	2 500 000	-	-	2 500 000
Elektromos/távközlési oszlop áthelyezése e.i.	0	0	0	4	3 000 000	-	-	12 000 000
Tűzcsap áthelyezése e.i.	0	0	0	2	300 000	-	-	600 000
Víznyelő áthelyezése e.i.	0	0	0	13	100 000	-	-	1 300 000
Fa kivágása	0	0	0	10	40 000	-	-	400 000
Összesen nettó:								**65 232 500**
ÁFA (27%):								**17 612 775**
Összesen bruttó:								**82 845 275**

9. ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK

Megbízásunk Budapest-Balaton kerékpárforgalmi nyomvonal BI-3 jelű szakaszon Szabadság u. (a Vasút utca- Szentháromság tér közötti szakasz)–Nagy utca nyomvonalon a BuBa által javasolt egyoldali kétirányú kerékpárút helyett alternatív kerékpárforgalmi létesítményre vonatkozó javaslattétel volt. A helyszíni vizsgálataink, a jelenleg érvényben lévő Útügyi Műszaki Előírások továbbá forgalmi és környezeti viszonyok és a Magyar Közút véleménye alapján az alábbiakat javasoljuk.

- A Szabadság úton a Vasút utca- Szentháromság tér közötti szakaszon a település helyi közlekedési igényeit kiszolgáló, irányhelyes elrendezésű, emelt szinten kialakított egyirányú kerékpárút illetve a Deák Ferenc utca - Szentháromság tér közötti szakaszon kerékpársáv létesítését kedvezőbbnek ítéljük. A megvalósításhoz a csapadékvíz elvezetését a jelenlegi nyílt árkos elvezetés helyett mindkét oldalon létesítendő zárt csapadék csatornával javasoljuk megoldani.

- A Nagy utca Szentháromság tér- Kálvin tér közötti szakaszán kétoldali kerékpársáv létesítését javasoljuk. A Kálvin téren nyomógombos gyalogos és kerékpáros átkelőhely létesítését javasoljuk. Ezen új keresztezéstől kezdve a Nagy utca nyugati oldalán önálló kétirányú kerékpárút kiépítését javasoljuk az eredeti BuBa tervek szerint, de a helyi kerékpárforgalmi hálózat elemeként.

10. EGYEZTETÉSEK

- Tervegyeztetési jegyzőkönyv az Önkormányzati egyeztetésről (2021. 04. 14.)

- Tervegyeztetési jegyzőkönyv a Pest Megyei Kormányhivatal Közlekedésfelügyeleti Főosztály Útügyi Osztállyal (2021. 04. 21.)

- Tervegyeztetési jegyzőkönyv SKS Terv Mérnökiroda Kft. (2021. 04. 27.)

- Tervegyeztetési jegyzőkönyv Magyar Közút Nzrt. Pest Megyei Igazgatóság (2021. 05. 06 és 10.)

JEGYZŐKÖNYV

Készült a 2021. április 13.-ai tervegyeztetésről.

Tárgy: **Budapest-Balaton kerékpárút BI-3 szakaszának (Szabadság út – Nagy utca átkelési szakasz) alternatív útvonalára vonatkozó tanulmányterv ismertetése, egyeztetése**

Jelen voltak:

- Biatorbágy Város Önkormányzata részéről:
  Tarjáni István polgármester
  dr. Hajdú Boglárka jegyző
  Váczi András műszaki ügyintéző
- a TANDEM Mérnökiroda Kft. részéről:
  Pej Kálmán felelős tervező
  Brassányi Áron tervező

A TANDEM Mérnökiroda képviselői ismertették a tervezett kialakítást, amelynek a lényege a következő:

- A tervezés során megkülönböztettük az országos és a helyi jelentőségű kerékpárforgalmi elemeket. Így a turisztikai jellegű kerékpáros forgalom nem fogja terhelni a helyi hálózatot, azaz a város központi részét. Ugyanakkor a turisztikai nyomvonal használatának lehetősége a helyiek számára is adott lesz.

- Bár nem volt a megbízásunk tárgya, de a BUBA nyomvonal módosítására javaslatot adtunk, hiszen országos jelentőségű, meghatározó nyomvonalról van szó. A javaslat tételnél alapvető szempontunk volt, hogy a jelenleg épülő BUBA útszakaszok teljes mértékben felhasználhatók legyenek! A BUBA módosításra javasolt turisztikai nyomvonalához illesztettük a város helyi rendszerét.

- A Szabadság út mentén kialakítható kerékpárforgalmi nyomvonal 3 eltérő jelentőségű szakaszból áll:
  1) Vasút utca-Viadukt közötti nyomvonalon: irányhelyes elrendezésű, megemelt szintű, egyirányú kerékpárút, amely a **turisztikai célú BUBA nyomvonal része lehetne**. A csapadékvíz elvezetést biztosító nyílt árok helyett csapadék csatorna építését javasoljuk.
  2) Vasút utca-Deák F. utca közötti nyomvonalon: irányhelyes elrendezésű, megemelt szintű, egyirányú kerékpárút, amely a közlekedési célú, helyi hálózat része lenne. A csapadékvíz elvezetést biztosító nyílt árok helyett ezen a szakaszon is csapadék csatorna építését javasoljuk. A Deák Ferenc utcától a Szabadság úti nyomvonal elágazik a Deák F. u.-Levente u. felé, illetve a Széchenyi u. felé.
  3) A Deák F. u.- Nagy u. közötti szakaszon – tekintettel a szűkebb szabályozási szélességre és a növényzetre- nem javasolunk építési beavatkozást, hanem sebességcsökkentést és kerékpáros nyom burkolati jelek alkalmazását. Ez a szakasz is a közlekedési célú, helyi hálózat része lesz. Így megmaradhatnak a parkolók mindkét oldalon és a növényzet is.

A korábban megküldött keresztmetszeti rajzokon bemutattuk a Szabadság úton javasolt kialakítást és azt is, hogy Deák F. u.- Szentháromság tér közötti szakaszon mivel járna, ha a kerékpáros forgalmat elválasztanánk a gépjármű forgalomtól. A rajzokon ábrázoltuk a

javasolt kialakítást, így látható, hogy az északi oldalon megszűnnének a parkolók, bár a fasor megmaradhatna.

- A Deák F. u.- Szabadság út csomópontban közlekedésbiztonsági okokból jelzőlámpás csomópont létesítését javasoljuk. A Deák F. u. keskeny, ezért részleges átépítését és egyirányúsítását javasoljuk a Szabadság út irányába, a szembe kerékpározás engedélyezésével.

- A Nagy utca mentén kialakítható kerékpárforgalmi nyomvonal 2 eltérő jellegű szakaszból áll:
  1) Szabadság út (Szentháromság tér) - Kálvin tér közötti szakasz: ezen a szakaszon – tekintettel a szűkebb szabályozási szélességre, a sok üzletre és a növényzetre - nem javasolunk építési beavatkozást, hanem sebességcsökkentést és kerékpáros nyom burkolati jelek alkalmazását. Ez a szakasz is a közlekedési célú, helyi hálózat része lenne, így megmaradhatnak a parkolók mindkét oldalon és a fasorok is.
  2) Kálvin tér-Hatház utca között: közlekedési célú, helyi hálózat részekét, önálló kétirányú kerékpárút megépítését javasoljuk, a korábban elkészített BUBA terve szerint, ami csatlakozhatna a BUBA Etyek felé épülő szakaszához. A Kálvin téren nyomógombbal működő jelzőlámpás gyalogos és kerékpáros átvezetés létesítését javasoljuk. Ez az átkelőhely az iskola, az óvoda és a kerékpáros forgalom számára adná meg a Nagy utca biztonságos keresztezésének lehetőségét.

- Vasút utca: az utcában az eredetileg tervezett kétirányú kerékpárút helyett kétoldali kerékpársáv létesítését javasoljuk, amely kapcsolódik a Szabadság útra javasolt irányhelyes elrendezésű egyirányú kerékpárutakhoz. A Szent L. utcáig a BUBA részeként, a Baross G. utcáig a helyi hálózat részeként valósulhat meg, de a kialakítás műszaki jellemzői azonosak lennének.

- A viadukt alatt a BUBA rendszerét összekapcsoltuk a város Fő utcai meglévő kerékpárforgalmi rendszerével.

Az önkormányzat képviselői a tárgyi munka tervezői javaslatait tudomásul vették, észrevétel, javaslat nem volt.
A Polgármester úr kérte, hogy a terv további egyeztetéseire mielőbb kerüljön sor. Az egyeztetés eredményeiről tájékoztatást kért.

A jegyzőkönyv hitelesítését az Önkormányzat részéről Tarjáni István, a TANDEM Mérnökiroda Kft. részéről Pej Kálmán végzi el.

A jegyzőkönyv 2021. április 13.-án készült.

.....	.....
Tarjáni István	Pej Kálmán
polgármester	ügyvezető
Biatorbágy Város Önkormányzat	TANDEM Mérnökiroda Kft.

BIATORBÁGY VÁROS POLGÁRMESTERE

JEGYZŐKÖNYV

Készült a 2021. április 21.-ei tervegyeztetésről.

Tárgy: **Budapest-Balaton kerékpárút BI-3 szakaszának (Szabadság út – Nagy utca átkelési szakasz) alternatív útvonalára vonatkozó tanulmányterv ismertetése, egyeztetése**

Jelen voltak:

- Pest Megyei Kormányhivatal Közlekedésfelügyeleti Főosztály Útügyi Osztály részéről:
  Tóth Sándor osztályvezető
  Szegő Géza forgalomtechnikai munkatárs
- a TANDEM Mérnökiroda Kft. részéről:
  Pej Kálmán felelős tervező

A TANDEM Mérnökiroda képviselője ismertette a tervezett kialakítást, amelynek a lényege a következő:

- A tervezés során megkülönböztettük az országos és a helyi jelentőségű kerékpárforgalmi elemeket. Így a turisztikai jellegű kerékpáros forgalom nem fogja terhelni a helyi hálózatot, azaz a város központi részét. Ugyanakkor a turisztikai nyomvonal használatának lehetősége a helyiek számára is adott lesz.

- A Szabadság út mentén kialakítható kerékpárforgalmi nyomvonal 2 eltérő jelentőségű szakaszból áll:

  1.) Vasút utca-Deák F. utca közötti nyomvonalon: irányhelyes elrendezésű, megemelt szintű, egyirányú kerékpárút, amely a közlekedési célú, helyi hálózat része lenne. A csapadékvíz elvezetést biztosító nyílt árok helyett ezen a szakaszon is csapadék csatorna építését javasoljuk. A Deák Ferenc utcától a Szabadság úti nyomvonal elágazik a Deák F. u.-Levente u. felé, illetve a Széchenyi u. felé.
  2. A Deák F. u.- Nagy u. közötti szakaszon – tekintettel a szűkebb szabályozási szélességre és a növényzetre- nem javasolunk építési beavatkozást, hanem sebességcsökkentést és kerékpáros nyom burkolati jelek alkalmazását. Ez a szakasz is a közlekedési célú, helyi hálózat része lesz. Így megmaradhatnak a parkolók mindkét oldalon és a növényzet is.

A megküldött keresztmetszeti rajzokon látható a Szabadság úton javasolt kialakítást és azt is, hogy Deák F. u.- Szentháromság tér közötti szakaszon mivel járna, ha a kerékpáros forgalmat elválasztanánk a gépjármű forgalomtól. A Szabadság út északi oldalán megszűnnének a parkolók, és a fasor egy része is.

- A Deák F. u.- Szabadság út csomópontban közlekedésbiztonsági okokból jelzőlámpás csomópont létesítését javasoljuk. A Deák F. u. keskeny, ezért részleges átépítését és egyirányúsítását javasoljuk, a szembe kerékpározás engedélyezésével.

- A Nagy utca mentén kialakítható kerékpárforgalmi nyomvonal is 2 eltérő jellegű szakaszból áll:
  1) Szabadság út (Szentháromság tér) - Kálvin tér közötti szakasz: ezen a szakaszon – tekintettel a szűkebb szabályozási szélességre, a sok üzletre és a növényzetre - nem javasolunk építési beavatkozást, hanem sebességcsökkentést és kerékpáros nyom burkolati jelek alkalmazását. Ez a szakasz is a közlekedési célú, helyi hálózat része lenne, így megmaradhatnak a parkolók mindkét oldalon és a fasorok is.
  2) Kálvin tér-Hatház utca között: közlekedési célú, helyi hálózat részekét, önálló kétirányú kerékpárút megépítését javasoljuk, a korábban elkészített BUBA terve szerint, ami csatlakozhatna a BUBA Etyek felé épülő szakaszához. A Kálvin téren nyomógombbal működő jelzőlámpás gyalogos és kerékpáros átvezetés létesítését javasoljuk. Ez az átkelőhely az iskola, az óvoda és a kerékpáros forgalom számára adná meg a Nagy utca biztonságos keresztezésének lehetőségét.

- Vasút utca: az utcában az eredetileg tervezett kétirányú kerékpárút helyett kétoldali kerékpársáv létesítését javasoljuk, amely kapcsolódik a Szabadság útra javasolt irányhelyes elrendezésű egyirányú kerékpárutakhoz. A Szent L. utcáig a BUBA részeként, a Baross G. utcáig a helyi hálózat részeként valósulhat meg, de a kialakítás műszaki jellemzői azonosak lennének.

Az Pest Megyei Kormányhivatal Közlekedésfelügyeleti Főosztály Útügyi Osztály képviselői a tárgyi munka tervezői javaslatait támogatják az alábbiak figyelembevételével:
A Pataksor útvonalon vezetett nyomvonalnál a megvalósíthatóságot ellenőrizni kell. (szűk hely)
A Kálvin téren való átvezetés ellentétes az SKS Terv Mérnökiroda Kft. által tervezett SKS-20/74. tervszámú tervvel. Tervezői egyeztetés szükséges.

A jegyzőkönyv hitelesítését a Pest Megyei Kormányhivatal Közlekedésfelügyeleti Főosztály Útügyi Osztály részéről Tóth Sándor, a TANDEM Mérnökiroda Kft. részéről Pej Kálmán végzi el.

A jegyzőkönyv 2021. április 21.-én készült.

.....	.....
Tóth Sándor	Pej Kálmán
osztályvezető	ügyvezető
Pest Megyei Kormányhivatal	TANDEM Mérnökiroda Kft.
Közlekedésfelügyeleti Főosztály	
Útügyi Osztály	

JEGYZŐKÖNYV

Készült a 2021. április 26.-ai tervegyeztetésről.

Tárgy: Budapest-Balaton kerékpárút BI-3 szakaszának (Szabadság út – Nagy utca átkelési szakasz) alternatív útvonalára vonatkozó tanulmányterv és a Kálvin téri csomópont kialakításának egyeztetése

Egyeztetők:

- SKS Terv Mérnökiroda Kft. részéről: Kiss Balázs felelős tervező és Szabó András tervező
- a TANDEM Mérnökiroda Kft. részéről: Pej Kálmán felelős tervező és Brassányi Áron tervező

- A TANDEM Mérnökiroda Kft. képviselői ismertették a Kálvin tér térségére javasolt kialakítást, amelynek a lényege a következő: A Kálvin tér-Rákóczi Ferenc utca közötti szakaszon közlekedési célú, helyi hálózat részekét, önálló kétirányú kerékpárút megépítését javasolják, a korábban elkészített BUBA terve szerint, ami csatlakozhatna a BUBA Etyek felé épülő szakaszához. A Kálvin téren a gyalogos és kerékpáros átvezetés létesítését javasoltak, nyomógombos jelzőlámpával. Ez az átkelőhely az iskola, az óvoda és a kerékpáros forgalom számára adná meg a Nagy utca biztonságos keresztezésének lehetőségét. A további kerékpárforgalmi nyomvonal az iskola előtti szervizúton haladna, majd az iskola és az óvoda között vezetne tovább.
- SKS Terv Mérnökiroda Kft.: A Kálvin téri csomópont átalakításnak tervét irodánk készítette el, az önkormányzat megbízásából, SKS-20/74 tervszámon, ami középszigetes védelemmel ellátott gyalogos átkelőhely létesítését tartalmazza, de jelzőlámpa nélkül. A terv engedélyezési terv szinten készen van, és engedélyezés előtt áll.
- A TANDEM Mérnökiroda Kft. képviselői kérték a tervezett csomópont rajzának megküldését, továbbá jelezték, hogy a tervezett keresztezés helyét átveszik a tanulmány tervbe és javaslatot adnak a Nagy utca keresztezése után az iskola felé a kerékpárforgalmi nyomvonal kialakítására, amelyet megküldenek az SKS Terv Mérnökiroda Kft. képviselőinek.
- A TANDEM Mérnökiroda Kft. képviselői javasolták, hogy ha lehet, védőcsövek kerüljenek betervezésre, hogy az esetleges távlati jelzőlámpázáskor ne kelljen burkolatot bontani. Az SKS Terv Kft. tervezői jelezték, hogy a kiviteli tervben a védőcsöveket betervezik.

A jegyzőkönyv hitelesítését az SKS Terv Mérnökiroda Kft részéről Kiss Balázs, a TANDEM Mérnökiroda Kft. részéről Pej Kálmán végzi el.

A jegyzőkönyv 2021. április 27.-án készült.

.....	.....
Kiss Balázs	Pej Kálmán
SKS Terv Mérnökiroda Kft.	TANDEM Mérnökiroda Kft.

SKS Terv Mérnökiroda Kft.
1145 Budapest
Columbus utca 24. A ép. 2/2
Adószám: 14601941-2-42
Levelezési cím: 2360 Gyál,
Táncsics u.35.

E-mailes egyeztetés a Magyar Közút Zrt.-vel

From: Millián Anna [mailto:millian.anna@pest.kozut.hu]
Sent: Monday, May 10, 2021 3:37 PM
To: pej.kalman@tandemkft.hu
Cc: Palotai Kristóf
Subject: FW: FW: Biatorbágy BI-3 szakasz javaslatai

Tisztelt Ügyvezeto Úr! Kedves Kálmán!

A 8101 j. út Vasút utca-Deák Ferenc utca közötti szakaszra adott tervezoi javaslatot támogatjuk, amennyiben ott a két oldali egyirányú kerékpárút a vonatkozó útügyi muszaki eloírások betartása mellett kialakítható, az az országos közút keresztmetszeti szukítésével nem jár. A tervezés során kérjük, a 8101 j. út ingatlan határok közötti teljes területének, tovább a csatlakozó helyi utcák felol érkezo csapadékvíz-elvezetésének megoldására különös figyelmet fordítson a létesítmény jövobeni tervezoje. Továbbá a gyalog átkelohelyek biztonságos megközelítése, a felálló helyek megfelelo méretben történo kialakíthatósága kerüljön biztosításra.

Kérem, fentiekben foglaltak szíves elfogadását.

Üdvözlettel

Millián Anna
megyei osztályvezeto

Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Pest Megyei Igazgatóság
Forgalomtechnikai és Kezeloi Osztály
1183 Budapest, Gyömroi út 93-95.
Mobil: +36-30-648-8282
E-mail: millian.anna@pest.kozut.hu
Weboldal: www.kozut.hu
Facebook: www.facebook.com/MagyarKozut

Instagram: www.instagram.com/magyarkozut
Vigyázzunk a természetre - biztos szükséges kinyomtatnia ezt a levelet?

From: Pej Kálmán <pej.kalman@tandemkft.hu>
Sent: Thursday, May 6, 2021 4:04 PM
To: Millián Anna <millian.anna@pest.kozut.hu>
Subject: RE: FW: Biatorbágy BI-3 szakasz javaslatai

Kedves Anna!

Köszönettel megkaptam a véleményeteket!
A Szabadság út Vasút utca-Deák Ferenc utca közötti szakaszára adott javaslatunkról úgy látom nem nyilatkoztatok. A kétoldai egyirányú kerekpárút javaslatunkat támogatjátok?
Üdvözlettel:
Pej Kálmán *ügyvezeto, okl. építomérnök*
Közlekedésbiztonsági auditor

-------- Eredeti üzenet --------
Feladó: Millián Anna <millian.anna@pest.kozut.hu>
Dátum: 2021. 05. 06. 15:08 (GMT+01:00)
Címzett: pej.kalman@tandemkft.hu
Másolatot kap: Palotai Kristóf <palotai.kristof@pest.kozut.hu>, Móricz Judit <moricz.judit@pest.kozut.hu>
Tárgy: FW: Biatorbágy BI-3 szakasz javaslatai

Tisztelt Ügyvezeto Úr! Kedves Kálmán!

A megküldött dokumentációt áttekintettük és ez alapján állásfoglalásunkról tájékoztatlak:

- A Szabadság úti nyomvonal 3. pontjában tervezett létesítmény kialakítását (sebességcsökkentést és kerékpáros nyom burkolati jelek alkalmazását) nem támogatom, a meglévo keresztmetszeti kialakítást forgalombiztonsági szempontból nem tartom megfelelonek kerékpárnyom kialakítására. Meg kívánom jegyezni, hogy az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló 20/1984. (XII. 21.) KM rendelet mellékeltének 30.1. pontja értelmében sebességkorlátozás elrendelése esetén a szükséges sebességcsökkentés mértéke jelentos kell hogy legyen (meghaladja az az útszakaszon megengedett sebességek értékének egyharmadát). Fenti jogszabály értelmében az érintett útszakaszon 30 km/óra sebességkorlátozást kéne bevezetni a javasolt tervezet alapján, melyet korábbi tapasztalataink alapján, a gépjármuvezetok „várható szabálykövetési hajlandóságának" figyelembe vétele nem támogatok. Az esetlegesen bevezetett sebességkorlátozás hamis biztonság érzetet kelthetne, továbbá forgalombiztonsági kockázatot vetne fel. Az érintett útszakaszon az eredeti BUBA tervek szerinti szelvényezés szerinti jobb oldalra tervezett kerékpárutat javasoljuk megvalósítani, vagy kérjük megvizsgálni kerékpársáv kialakíthatóságát.
- Deák F. u.- Szabadság út jelzolámpás csp-á való átépítésének tervei mellé

(amennyiben annak terve kidolgozásra kerül engedélyezési vagy kiviteli tervi szinten) kérjük csatolni az Önkormányzat nyilatkozatát, melyben elozetesen vállalja a jelzolámpa berendezés fenntartási költségének megosztott viselését.

- A Nagy utca Szabadság út (Szentháromság tér) - Kálvin tér közötti szakaszának tervezett kialakításával kapcsolatban véleményünk megegyezik a Szabadság úttal kapcsolatban fent leírtakkal. Az érintett útszakaszon az önálló kerékpárút kialakítását támogatjuk.
- A Nagy u. Rákóczi utca-Sóskúti út közötti szakasz érinti a kivitelezés alatt lévo BUBA létesítményt, melyre tekintettel a tervezett létesítménynek mint meglévo állapotként kell figyelembe venni az érintett szakaszon a BUBA létesítményt, ahhoz csatlakozni, illeszkednie kell, továbbá a tervezés során szükség szerint a beruházóval, NIF Zrt-vel elozetesen egyeztetni kell.
- Az átnézeti rajzon kék szaggatott vonallal jelölt meglévo kerékpárforgalmi nyomvonalat kérjük pontosítani (milyen kialakítású a létesítmény, annak forgalomtechnikája miként van kialakítva)
- A BUBA Etyek felé vezeto, kiépítés alatt lévo nyomvonala nem megfeleloen került ábrázolásra, annak nem a 8104-8106 csp-ban van vége, hanem 8104 j. út – Rákóczi u. csp-ban.
- A helyszínrajzon jelölt „Javasolt, országos jelentoségu, turisztikai célú kerékpárút (BUBA)" – BI-3 szakaszt jelölo – kialakításával kapcsolatban észrevételt nem teszünk, tekintettel arra, hogy annak engedélyezési és kivitelei terveinek elkészítésére kiírt közbeszerzési eljárás Társaságunk lebonyolításában folyamatban van.
- Mintakeresztszelvényen jelölt a padka külso oldalára helyezett folyókás vízelvezetési megoldás üzemeltetési és fenntartási szempontból nem támogatjuk. Folyókás megoldás csak oly módon alakítható ki, ha oda kizárólag burkolt felületekrol kerül csapadékvíz bevezetésre.
- M-5 mintakeresztszelvényen jelölt buszöböl közepén keresztül vezetett feltehetoleg kerékpárnyom kialakítását forgalombiztonsági szempontból nem támogatjuk.
- M-7 mintakeresztszelvényen is jelölt 1,80 m. szélességu várakozósáv kialakítását véleményesnek tartjuk, még abban az esetben is, ha mellette 0,8 m biztonsági sáv került megtervezésre. Kérjük a várakozósáv szélességének növelését a biztonsági sáv megtartása mellett.

Kérem, fentiekben foglaltak szíves elfogadását.

Üdvözlettel

Millián Anna
megyei osztályvezeto

Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Pest Megyei Igazgatóság
Forgalomtechnikai és Kezeloi Osztály
1183 Budapest, Gyömroi út 93-95.
Mobil: +36-30-648-8282
E-mail: millian.anna@pest.kozut.hu
Weboldal: www.kozut.hu

Facebook: www.facebook.com/MagyarKozut
Instagram: www.instagram.com/magyarkozut
Vigyázzunk a természetre - biztos szükséges kinyomtatnia ezt a levelet?

From: Pej Kálmán (TANDEM Kft.) <pej.kalman@tandemkft.hu>
Sent: Wednesday, April 14, 2021 3:31 PM
To: Millián Anna <millian.anna@pest.kozut.hu>
Cc: Palotai Kristóf <palotai.kristof@pest.kozut.hu>; kalman.pej@gmail.com
Subject: Biatorbágy BI-3 szakasz javaslatai

Tisztelt Osztályvezeto asszony,kedves Anna!

Telefonon történt megbeszélésünkre hivatkozva Mammut mailen küldöm a tárgyi terv két rajzát, elozetes áttekintésre.
A tervek az alábbi a linkrol tölthetoek le:

http://mammutmail.com/hu/download/d71df985b2dd1237919074f262fbab31

A javaslatunk lényege röviden:

- Megkülönböztettük az országos és a helyi jelentoségu kerékpárforgalmi elemeket. Így a turisztikai jellegu kerékpáros forgalom nem fogja terhelni a helyi hálózatot, azaz a város központi részét. Ugyanakkor a turisztikai nyomvonal használatának lehetosége a helyiek számára is adott lesz.
- Bár nem volt a megbízásunk tárgya, de a BUBA nyomvonal módosítására javaslatot adtunk, hiszen országos jelentoségu, meghatározó nyomvonalról van szó. A javaslat tételnél alapveto szempontunk volt, hogy a jelenleg épülo BUBA útszakaszok teljes mértékben felhasználhatók legyenek! A BUBA módosításra javasolt turisztikai nyomvonalához illesztettük a város helyi rendszerét.
- A Szabadság út mentén kialakítható kerékpárforgalmi nyomvonal 3 eltéro jelentoségu szakaszból áll:
    1) Vasút utca-Viadukt közötti nyomvonalon: irányhelyes elrendezésu, megemelt szintu, egyirányú kerékpárút, amely a a **turisztikai célú BUBA nyomvonal része lehetne**. A csapadékvíz elvezetést biztosító nyílt árok helyett csapadék csatorna építését javasoljuk.
    2) Vasút utca-Deák F. utca közötti nyomvonalon: irányhelyes elrendezésu, megemelt szintu, egyirányú kerékpárút, amely **a közlekedési célú, helyi hálózat része.** A

csapadékvíz elvezetést biztosító nyílt árok helyett ezen a szakaszon is csapadék csatorna építését javasoljuk. A Deák Ferenc utcától a Szabadság úti nyomvonal elágazik a Deák F. u.-Levente u. felé, illetve a Széchenyi u. felé.

3) A Deák F. u.- Nagy u. közötti szakaszon – tekintettel a szukebb szabályozási szélességre- nem javasolunk építési beavatkozást, hanem sebességcsökkentést és kerékpáros nyom burkolati jelek alkalmazását. Ez a szakasz is a **<u>közlekedési célú, helyi hálózat része lesz.</u>** Így megmaradhatnak a parkolók mindkét oldalon és a fasor is az északi oldalon.
A megküldött keresztmetszeti rajzokon bemutattuk a Szabadság úton javasolt kialakítást és azt, hogy Deák F. u.-Szentháromság tér közötti szakaszon mivel járna, ha a kerékpáros forgalmat elválasztanánk a gépjármu forgalomtól. Látható, hogy az északi oldalon megszunnének a parkolók, bár a fasor megmaradhatna.

- A Deák F. u.- Szabadság út csomópontban közlekedésbiztonsági okokból jelzolámpás csomópont létesítését javasoljuk. A Deák F. u. keskeny, ezért részleges átépítését és egyirányúsítását javasoljuk a Szabadság út irányába, a szembe kerékpározás engedélyezésével.
- A Nagy utca mentén kialakítható kerékpárforgalmi nyomvonal 2 eltéro jellegu szakaszból áll:

1) Szabadság út (Szentháromság tér) - Kálvin tér közötti szakasz: ezen a szakaszon – tekintettel a szukebb szabályozási szélességre, a sok üzletre és a növényzetre - nem javasolunk építési beavatkozást, hanem sebességcsökkentést és kerékpáros nyom burkolati jelek alkalmazását. Ez a szakasz is a **<u>közlekedési célú, helyi hálózat része lesz.</u>** Így megmaradhatnak a parkolók mindkét oldalon és a fasorok is.
2) Kálvin tér-Hatház utca között: **<u>közlekedési célú, helyi hálózat részekét,</u>** önálló kétirányú kerékpárút megépítését javasoljuk, a korábban elkészített BUBA terve szerint, ami csatlakozhatna a BUBA Etyek felé épülo szakaszához. A Kálvin téren nyomógombbal muködo jelzolámpás gyalogos és kerékpáros átvezetés létesítését javasoljuk. Ez az

átkelohely az iskola, az óvoda és a kerékpáros forgalom számára adná meg a Nagy utca biztonságos keresztezésének lehetoségét.

- Vasút utca: az utcában az eredetileg tervezett kétirányú kerékpárút helyett kétoldali kerékpársáv létesítését javasoljuk, amely kapcsolódik a Szabadság útra javasolt irányhelyes elrendezésu egyirányú kerékpárutakhoz. A Szent L. utcáig a BUBA részeként, a Baross G. utcáig a helyi hálózat részeként valósulhat meg, de a kialakítás muszaki jellemzoi azonosak lennének.
- A viadukt alatt a BUBA rendszerét összekapcsoltuk a Fo utcai meglévo kerékpárforgalmi rendszerével.

Mielobbi visszajelzésed megköszönve,

Üdvözlettel:
Pej Kálmán *ügyvezeto, okl. építomérnök*

TANDEM Mérnökiroda Kft.
Levélcím: 1300 Budapest, Pf. 04.
Iroda: 1033 Budapest, Polgár u. 12. I./7.
Tel: (1) 368-8343
Mobil: (20) 9392-440
E-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
Honlap: www.tandemkft.hu

Ez az üzenet és annak bármely csatolt anyaga üzleti titkot, illetve személyes adatokat tartalmazhat, erre tekintettel bizalmas és jogi védelem alatt áll. Ha nem Ön az üzenet címzettje, kérjük haladéktalanul értesítse errol a feladót és törölje az üzenetet, valamint annak összes csatolt mellékletét a rendszerébol. Tájékoztatjuk, hogy az üzenetnek és az üzenet bármely csatolt anyagának a jogosulatlan megszerzése, harmadik személlyel történo közlése, felhasználása, nyilvánosságra hozatala üzleti titok-, illetve a személyes adat sérelmével járhat.

This message and any attachment may include business secret or personal information, for this purpose is confidential and legally privileged. If you are not the intended recipient, please inform the sender by reply transmission and delete this message and any attachment from your system. Please note that unauthorized obtaining the message and any attachment, forwarding to unauthorized third party, usage and disclosure may harm the business secret or personal information.

Ez az üzenet és annak bármely csatolt anyaga üzleti titkot, illetve személyes adatokat tartalmazhat, erre tekintettel bizalmas és jogi védelem alatt áll. Ha nem Ön az üzenet címzettje, kérjük haladéktalanul értesítse errol a feladót és törölje az üzenetet, valamint annak összes csatolt mellékletét a rendszerébol. Tájékoztatjuk, hogy az üzenetnek és az üzenet bármely csatolt anyagának a jogosulatlan megszerzése, harmadik személlyel történo közlése, felhasználása, nyilvánosságra hozatala üzleti titok-, illetve a személyes adat sérelmével járhat.

This message and any attachment may include business secret or personal information, for this purpose is confidential

TERV- ÉS IRATJEGYZÉK

Tsz.: 997/2021.

1.	MŰSZAKI LEÍRÁS		
2.	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	M = 1:15 000	T-1
3.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ I.	M = 1:500	T-2.1
4.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ II.	M = 1:500	T-2.2
5.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ III.	M = 1:500	T-2.3
6.	MINTAKERESZTSZELVÉNYEK	M = 1:100	T-3

TERV- ÉS IRATJEGYZÉK

Tsz.: 997/2021.

1.	MŰSZAKI LEÍRÁS		
2.	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	M = 1:15 000	T-1
3.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ I.	M = 1:500	T-2.1
4.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ II.	M = 1:500	T-2.2
5.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ III.	M = 1:500	T-2.3
6.	MINTAKERESZTSZELVÉNYEK	M = 1:100	T-3

TERV- ÉS IRATJEGYZÉK

Tsz.: 997/2021.

1.	MŰSZAKI LEÍRÁS		
2.	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	M = 1:15 000	T-1
3.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ I.	M = 1:500	T-2.1
4.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ II.	M = 1:500	T-2.2
5.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ III.	M = 1:500	T-2.3
6.	MINTAKERESZTSZELVÉNYEK	M = 1:100	T-3

TERV- ÉS IRATJEGYZÉK

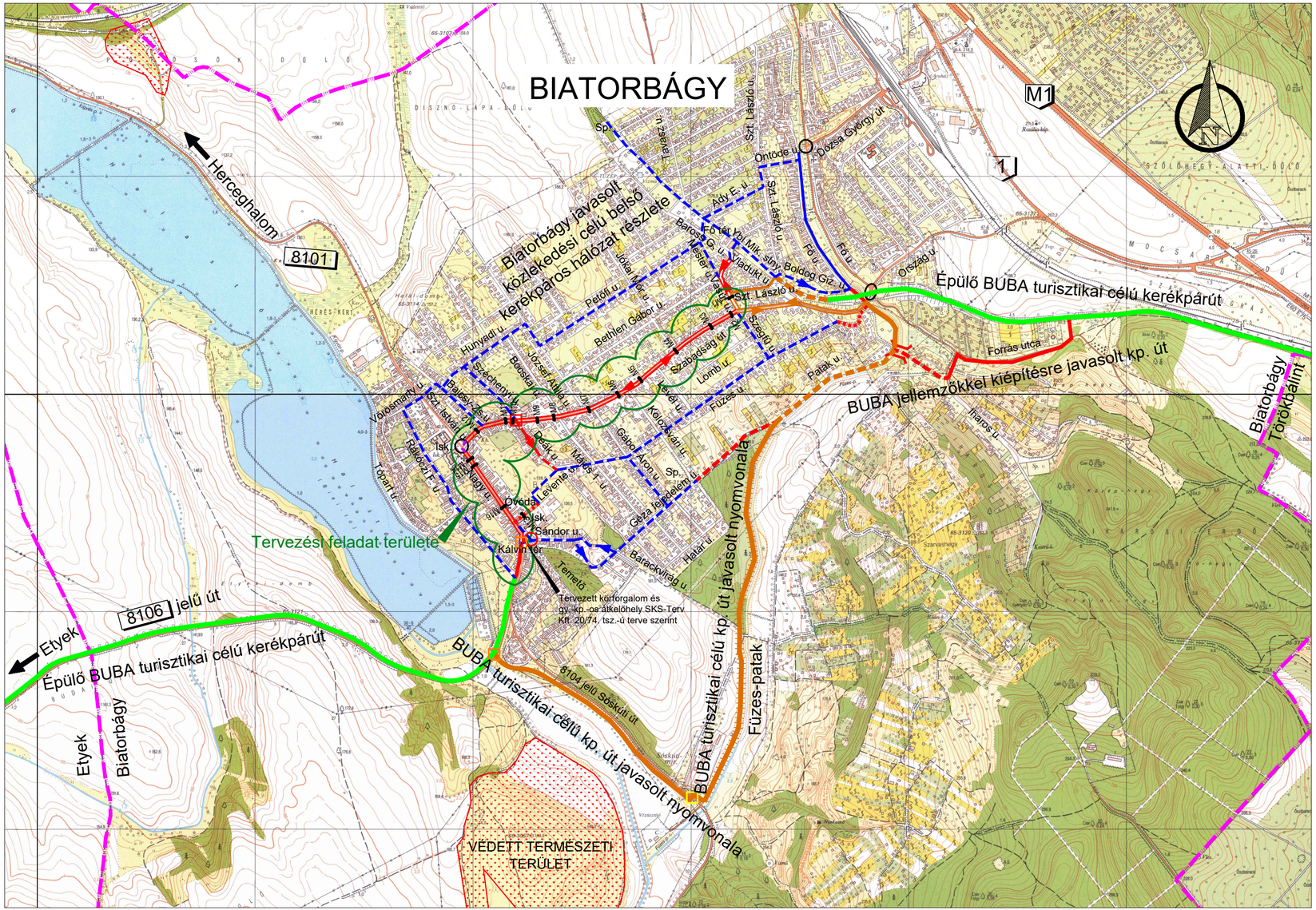
Tsz.: 997/2021.

1.	MŰSZAKI LEÍRÁS		
2.	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	M = 1:15 000	T-1
3.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ I.	M = 1:500	T-2.1
4.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ II.	M = 1:500	T-2.2
5.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ III.	M = 1:500	T-2.3
6.	MINTAKERESZTSZELVÉNYEK	M = 1:100	T-3

TERV- ÉS IRATJEGYZÉK

Tsz.: 997/2021.

1.	MŰSZAKI LEÍRÁS		
2.	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	M = 1:15 000	T-1
3.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ I.	M = 1:500	T-2.1
4.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ II.	M = 1:500	T-2.2
5.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ III.	M = 1:500	T-2.3
6.	MINTAKERESZTSZELVÉNYEK	M = 1:100	T-3



JELMAGYARÁZAT

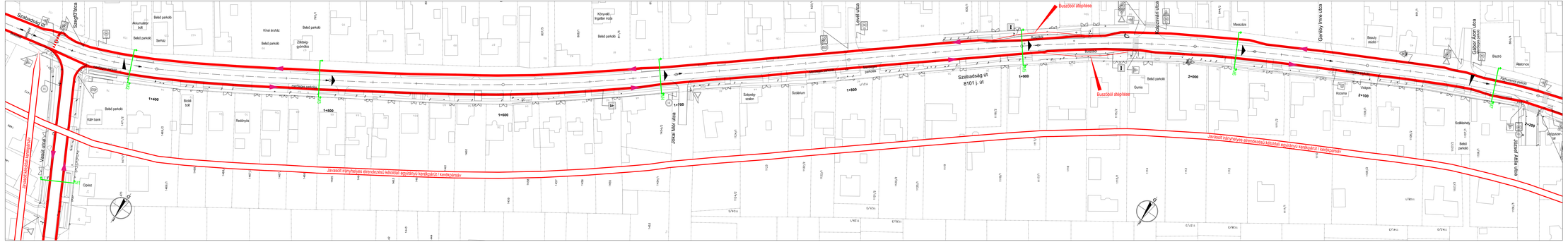
- Meglévő, települési jelentőségű, közlekedési célú gyalogos-kerékpáros zóna
- Meglévő, vegyes-/kisforgalmú úton, a közút felületén vezetett, települési jelentőségű, közlekedési célú kerékpárforgalmi hálózati útvonal
- Meglévő, szélesítendő/javítandó, egyirányúsítandó vegyes forgalmi úton vezetett, települési jelentőségű, közlekedési célú kerékpárforgalmi nyomvonal, ellenirányú kerékpározással
- Meglévő, vegyes forgalmi úton vezetett, országos jelentőségű, turisztikai célú, kerékpárforgalmi nyomvonal kerékpáros nyommal (BUBA)
- Javasolt, sebesség csökkentett, vegyes forgalmi úton vezetett, települési jelentőségű, közlekedési célú kerékpárforgalmi nyomvonal kerékpáros nyommal
- Épülő országos jelentőségű, turisztikai célú kerékpárút (BUBA)
- Javasolt, települési jelentőségű, közlekedési célú kerékpárút
- Javasolt, országos jelentőségű, turisztikai célú kerékpárút (BUBA)
- Javasolt, kiépítendő vegyes forgalmú úton vezetett, települési, közlekedési célú kerékpárforgalmi nyomvonal
- Javasolt, kiépítendő vegyes forgalmú úton vezetett, országos jelentőségű, turisztikai célú kerékpárforgalmi nyomvonal (BUBA)
- Javasolt, mezőgazdasági úton vezetett, országos jelentőségű, turisztikai célú kerékpárforgalmi nyomvonal (BUBA)
- Javasolt, települési jelentőségű, közlekedési célú gyalog- és kerékpárút
- Javasolt, irányhelyes elrendezésű, települési jelentőségű, közlekedési célú kerékpársáv / egyirányú kerékpárút
- Javasolt, irányhelyes elrendezésű, országos jelentőségű, turisztikai célú kerékpársáv / egyirányú kerékpárút (BUBA)
- Meglévő körforgalmú csomópont
- Javasolt jelzőlámpás forgalomirányítás: csomóponti / nyomógombos / sárga villogó
- Javasolt, meglévő patakhíd felszerkezet felújítása, és szélesítése
- M1 Mintakeresztszelvény hely, azonosítóval

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12. Postacím: 1300 Pf.: 4
Tel.: [1] 368-8343; [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu
ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Biatorbágy Város Önkormányzata (2051 Biatorbágy, Baross Gábor u. 2/a.)	Dátum: 2021. március hó
Megbízás tárgya:	**Budapest-Balaton kerékpárút BI-3 szakaszának** (Szabadság út - Nagy utca átkelési szakasz) **TANULMÁNYTERVE**	Munkaszám: 997/2021 Rajszám: **T-1**
Részművelet, rajz megnevezés:	**ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ**	Méretarány: M=1:15 000

Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207		Brassányi Áron okl. építőmérnök	Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	2021. május 11.

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.



JELMAGYARÁZAT:

- Javasolt irányhatáros elválasztású egyirányú kerékpárút / kerékpársáv
- 1+117 Mérésesszelvény hely, azonosítóval
- Meglévő jellemző keresztszelvények
- Meglévő jellemző hosszszelvények

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12. Postacím: 1300 Pf.: 4
Tel.: [1] 368-8343, [1] 368-9363
e-mail: tandem@tandem.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
SQS/0918/1/450/11

Megrendelő: Balatonfoldvár Város Önkormányzata (2351 Balatonfoldvár, Baross Gábor u. 2/a.)	Dátum: 2021. május hó
Megjelölés tárgya: **Budapest-Balaton kerékpárút B-3 szakaszának** (Szabadság út - Nagy utca átvezető szakasz) **TANULMÁNYTERVE**	Munkaszám: 3917/2021.
	Rajzszám: **T-2.1**
Részszámlázási, rajz megnevezése: **ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ I.** Vasút utca, Szabadság út	Méretarány: M=1:500
Felelős tervező: Fülöp Gábor KÉ-A/01-5207	Tervező: Berekmező Attila gyakornok	Jóváhagyó: Dr. Szabó Attila okl. szintézisvezető	Belső ellenőr: Fülöp Gábor KÉ-A/01-5207	Kiadva: 2021. május 13.

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke!

2/3/01 ITS19

JELMAGYARÁZAT:

- Javasolt irányhelyes elrendezésű egyirányú kerékpársáv / kerékpárút
- M7 Mintakeresztszelvény hely, azonosítóval
- Meglévő jellemző keresztesések
- Meglévő jellemző hosszesések

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

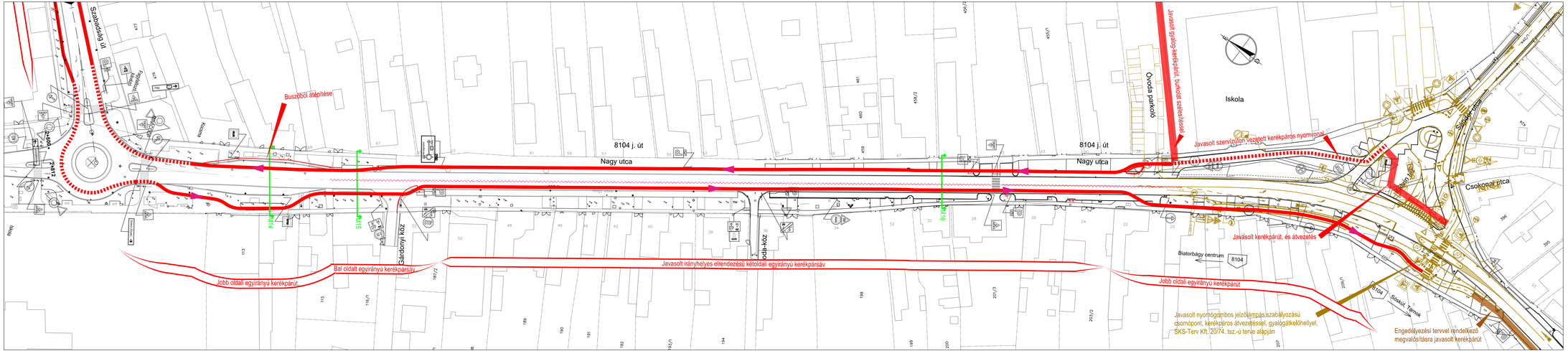
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12. Postacím: 1300 Pf.: 4
Tel.: [1] 368-8343; [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Biatorbágy Város Önkormányzata (2051 Biatorbágy, Baross Gábor u. 2/a..)	Dátum: 2021. május hó
Megbízás tárgya:	**Budapest-Balaton kerékpárút BI-3 szakaszának** (Szabadság út - Nagy utca átkelési szakasz) **TANULMÁNYTERVE**	Munkaszám: 997/2021.
		Rajzszám: **T-2.2**
Részművelet, rajz megnevezés:	**ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ II.** Szabadság út	Méretarány: M=1:500

Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Bereknyei Attila gyakornok	Brassányi Áron okl. építőmérnök	Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	2021. május 13.

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.



JELMAGYARÁZAT:

- Javasolt irányhelyes elrendezésű egyirányú kerékpársáv / kerékpárút
- M7 Mintakeresztszelvény hely, azonosítóval
- Meglévő jellemző keresztesések
- Meglévő jellemző hosszesések

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12. Postacím: 1300 Pf.: 4
Tel.: [1] 368-8343; [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
SQS0097(1)-8500(1)

Megrendelő: Biatorbágy Város Önkormányzata (2051 Biatorbágy, Baross Gábor u. 2/a..)	Dátum: 2021. május hó
Megbízás tárgya: **Budapest-Balaton kerékpárút BI-3 szakaszának** (Szabadság út - Nagy utca átkötési szakasz) **TANULMÁNYTERVE**	Munkaszám: 997/2021. Rajzszám: **T-2-3**
Részművelet, rajz megnevezés: **ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ III.** Nagy utca, Kálvin tér	Méretarány: M=1:500
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207 / Tervező: Bereknyei Attila gyakornok / Tervezői aláírás: Brassányi Áron okl. építőmérnök / Belső ellenőr: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Kiadva: 2021. május 13.

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

2021 HIRA

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12. Postacím: 1300 Pf.: 4
Tel.: [1] 368-8343; [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Biatorbágy Város Önkormányzata (2051 Biatorbágy, Baross Gábor u. 2/a..)	Dátum: 2021. május hó
Megbízás tárgya:	**Budapest-Balaton kerékpárút BI-3 szakaszának** (Szabadság út - Nagy utca átkelési szakasz) **TANULMÁNYTERVE**	Munkaszám: 997/2021. Rajzszám: **T-3**
Részművelet, rajz megnevezés:	**MINTAKERESZTSZELVÉNYEK** Vasút utca, Szabadság út	Méretarány: M=1:100

Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Bereknyei Attila gyakornok	Brassányi Áron okl. építőmérnök	Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	2021. május 13.

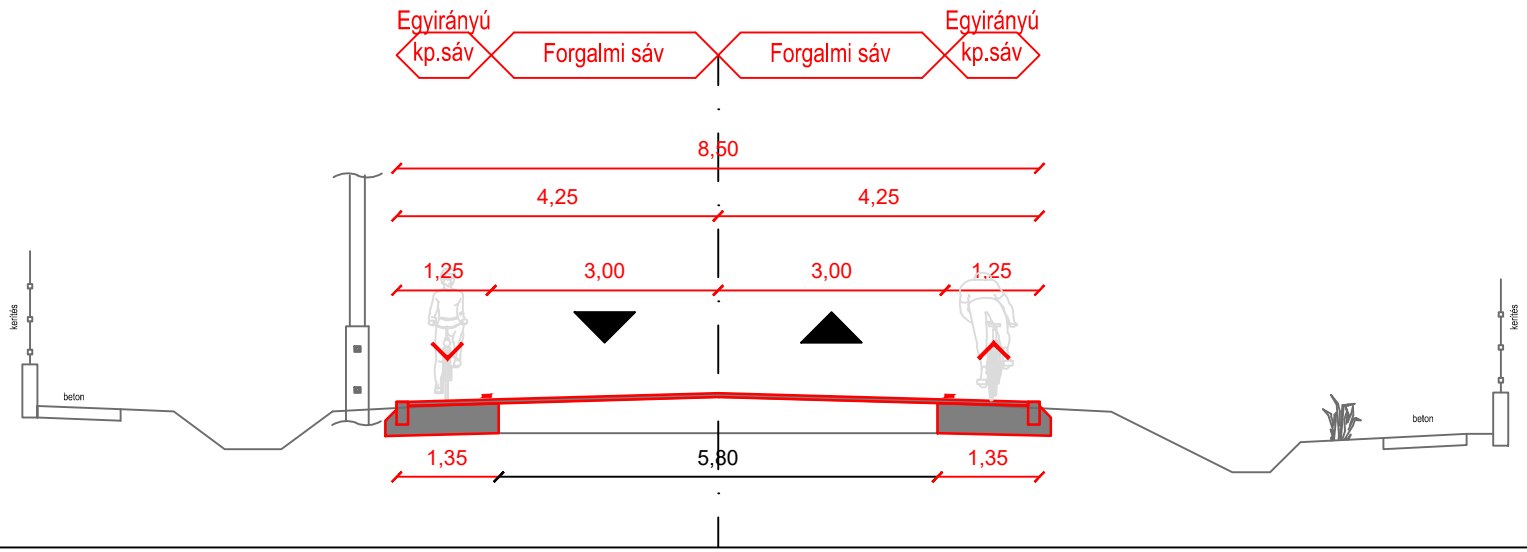
Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

M-1 Mintakeresztszelvény
Vasút utca 4. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Kerékpársáv az utca két oldalán.
- Az utca kétoldalán süllyesztett szegély, az út felületén 2x4 cm vtg. aszfaltozással.

M = 1:100

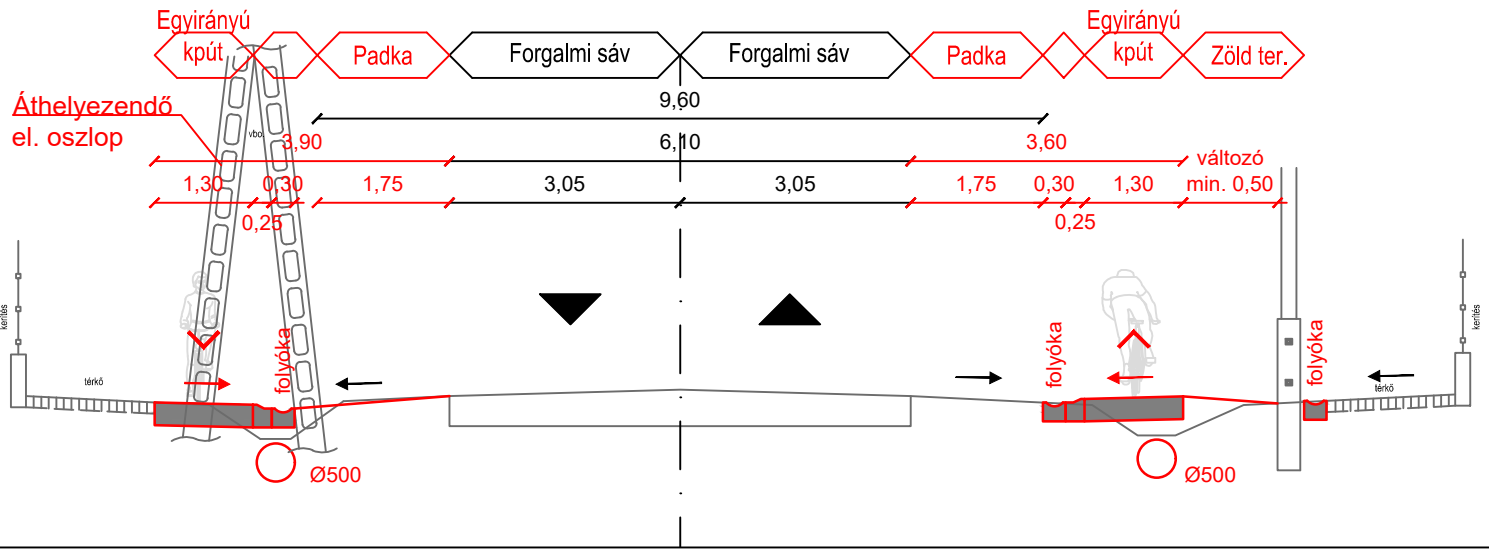


M-2 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 74. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Kétoldali egyirányú kerékpárút, mindkét oldalon csapadék csatornával, folyókával, víznyelővel

M = 1:100

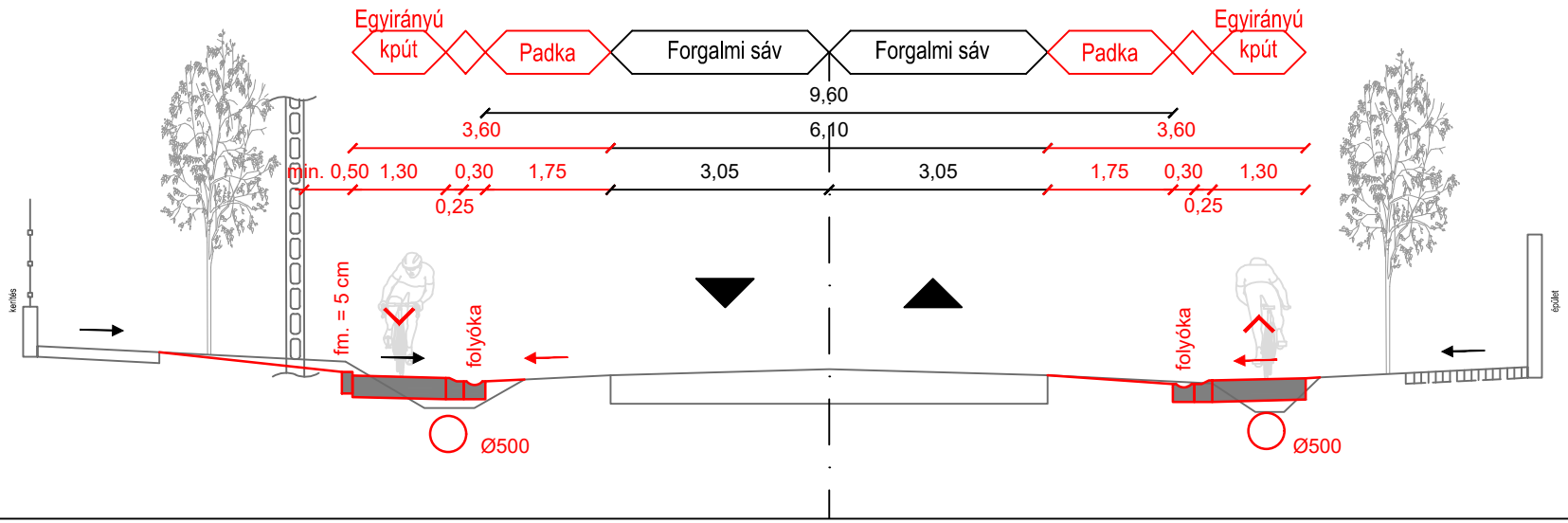


M-3 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 97. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Kétoldali egyirányú kerékpárút, mindkét oldalon csapadék csatornával, folyókával, víznyelővel

M = 1:100

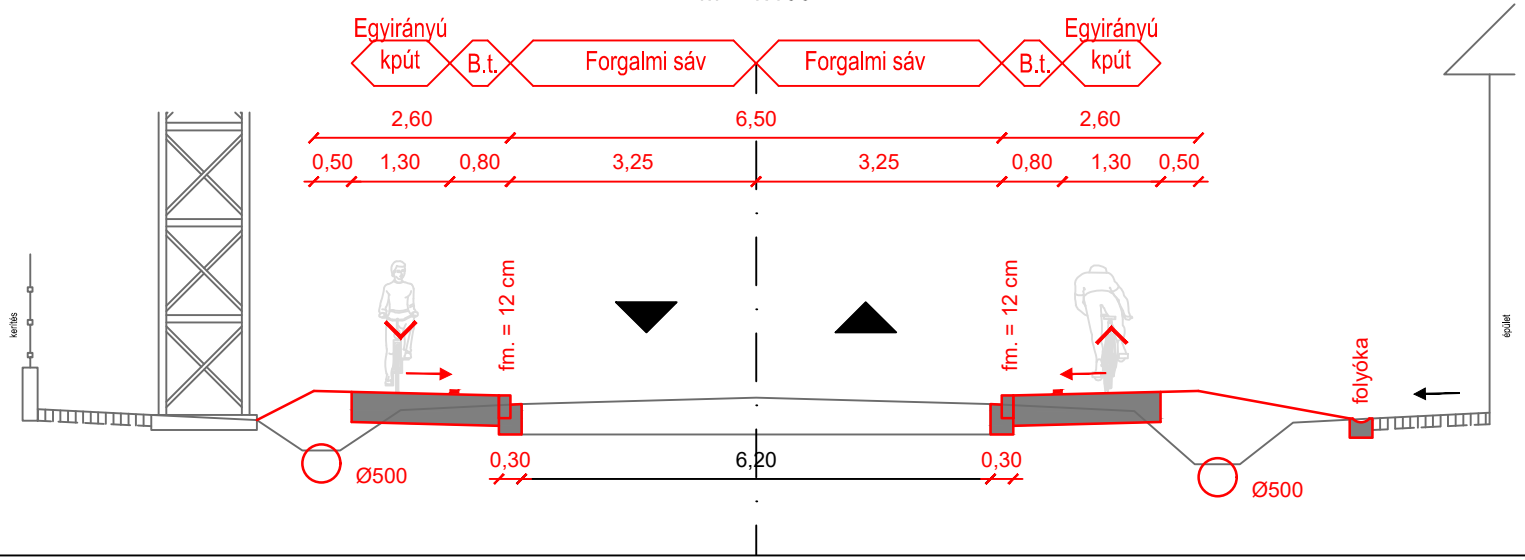


M-4 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 48. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Kétoldali egyirányú kerékpárút, mindkét oldalon csapadék csatornával, folyókával, víznyelővel

M = 1:100

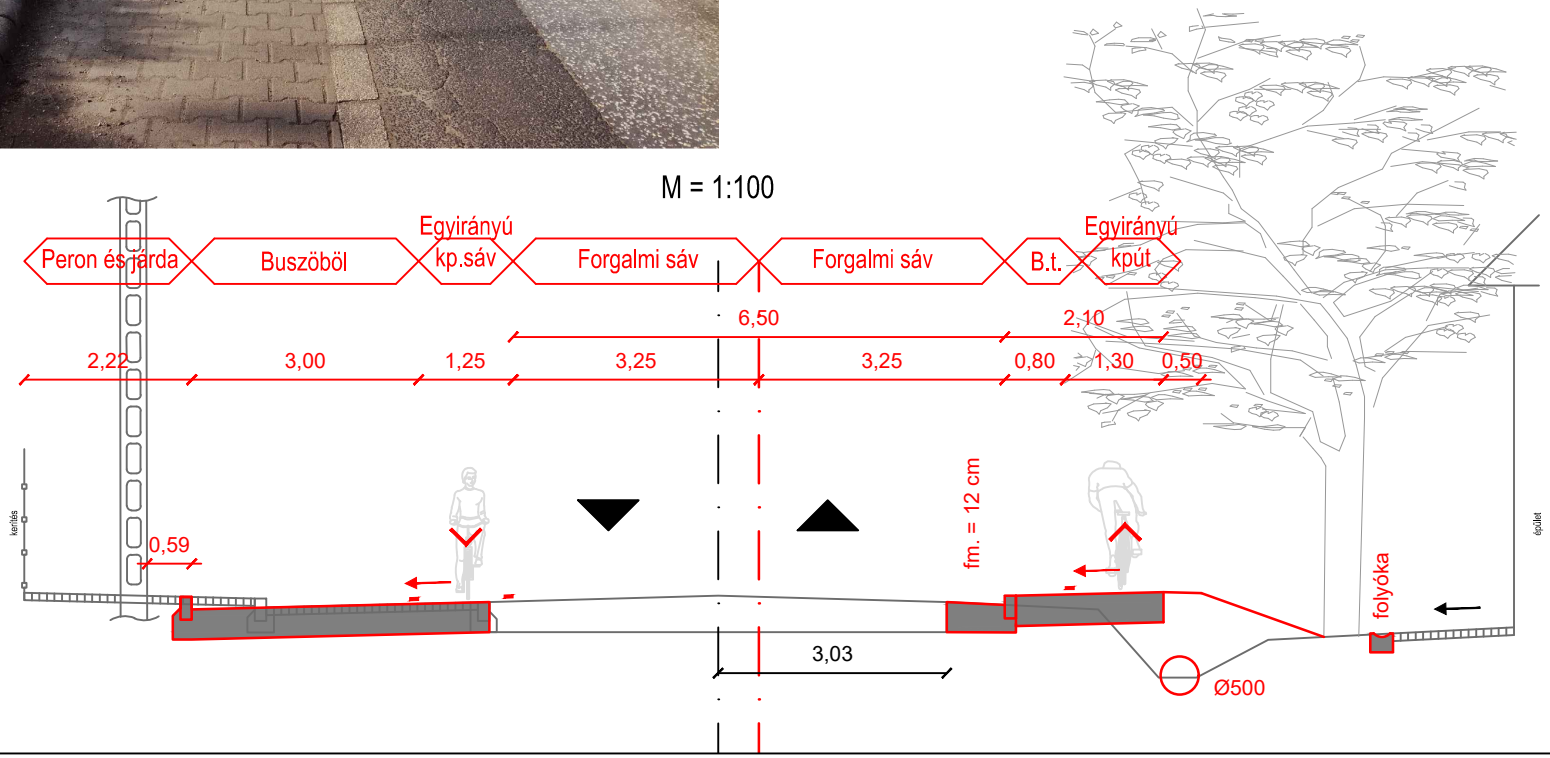


M-5 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 34. sz. előtt, a buszöbölben

Javasolt kialakítás:

- A bal oldalon a buszöböl használattal
- A jobb oldalon egyirányú kerékpárút, csapadék csatornával, folyókával

M = 1:100

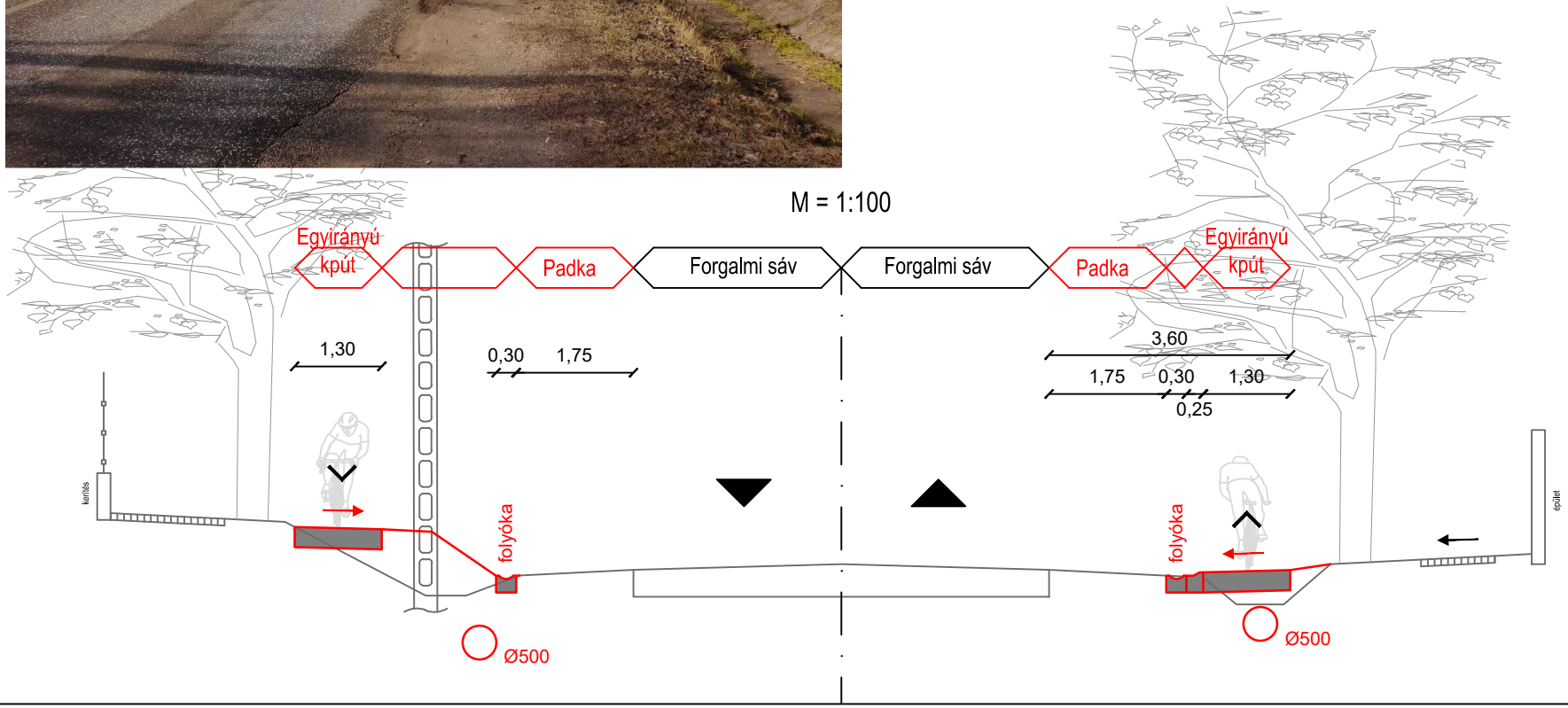


M-6 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 26. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Kétoldali, egyirányú kerékpárút, mindkét oldalon csapadék csatornával

M = 1:100

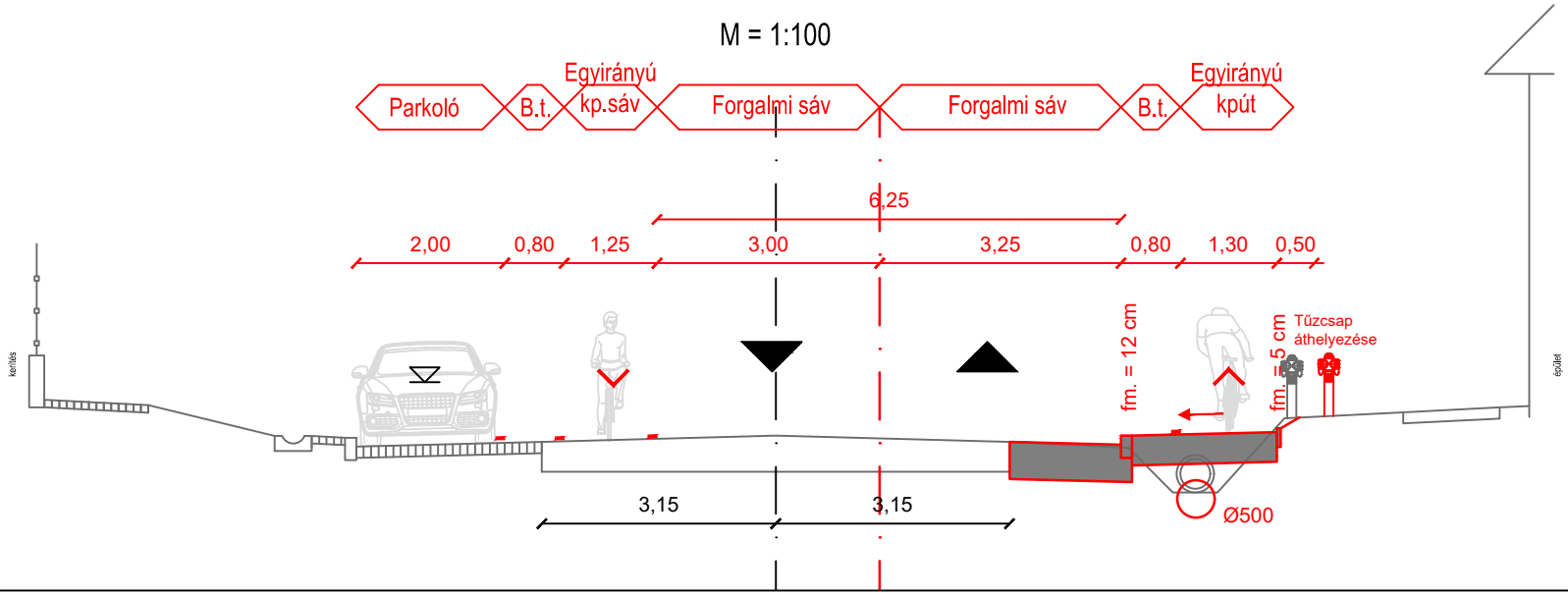


M-7 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 16. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Jobb oldalon egyirányú kerékpárút csapadék csatornával
- Bal oldalon kerékpársáv

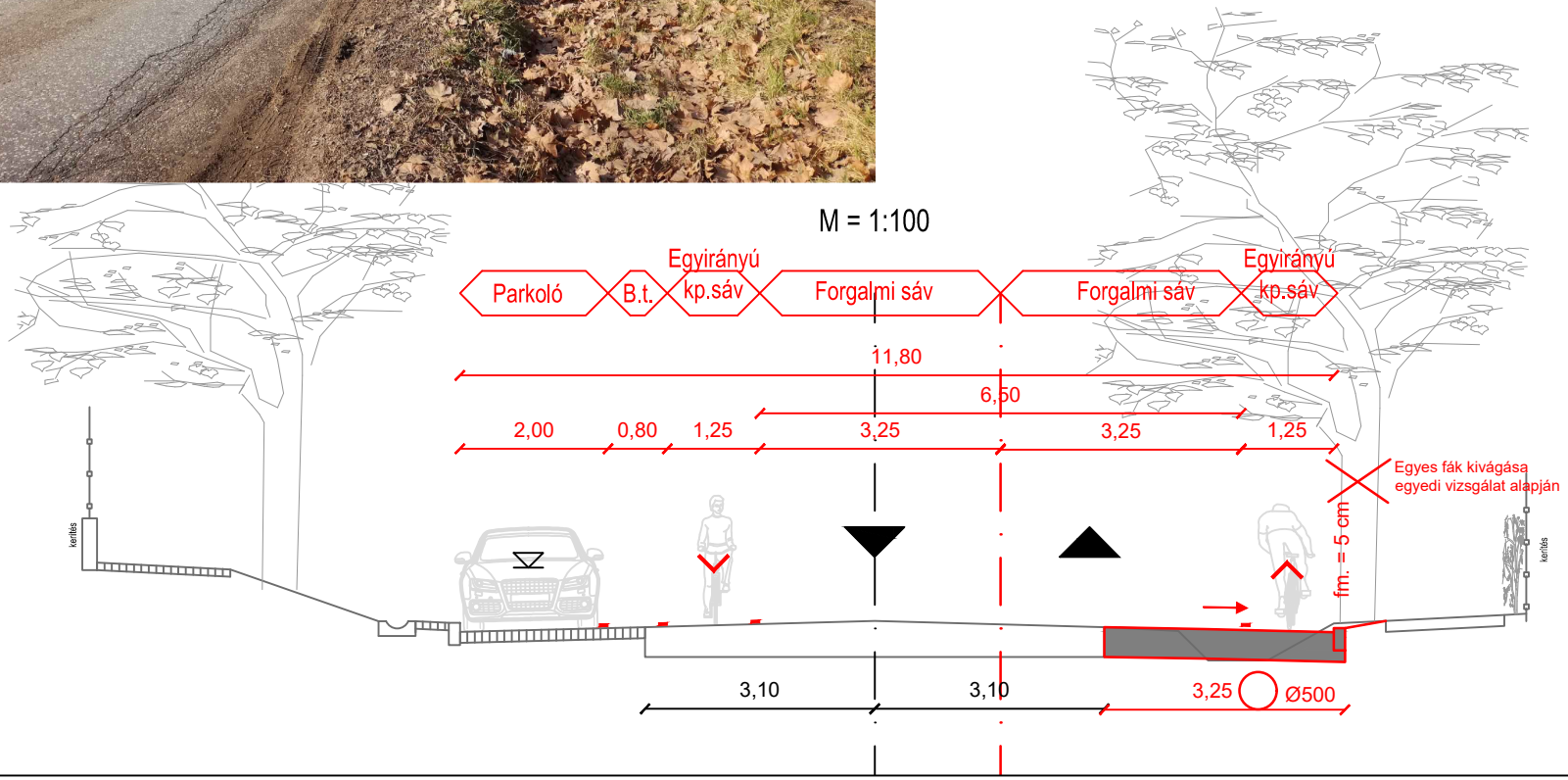
M = 1:100



M-8 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 29. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

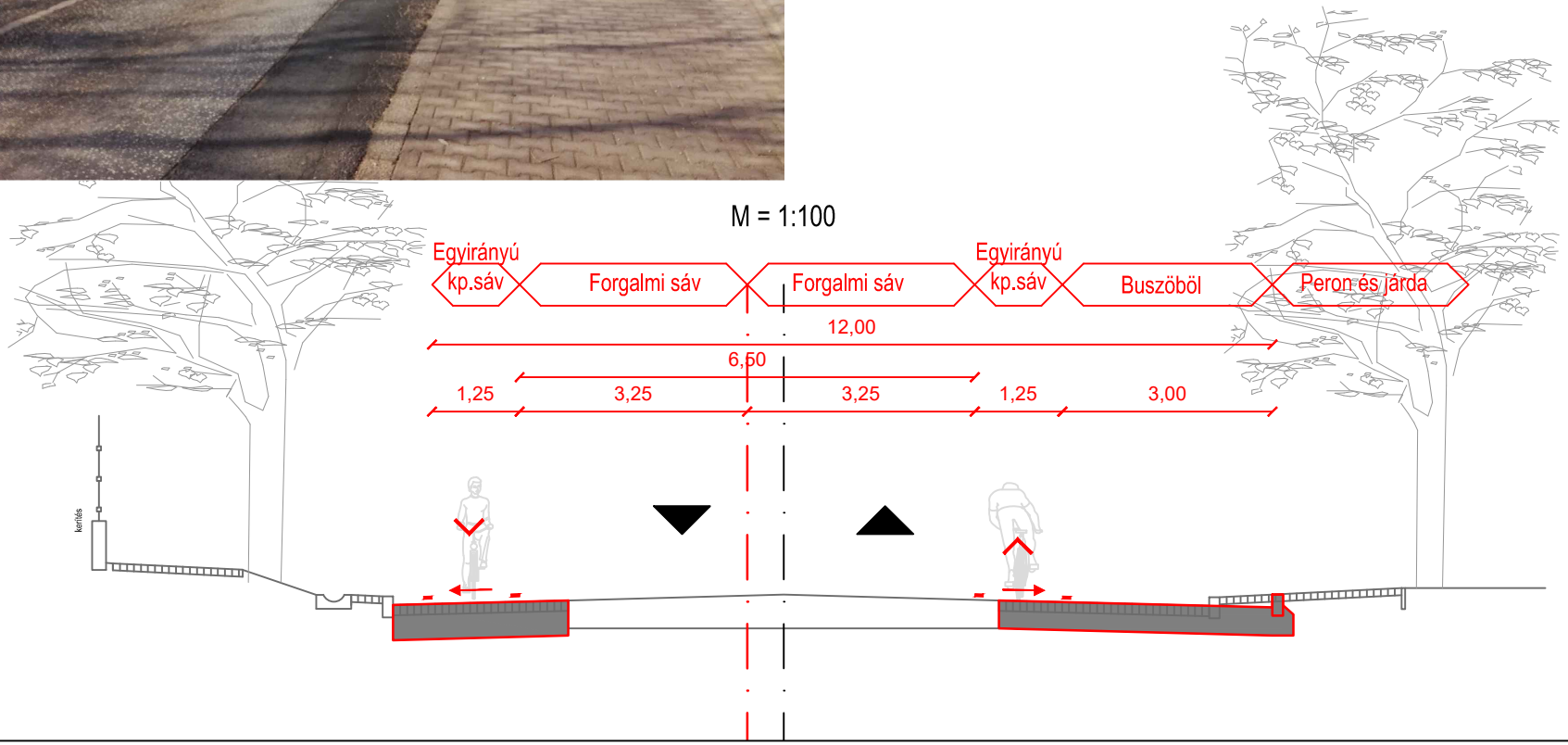
- Jobb oldalon egyirányú kerékpárút csapadék csatornával
- Bal oldalon kerékpársáv



M-9 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 25. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- A jobb oldalon a buszöböl használattal
- A bal oldalon egyirányú kerékpárút, folyókával

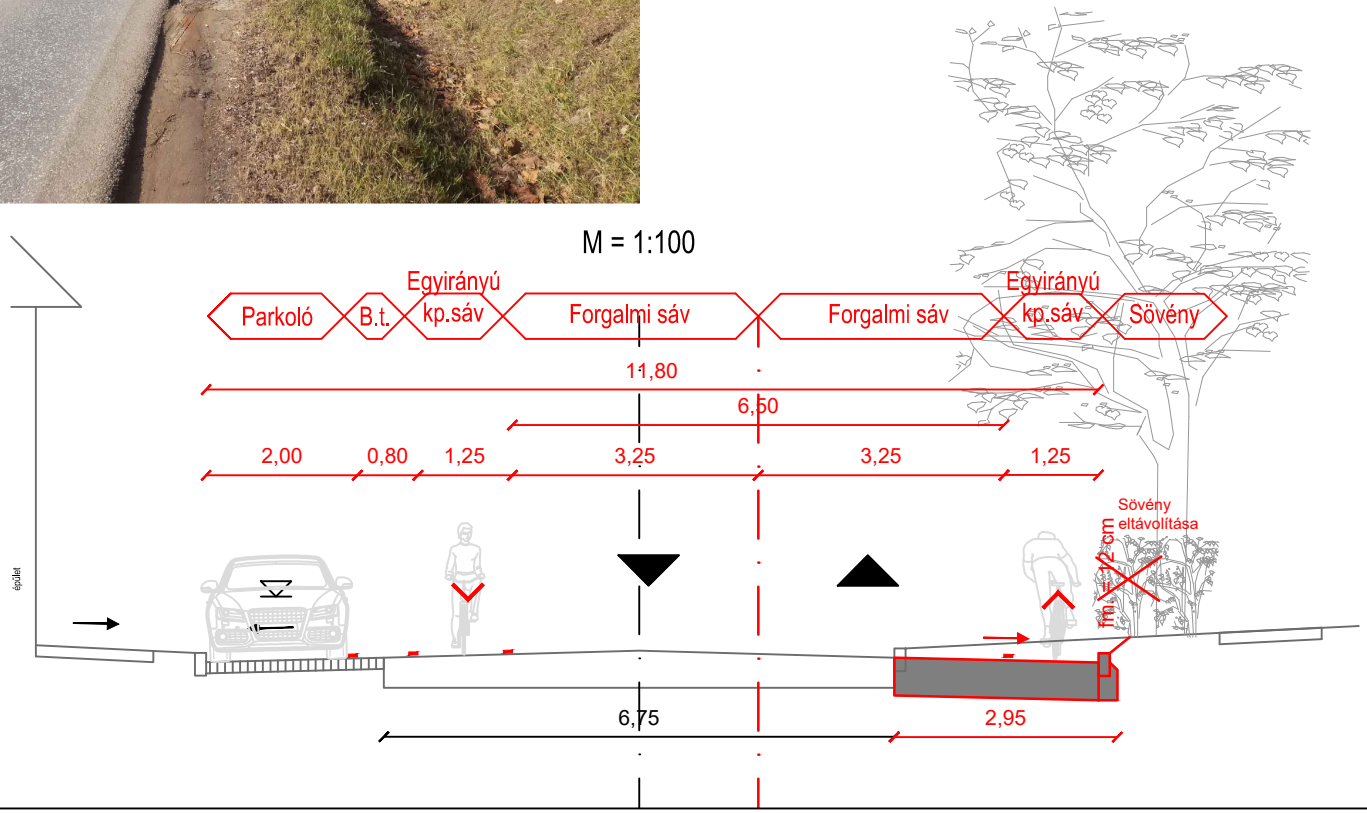


M-10 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 19. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Mindkét oldalon egyirányú kerékpársáv.

M = 1:100

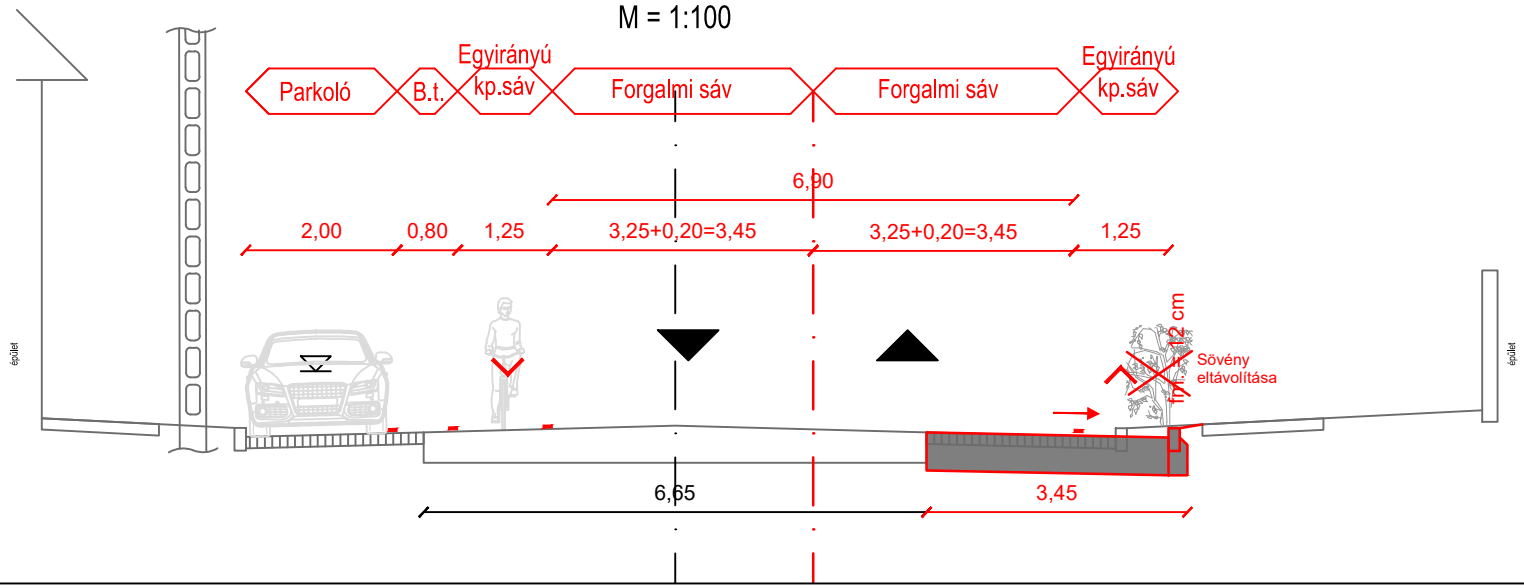


M-11 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 17. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Mindkét oldalon egyirányú kerékpársáv.

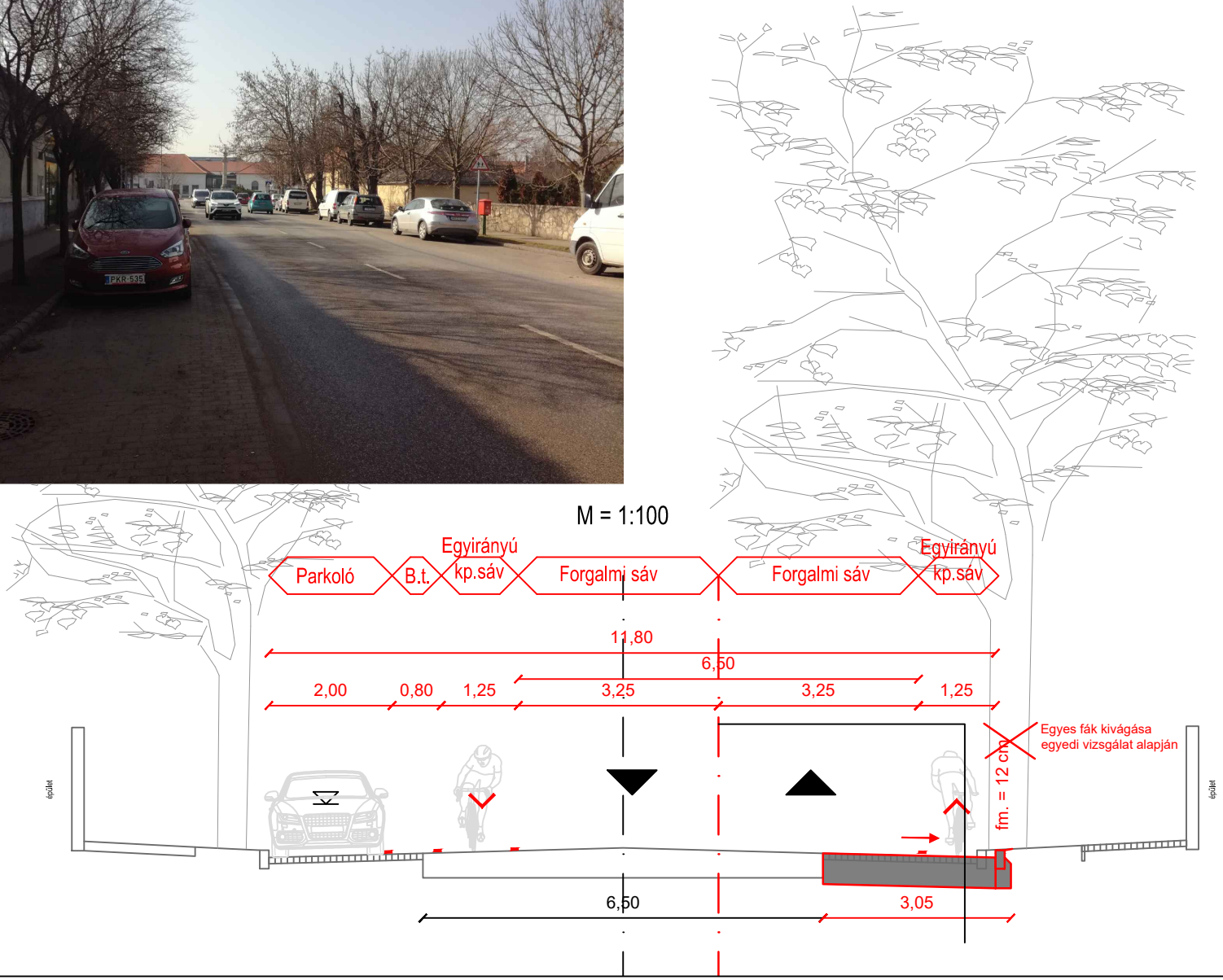
M = 1:100



M-12 Mintakeresztszelvény
Szabadság út 5. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Mindkét oldalon egyirányú kerékpársáv.

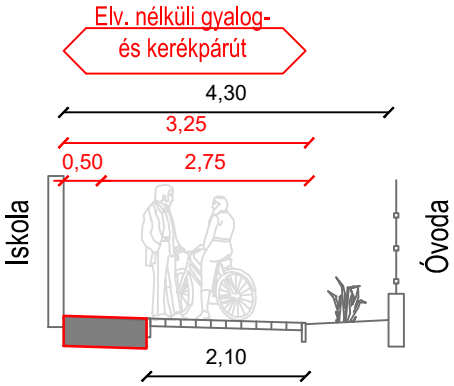


M-13 Mintakeresztszelvény
Iskola köz

Javasolt kialakítás:

- Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút.

M = 1:100

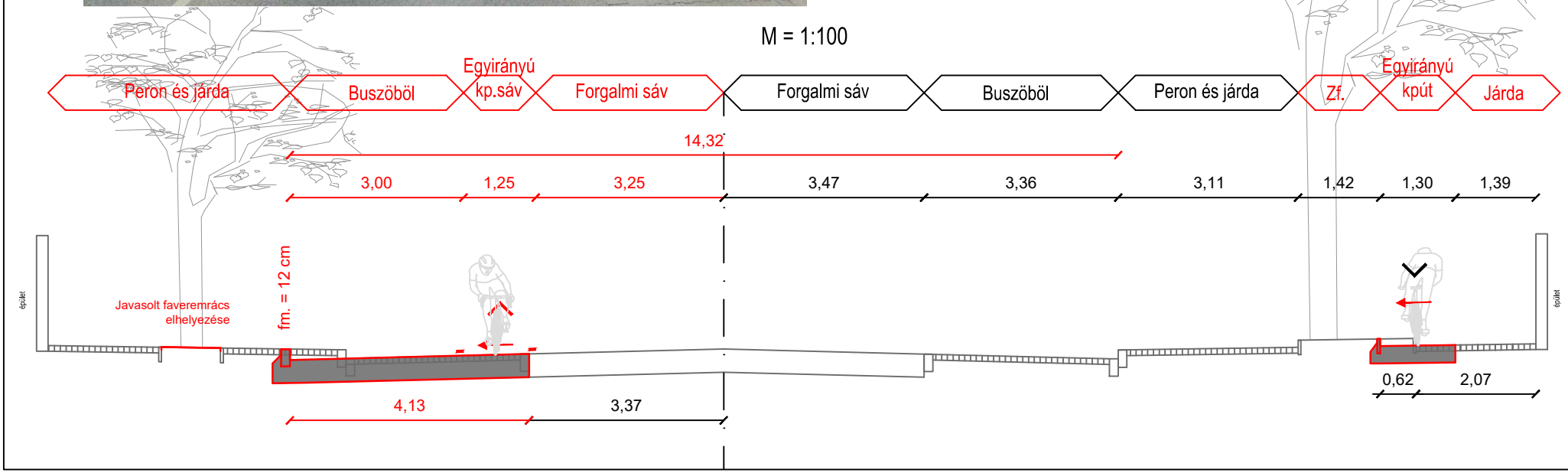


M-13 Mintakeresztszelvény
Nagy utca 113. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

- Bal oldalon egyirányú kerékpársáv
- Jobb oldalon egyirányú kerékpárút

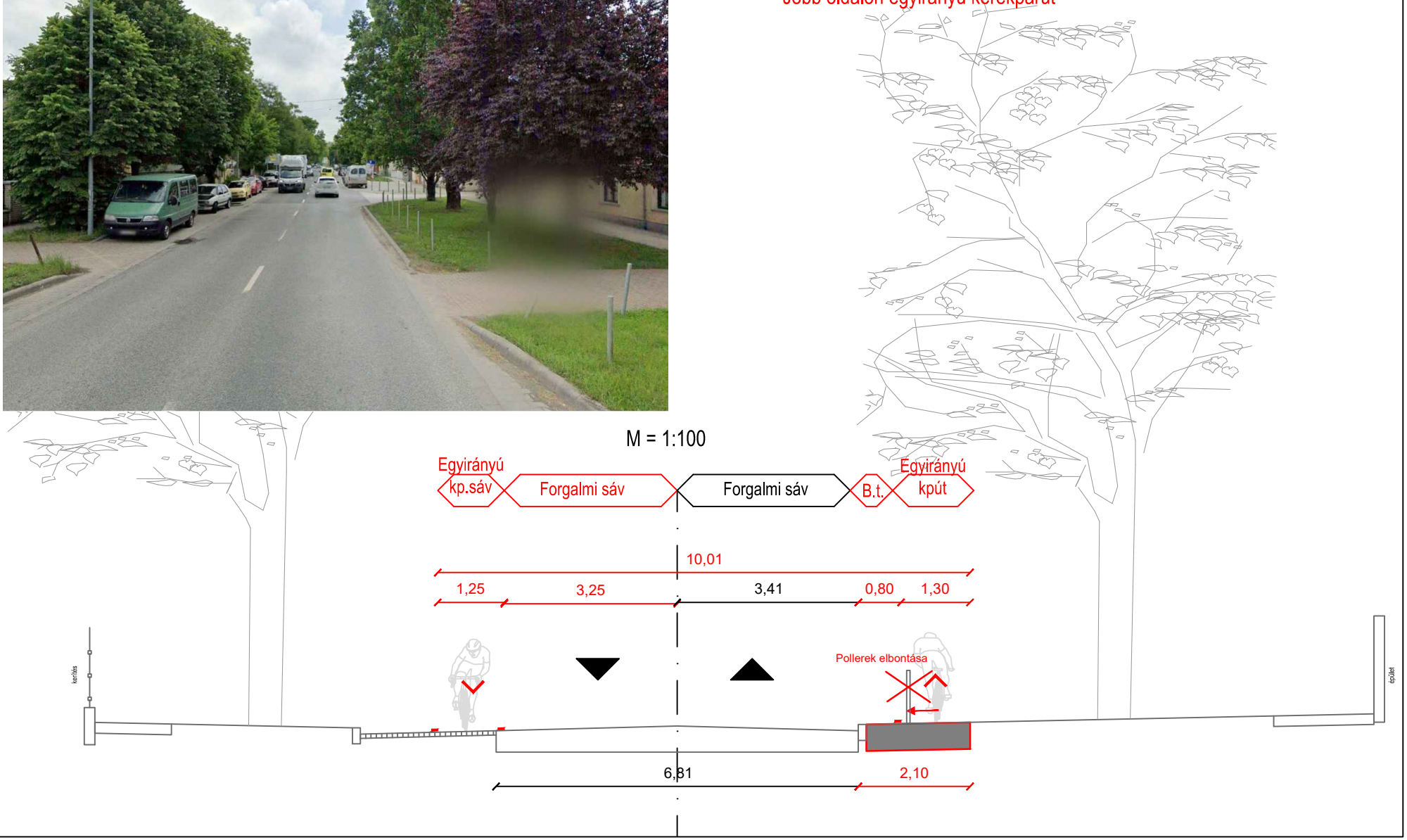
M = 1:100



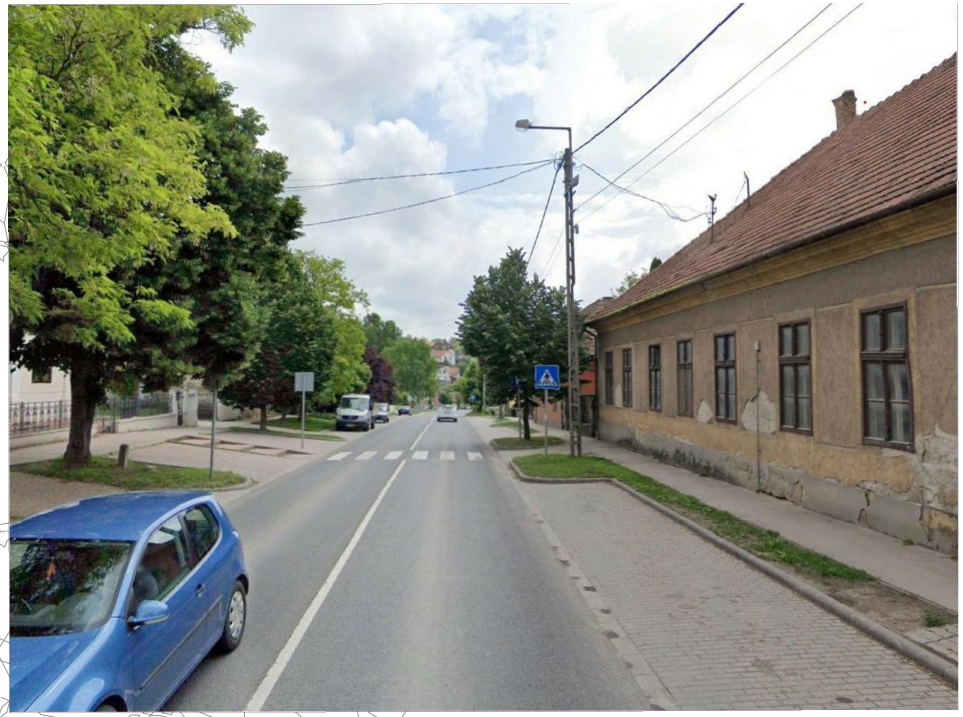
M-15 Mintakeresztszelvény
Nagy utca 67. sz. előtt

Javasolt kialakítás:

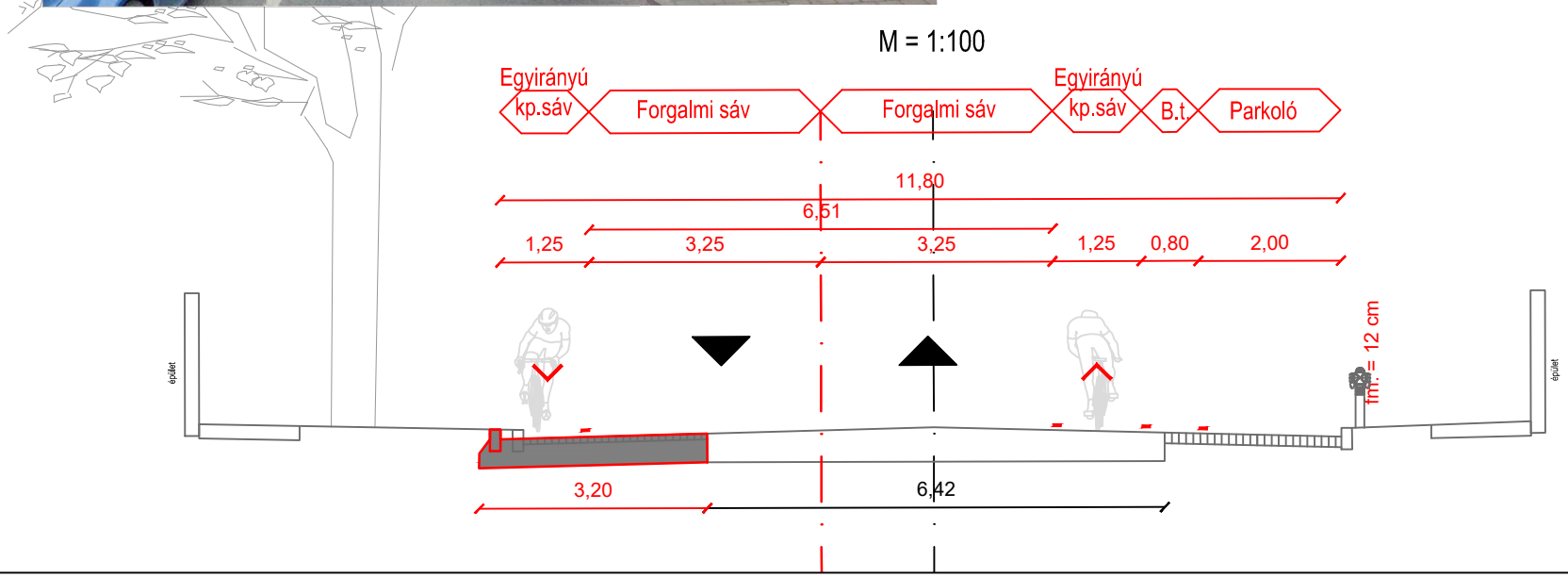
- Bal oldalon egyirányú kerékpársáv
- Jobb oldalon egyirányú kerékpárút



M-16 Mintakeresztszelvény
Nagy utca 30. sz. előtt



Javasolt kialakítás:

- Mindkét oldalon egyirányú kerékpársáv.

M = 1:100