

cégnév:	Budapest Közút Zrt.	iktatószám:	BPK/6173-2/2024
cím:	<u>1115 Budapest,</u> Bánk bán utca 8-12	nyilvántartási szám:	FKH-2591
értesítési e-mail:	peter.kortvelyessy@budapestkozut.hu	tárgy:	Budapest, VII.-VIII. Astoria új gyalogos-átkelőhely létesítése (23US3783)
		ügyintéző:	Mihályka Péter

Forgalomtechnikai kezelői hozzájárulás meghosszabbítás

Társaságunkhoz érkezett, „Budapest, VII.-VIII. Astoria új gyalogos-átkelőhely létesítése (23US3783)” tárgyú, UFO 16/2023 tervszámú kiviteli tervdokumentációra forgalomtechnikai kezelői hozzájárulásunkat az alábbi feltételekkel adjuk meg:

A 2023. június 6-án, BPK/16308-2/2023 iktatószámon kiadott forgalomtechnikai kezelői hozzájárulásunkat az eredeti feltételekkel meghosszabbítjuk.

Forgalomtechnikai kezelői hozzájárulásunk meghosszabbítása jelen levelünk kiadásától számított 6 hónapig, vagy az ebben a 6 hónapban kérelmezett érvényes munkakezdési engedélyben meghatározott időszak végéig érvényes. A hozzájárulásunkban megállapított feltételekkel szemben kérelemmel Budapest Főváros Kormányhivatala Fővárosi Közlekedésfelügyeleti Főosztály Útügyi Osztályhoz lehet fordulni. Forgalomtechnikai kezelői hozzájárulásunkat a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 23. § (4) bekezdés 1. pontja, a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény 33. és 34. §-ai, az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló 20/1984. (XII.21.) KM rendelet 2. §-a, valamint a fővárosi helyi közutak kezelésének és üzemeltetésének szakmai szabályairól, továbbá az útépitések, a közterületet érintő közmű-, vasút- és egyéb építések és az útburkolatbontások szabályozásáról szóló 34/2008. (VII. 15.) Főv. Kgy. rendelet alapján, mint operatív kezelői feladatokat ellátó szervezet adtuk ki.

Forgalomtechnikai kezelői hozzájárulásunk elektronikusan hitelesített.

Kelt: Budapest, időbélyegző szerint

címzett: **Budapest Főváros Önkormányzata**

cím: 1052 Budapest
Városház utca 9-11.

e-mail: jozsef.orban@budapestkozut.hu

nyilv. szám: 23US3783

iktatószám: BPK/16308-2/2023

tárgy: 7-8. kerület Rákóczi út Astoria
gyalogátkelőhely terve

ügyintéző: Mihályka Péter

Forgalomtechnikai kezelői hozzájárulás

Társaságunkhoz érkezett, „7-8. kerület Rákóczi út Astoria gyalogátkelőhely terve” tárgyú, UFO 16/2023 tervszámú kiviteli tervdokumentációra forgalomtechnikai kezelői hozzájárulásunkat az alábbi feltételekkel adjuk meg:

- A forgalomtechnikai eszközöknek meg kell felelniük a vonatkozó, hatályos Útügyi Műszaki Előírásoknak, elhelyezésükkor tekintettel kell lenni a vonatkozó jogszabályban rögzített előírásokra, különösen a magassági elhelyezésre vonatkozó kritériumokra.
- Termoplasztik kivitelű burkolati jeleket kérünk.
- A kerékpár piktogram mérete 1,00x1,30 m, és kerékpársávban kétszer festett, gépjárműforgalom által járt felületen PREMARK kivitelű legyen.
- Sérült, repedezett burkolatra útburkolati jel nem festhető, ilyen felületre kerékpáros infrastruktúra nem létesíthető. A burkolati jel festés előtt a tervezett burkolati jelek alatti, valamint a tervezett kerékpáros infrastruktúra vonalába eső útburkolati hibák javítandók.
- A gyalogátkelőhely(ek) teljes szélességében (közvetlenül a járdaszegély mellett) 60 cm mélységű figyelmeztető jelzés elhelyezése szükséges. Az „Állj! Veszélyforrás következik” jelentésű figyelmeztető jelzés pontszerű, diagonális elrendezésű, 25-45 mm átmérőjű gömbszeletekkel illetve csonka kúpokkal strukturált, a burkolat szintjéből + 5 mm magasságban kiálló felület. A 30-40 cm széles vezetősávot a járda felezővonaláig, vagy a gyalogosok sodorvonaláig kell létesíteni. A bordázott felületű, a haladási iránnyal párhuzamos vezetősáv mindig a biztonságos tovább haladás irányába mutatva csatlakozzon be figyelmeztető jelzésbe. Kijelölt gyalogos-átkelőhely hiányában vezetősáv nem létesítendő. A taktilis felületek színben is legyenek kontrasztosan eltérőek, ajánlott a fehér és az élénksárga szín.
- Az ideiglenesen 3 hónapra kihelyezendő „Egyéb veszély” jelzőtábla és az alatta található „Forgalmi rend változás” kiegészítő tábla elbontásáról a beruházás kivitelezőjének kell gondoskodnia.
- A beruházással érintett jelzőlámpás gyalogos átkelőhelyeken távirányítóval működtethető jelzőlámpa-hangosítás valósítandó meg. A bemondandó szöveget a kiviteli forgalomtechnikai tervnek kell tartalmaznia.
- A jelzőlámpa oszlopokra kerülő jelzőtáblák DG VIP fóliás, vagy ezzel egyenértékű fényvisszaverő képességű kivitelben készüljenek.
- Az újonnan létesítendő jelzőlámpafejek FUTURLED-3 W 2/1 A, vagy annak megfelelő elektromos és fénytechnikai paraméterekkel rendelkező kivitelűek legyenek.
- A forgalomirányítás fel- illetve alépítményei csak különleges óvatossággal közelíthetők meg, kizárólag a fővárosi jelzőlámpás csomópontok üzemeltetésével megbízott Yunex Traffic Kft. (1143 Budapest, Gizella út 51-57.; telefon: 471-1860; a továbbiakban: Jelzőlámpa szerviz) szakfelügyelete mellett. Az esetleges sérülések helyreállítása a kivitelező feladata.
- Az új forgalomirányító berendezés által vezérelt valamennyi (új és meglévő) gyalogos-átkelőhelynél hangjelzők telepítése szükséges a vakok és gyengén látók részére.
- Az új nyomvonalakat útpálya alatt 4 db $\varnothing 110$ mm átmérőjű, KGE vastag falú, tokos kiképzésű csövekből kell kiépíteni és betonvédelemmel ellátni. Járda illetve egyéb burkolat alatt 2 db, 110 mm átmérőjű KPE

vagy PVC cső építendő, oszlopkiállításoknál 1 db védőcső alkalmazandó. Az alépítmények felett 20 cm-rel nyomvonal jelzőszalagot kell elhelyezni „Forgalomirányítás” felirattal.

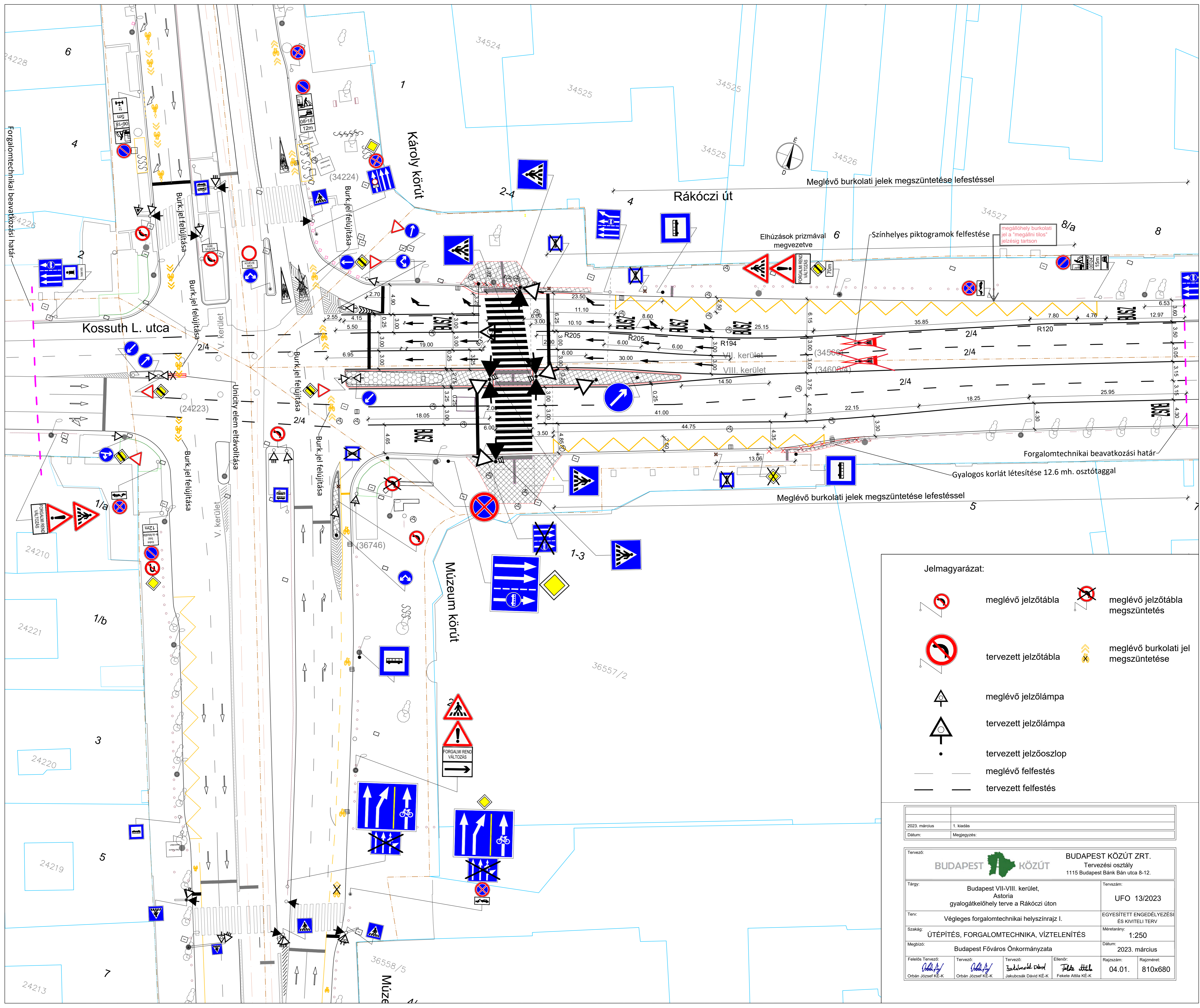
- A kábelbehúzással érintett meglévő, megmaradó kábelszekrényeket helyre kell állítani, és ki kell tisztítani.
- Közúti jelző tartószerkezetként csak gyártói bizonylattal ellátott alumínium, vagy tűzihorganyzott acél anyagú kisoszlop, illetve tűzihorganyzott acél anyagú párhuzamos-, kúpos-, nagybenyúló oszlop, valamint portál szerkezet alkalmazható.
- A forgalomtechnikai alépítménybe kábelt csak annak típusának, tulajdonosának és kezelőjének megnevezésével ellátott vízhatlan címkejelölés ellátásával szabad behúzni. A kábel címkéknek valamennyi közműszekrényben láthatónak kell lenniük.
- Felhívjuk a figyelmet, hogy a forgalomtechnikai alépítmény hálózaton aktív hírközlési kábelek is előfordulhatnak. Ezekkel kapcsolatban a forgalomtechnikai kezelő nem tud nyilatkozni, azok esetleges érintettségével kapcsolatban felelősséget nem vállal.
- A kivitelezés után műszaki átadás-átvételi eljárást kell összehívni Társaságunk értesítésével. Legkésőbb a műszaki átadás-átvételi eljárásig, EOV koordináta helyes, digitálisan szerkeszthető (dwg) formátumú megvalósulási tervet kérünk átadni nyilvántartásaink vezetéséhez és aktualizálásához.
- A műszaki átadás-átvétel lezárását követően a beruházó köteles az elkészült jelzőlámpás al- és felépítményeket, valamint a forgalomirányítási és forgalomfigyelési eszközöket vagyonaátadási megállapodás keretében átadni Budapest Fővárosi Önkormányzata részére. A megvalósulási tervvel kapcsolatosan az e-ÚT 03.03.31 – A jelzőlámpás forgalomirányítás tervezése, telepítése és üzemeltetése című utügyi műszaki előírás 24. pontjában foglalt tartalmi és formai előírásokat be kell tartani. A megvalósulási terv részeként tulajdonosi- kezelői és üzemeltetői határokat ábrázoló helyszínrajz, valamint tételes objektumjegyzék elkészítése is szükséges a beavatkozási területre. A TKÜ helyszín-rajzot valamennyi érintett tulajdonossal, kezelővel és üzemeltetővel alá kell íratni. Az ezzel kapcsolatos aktuális követelményrendszer elérhető a <https://www.budapestkozut.hu/tku-helyszinrajzok/> linken. A TKÜ tervnek a közös (közúti jelző, közvilágítási, felsővezeték) tartószerkezetek kezelési és üzemeltetési elhatárolását bemutató részletrajzokat is tartalmaznia kell.
- A kivitelezés megkezdése kizárólag a minden érintett által elfogadott, tulajdonosi- kezelői-üzemeltetői lehatárolásokat és feladatokat rögzítő TKÜ tervek birtokában lehetséges.
- Amennyiben a műszaki átadás-átvétel összehívása, illetve a megvalósulási tervek átadása a kivitelezés befejezését követő 30 napon belül nem történik meg, jelen kezelői hozzájárulásunk automatikusan visszavonásra kerül.

Forgalomtechnikai kezelői hozzájárulásunk 6 hónapig, vagy az ebben a 6 hónapban kérelmezett érvényes munkakezdési engedélyben meghatározott időszak végéig érvényes. A hozzájárulásunkban megállapított feltételekkel szemben kérelemmel Budapest Főváros Kormányhivatala Fővárosi Közlekedésfelügyeleti Főosztály Utügyi Osztályhoz lehet fordulni.

Forgalomtechnikai kezelői hozzájárulásunkat a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 23. § (4) bekezdés 1. pontja, a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény 33. és 34. §-ai, az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló 20/1984. (XII.21.) KM rendelet 2. §-a, valamint a fővárosi helyi közutak kezelésének és üzemeltetésének szakmai szabályairól, továbbá az útépitések, a közterületet érintő közmű-, vasút- és egyéb építések és az útburkolatbontások szabályozásáról szóló 34/2008. (VII. 15.) Főv. Kgy. rendelet alapján, mint operatív kezelői feladatokat ellátó szervezet adtuk ki.

Forgalomtechnikai kezelői hozzájárulásunk elektronikusan hitelesített. További információk az aláírásképből szereplő QR-kódon, vagy a <https://www.budapestkozut.hu/-/tajekoztato-az-elektronikus-ugyintezes-bevezeteserol> linken elérhetők.

Budapest, 2023. június 6.



Jelmagyarázat:

	meglévő jelzőtábla megszüntetés		meglévő jelzőtábla megszüntetés
	tervezett jelzőtábla		meglévő burkolati jel megszüntetése
	meglévő jelzőlámpa		
	tervezett jelzőlámpa		
	tervezett jelzőoszlop		
	meglévő felfestés		
	tervezett felfestés		

Dátum:	2023. március	1. kiadás
Dátum:	Megjegyzés:	

<p>Tervező: BUDAPEST KÖZÚT BUDAPEST KÖZÚT ZRT. Tervezési osztály 1115 Budapest Bánk Bán utca 8-12.</p>				
Tárgy: Budapest VII-VIII. kerület, Astoria gyalogátkelőhely terve a Rákóczi úton	Tervezési szám: UFO 13/2023			
Terv: Végleges forgalomtechnikai helyszínrajz I.	EGYESÍTETT ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV			
Szakág: ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA, VÍZTELENÍTÉS	Méretarány: 1:250			
Megbízó: Budapest Főváros Önkormányzata	Dátum: 2023. március			
Felelős Tervező:	Tervező:	Ellenőrző:	Rajzszám: 04.01.	Rajzméret: 810x680

**Budapest, VII-VIII. Astoria
Gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton**

Jelzőlámpás terv

Tervszám: FT 23046 (UFO 13/2023)

Készítette:



Budapest Közút Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Forgalomtechnikai Igazgatóság

Forgalomszervezési Főosztály

székhely címe: 1115 Budapest, Bánk bán utca 8-12.

telephely címe: 1088 Budapest, Szabó Ervin tér 2.

Budapest, VII-VIII. Astoria
Gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton
Jelzőlámpás terv

Tervszám: FT23051 (UFO 13/2023)

Tartalomjegyzék

Műszaki leírás

Tervezői nyilatkozat

Szabályozástechnika

Astoria csomópont, gyalogos-átkelőhely

Jelzőszámozási helyszínrajz SZ-1

Közbensőidő mátrix

Programok 9., 11., 12. sz. program

Be- és kikapcsolási program

Hangjelzők szövege

Jelzőépítés

Nyomvonalrajz J-1

Jelzőelhelyezési rajz J-2

Kábelezési rajz J-3

Közműhelyszínrajz J-4

Kábeljegyzék

Költségbecslés

**Előzmény:**

A Budapest Közút Zrt. a Rákóczi úton az Astoria előtt kijelölt gyalogos-átkelőhely létesítését tervezi. A terv ennek a kijelölt gyalogos-átkelőhelynek a szabályozástechnikájához készült.

Meglévő forgalomtechnikai kialakítás:

A Rákóczi út 2x3 sávós fő- és tömegközlekedésiútvonal, két szélén buszsávval.

Tervezett forgalomtechnikai kialakítás:

A beavatkozás célja egy új kijelölt gyalogos-átkelőhely kialakítása. A kijelölt gyalogos-átkelőhely 4,5 méter széles felfestéssel készül tartós kivitelben, fehér színben, középen szigettel. A kijelölt gyalogos-átkelőhelynél taktilis jelzők kerül elhelyezésre.

Szabályozástechnika:

A gyalogos jelzők annak érdekében, hogy a középszigeten ne maradjon gyalogos, vagyis az a gyalogos aki az útpálya egyik oldaláról elindul ne maradjon a középszigeten, nem teljesen azonos időben adnak szabad jelzést. A járdáról a középsziget felé haladókat szabályozó jelzők rövidebb ideig adnak szabad jelzést mint a szigettől a járda felé szabályozó jelzők, annak érdekében, hogy a sziget felé a szabad jelzés végén haladó gyalogos is elérje a túlsó oldal szabad jelzését.

A gyalogos jelzők kiegészülnek hangjelző készülékekkel is, amelyek az adott irány szabad, illetve tiltott állapotát jelzik akusztikusan is.

A csomópont a budapesti forgalomirányító központ felügyelete alatt működik 60 és 90 sec periódusidejű programokkal. A reggeli, napközbeni és délutáni időszakban működő programok kis mértékben térnek el egymástól.

Jelzőlámpa építés:

A tervezett gyalogos-átkelőhely jelzőoszlopai a Rákóczi úton két oldalt és az építendő középszigeten létesülnek. A telepítendő jelzőoszlopok közül 5 db jelzőlámpás kisoszlop, 1 pedig kúpos acéloszlop.



Alépítmény

Új alépítmény járdában vagy útpálya alatt épül. Az előbbi alatt $\phi 110$ mm UNI típusú hajlékony védőcsöveket 0,7 m méter mélyen kell vezetni, utóbbi alatt $\phi 110$ mm KGE típusú hajlékony védőcsöveket 1m méter mélyen kell vezetni. A védőcsövek fölött 0,2 méterrel nyomvonal jelzőszalagot kell elhelyezni "FORGALOMIRÁNYÍTÁS" felirattal.

A nyomvonal építésekor földmunkát az alépítményi terv figyelembe vételével kell végezni, és csak kézi munkavégzést szabad alkalmazni. A közművezetékek helyét keresztező kutatóárokokkal kell pontosan meghatározni és a védőcsövet, oszlopot csak az MSZ 7487 sz. szabvány által előírt védőtávolság betartásával szabad elhelyezni. Szükség esetén az illetékes közműtulajdonos szakfelügyeletét kell kérni.

Oszlopok

Az U1, U3-6 jelű oszlopok horganyzott acélső jelzőoszlopok (HFO-4100). Az U2 oszlop kúpos acélsőoszlop, portálkarral (E9/11).

Az oszlopok állításánál az elektromos vezeték illetve egyéb vezetékek környezetében fokozott óvatossággal kell eljárni!

Az oszlopok tengelye min. 0,8 méterre legyen a járdaszegélytől, illetve az útburkolat szélétől. Az oszlopokra szerelt jelzők illetve jelzőtáblák széle az útpálya szegélyétől min. 0,50 méterre legyen, a jelzők vagy szerelvények alsó éle pedig 2,20 méterre legyen a járda szintje felett.

Jelzők

Az új jelzők (12db) LED-es fényforrásúak lesznek. A jelzőket új oszlopokra kell szerelni. A középzigeten oldalanként két-két gyalogosjelző létesül. A Rákóczi utat keresztező átkelőhely egy-egy ágának két oldalán lévő jelzők önálló jelzőcsoportként lesznek kezelve.

Kábelezés

Az új jelzőkhöz a vezérlőberendezéstől jelzőnként önálló kábelek futnak. A gyalogos jelzők és hangjelzők elhelyezkedése a kábelezés rajzon látható.

Vezérlőberendezés



A meglévő vezérlőberendezés 6 új jelzőcsoporttal bővül.

Energiellátás

Az új jelzők energiaigénye nem igényli az energiaellátás módjának változását.

Izzóellenőrzés

Az új és áthelyezett jelzők mindegyikének piros jelzőfejét kiegészítőre ellenőrizni kell.

Érintésvédelem

A csomópontban újonnan telepített eszközöket, amelyek üzemszerűen nincsenek feszültség alatt, de meghibásodás esetén feszültség alá kerülhetnek, az MSZ 172. érintésvédelmi szabvány előírásai szerint hegesztett vagy csavaros kötéssel védőföldelő hálózathoz kell csatlakoztatni.

A védőföldelő hálózat kábelaknába levert csőföldelőből, valamint a csőföldelőt a berendezés többi részével összekötő Mkh 1 kV -jelű vezetékből áll, amelyet a kábelcsatornában kell elhelyezni. A földelési hálózat részeit az oszlopokhoz csavaros kötéssel kell rögzíteni.

A biztonsági földelés értékének 1 Ohm alatt kell lennie, a mérésről jegyzőkönyvet kell felvenni.

A csőföldelő leverése csak közmű vagy egyéb vezetékektől mentes helyen végezhető, erről a leverés előtt meg kell győződni.

Munkavédelmi előírások

A földmunkát a közműnyomvonal terv figyelembe vételével kell végezni. Közműlétesítmény 2,0 m-es körzetében csak kézi földmunka végezhető!

A közművezetékek helyét keresztező kutatóárokokkal kell pontosítani. Amennyiben a munka folyamán a kábelárok ásásakor közművezetékkel találunk, azt azonosítani kell, és ha szükséges az illetékes közművállalat felügyeletét kell kérni az építkezés további szakaszában.

Védőcsövet, oszlopot vagy egyéb berendezést a tervezett helyen csak akkor szabad elhelyezni, ha az MSZ 7487sz. szabvány által előírt védőtávolság betartható.

A védőcső felett 0,20 méterrel jelzőszalagot kell elhelyezni.

Szabadvezeték közelében vagy vezeték keresztezése esetén munka csak a vezeték feszültségmentesítése után végezhető.

Alépitményi munkák során a munkagödröt teljes hosszban védőkorrallal kell ellátni. A munkahelyi elkorlátozásokat jól látható módon kell kihelyezni. Éjszakai időszakban és rossz látási viszonyok esetén szükség szerinti megvilágításukat biztosítani kell.

A munkavégzés során a vonatkozó előírásokat és állami rendelkezéseket be kell tartani.

Közvilágítás

A tervezési területen közvilágítás üzemel.

Az új gyalogátkelőhely kialakításához a megfelelő megvilágítást fénymérési jegyzőkönyvvel szükséges igazolni.

A munkavégzés alatt biztosítani kell az ingatlanok elérését. A „Megállási tilalom” jelzőtáblákat a munkavégzés kezdete előtt 72 órával ki kell helyezni, jelölve rajta annak időbeli hatályát.

A tervet a Budapest Közút Forgalomtechnikai Osztályára kell benyújtani kezelői hozzájárulás megszerzésére és egyeztetni kell a BKK Rendkívüli Forgalomirányítási Managementtel.

A munkavégzés pontos időtartamát a forgalomkorlátozás megkezdése előtt 72 órával BKK INFO-nak a 317-80-77, vagy a 317-82-88-as telefonszámon be kell jelenteni.



Tervezői nyilatkozat

A forgalomkorlátozások előtt a szükséges KRESZ táblákat, elzáró elemeket (bóják, sávós terelőtáblák) ki kell helyezni. A forgalmi okokból letakarandó táblákat átlátszatlan fóliával megbízható módon le kell takarni a terelés megkezdése előtt.

A munkavégzés alatti forgalomkorlátozás idején minden olyan rendelet és előírás betartandó, amely a forgalom biztonságát szolgálja.

A munkavégzés befejezése után az eredeti forgalmi rendet helyre kell állítani. A jelzőlámpák, jelzőtáblák, és egyéb utcabútorok helyreállítása az eredetinek, illetve a végleges forgalomtechnikai tervnek megfelelő állapotban történjen!

A tervezett műszaki megoldás kielégíti a 20/1984 KM rendelet és a 2/1999 rendelet, a KRESZ előírásait és a hatóságok által előírt forgalomtechnikai rendelkezéseket.

A terv a hatályos munkavédelmi rendelkezések és szabványok előírásainak figyelembevételével készült.

Kijelentem továbbá, hogy a terv elkészítése során a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 18. § (1) bekezdésében foglaltakat megtartom.

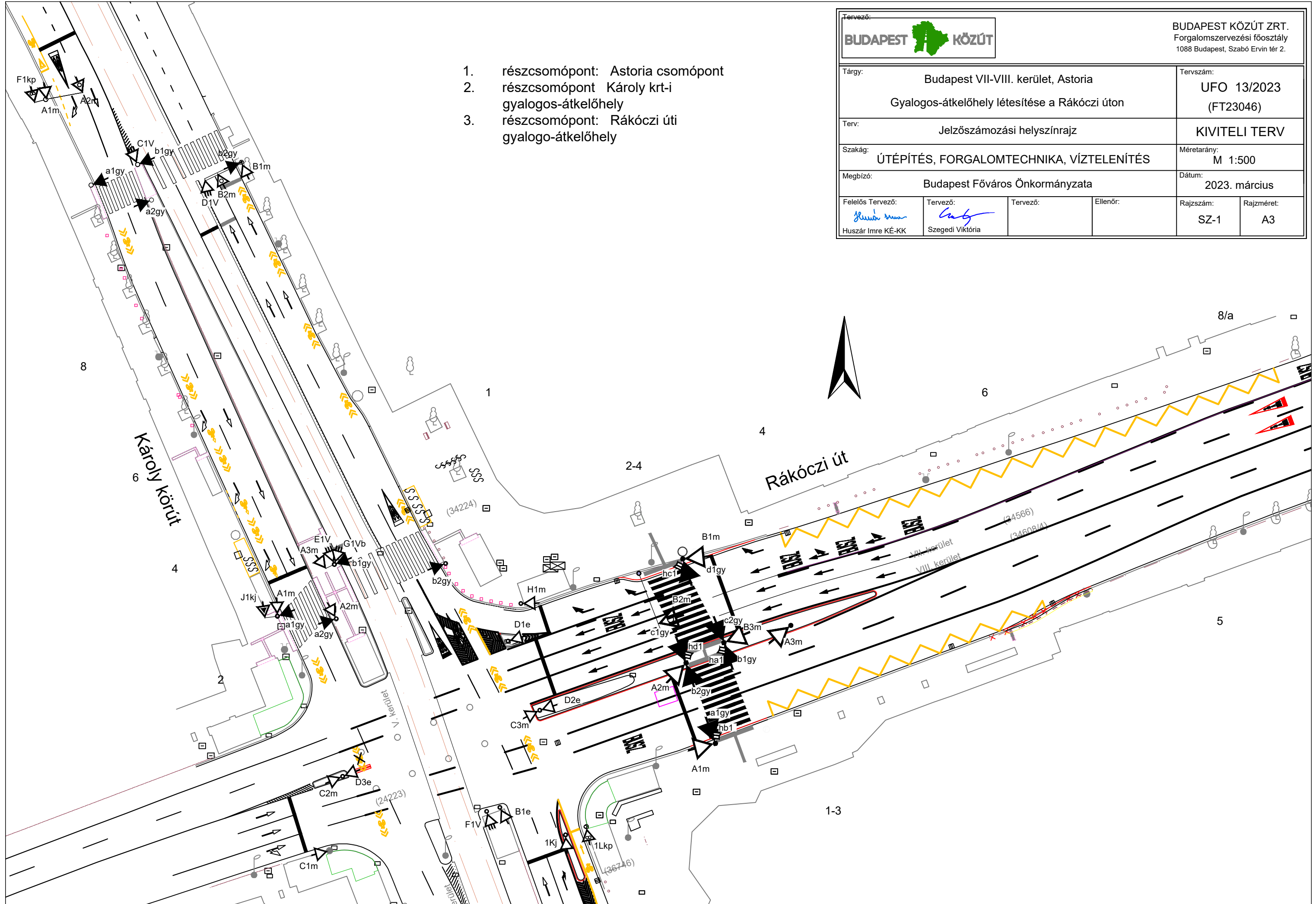
Budapest, 2023. május 11.

Huszár Imre
forgalomtechnikai főmunkatárs
Budapest Közút

Szegedi Viktória
létesítmény mérnök
Budapest Közút

Tervező: BUDAPEST KÖZÚT		BUDAPEST KÖZÚT ZRT. Forgalomszervezési főosztály 1088 Budapest, Szabó Ervin tér 2.	
Tárgy: Budapest VII-VIII. kerület, Astoria Gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton		Tervszám: UFO 13/2023 (FT23046)	
Terv: Jelzőszámozási helyszínrajz		KIVITELI TERV	
Szakág: ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA, VÍZTELENÍTÉS		Méretarány: M 1:500	
Megbízó: Budapest Főváros Önkormányzata		Dátum: 2023. március	
Felelős Tervező: <i>Huszar Imre</i> Huszar Imre KÉ-KK	Tervező: <i>Szegedi Viktoria</i> Szegedi Viktoria	Tervező:	Ellenőr:
		Rajzszám: SZ-1	Rajzméret: A3

1. részcsomópont: Astoria csomópont
2. részcsomópont: Károly krt-i gyalogos-átkelőhely
3. részcsomópont: Rákóczi úti gyalogo-átkelőhely



Tervező:		Tervezés:	Jóváhagyó:	Jóváhagyás:	Megjegyzés:																						
SZABAD JELZÉS VÉGÉN KIHALADÓ			SZABAD JELZÉS ELEJÉN BEHALADÓ																								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Srsz.	Száma	Típ.																									
1	1A	J	■		13	8				6	6																
2	1B	J		■	5	8			5	10	9																
3	1C	J	5	8	■		4	6	4				8	8													
4	1D	J	6	5		■	4	5	4			6	5														
5	1E	V			12	10	■			11																	
6	1F	V			10	12		■	5	15																	
7	1G	V		11	9	9		8	■	6			11	11													
8	1a	GY	8						■			8															
9	1b	GY	10	8			11	5	11	■				7													
10	1H	J		4						■				4													
11	1J	KI				5				6		■															
12	1K	J			4				3				■	5													
13	1L	KP			6	13			6	17	15		5	■													
14	2F	KP												■	3					9							
15	2A	J												5	■					8							
16	2B	J														■					6						
17	2C	V															■				10						
18	2D	V																■			10						
19	2a	GY																			■						
20	2b	GY																			6	6					
21	3A	J																				■					
22	3B	J																					■			5	5
23	3a	GY																						■			
24	3b	GY																							■		
25	3c	GY																								■	
26	3d	GY																									■

Vez. ber. száma: 28	Csomópont neve: Astoria Tiltás ill. közbenső idő mátrix	Érvényesség:
-------------------------------	---	--------------

Tervező:	Tervezés:	Periódusidő:	Bekapcs. pont:	Kikapcs. pont:	Prg. vált. pont:	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:		
HI	2023.04.12	90	78	78	78						
JELZŐ		Jóváhagyó:							Zöld idő	Kapacitás	
		Srsz.	Száma	Típ.	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90						
1	1A	J								37	740
2	1B	J								27	540
3	1C	J								34	680
4	1D	J								34	680
5	1E	V								36	
6	1F	V								14	
7	1G	V								6	
8	1a	GY								31	
9	1b	GY								25	
10	1H	J								49	980
11	1J	KI								8	
12	1K	J								19	380
13	1L	KP								7	
14	2F	KP								13	
15	2A	J								37	1480
16	2B	J								52	1040
17	2C	V								51	
18	2D	V								43	
19	2a	GY								20	
20	2b	GY								19	
									Terepi prg.:		
									78		
									SYN		
Megjegyzés: Éjszakai buszprogram											
Vez. ber. száma:	Csomópont neve:								Érvényesség:		
28	Astoria										
9. sz. Központi program											

Tervező: HI	Tervezés: 2023.04.12	Periódusidő: 90	Bekapcs. pont: 78	Kikapcs. pont: 78	Prg. vált. pont: 78	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:
JELZŐ Srsz. Száma Típ.		Jóváhagyó:						Zöld idő	Kapacitás
								61	2440
								33	1320
								14	
								14	
								12	
								35	
								78	
								SYN	
Megjegyzés: Éjszakai buszprogram									
Vez. ber. száma: 28	Csomópont neve: Astoria							Érvényesség:	
9. sz. Központi program									

Tervező:	Tervezés:	Periódusidő:	Bekapcs. pont:	Kikapcs. pont:	Prg. vált. pont:	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:		
HI	2023.04.12	90	78	78	78						
JELZŐ		Jóváhagyó:							Zöld idő	Kapacitás	
		Srsz.	Száma	Típ.	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90						
1	1A	J								36	720
2	1B	J								35	700
3	1C	J								36	720
4	1D	J								38	760
5	1E	V								33	
6	1F	V								25	
7	1G	V									
8	1a	GY								35	
9	1b	GY								24	
10	1H	J								41	820
11	1J	KI								5	
12	1K	J								27	540
13	1L	KP								10	
14	2F	KP								12	
15	2A	J								38	1520
16	2B	J								56	1120
17	2C	V								55	
18	2D	V								43	
19	2a	GY								20	
20	2b	GY								15	
									Terepi prg.:		
									78		
									SYN		
Megjegyzés: Kis forgalmú időszak											
Vez. ber. száma:	Csomópont neve:								Érvényesség:		
28	Astoria										
11. sz. Központi program											

Tervező:	Tervezés:	Periódusidő:	Bekapcs. pont:	Kikapcs. pont:	Prg. vált. pont:	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:	
HI	2023.04.12	90	78	78	78					
JELZŐ Srsz. Száma Típ.		Jóváhagyó: 							Zöld idő	Kapacitás
		21	3A	J	64	2560				
		22	3B	J	37	1480				
		23	3a	GY	11					
		24	3b	GY	11					
		25	3c	GY	10					
		26	3d	GY	31					
									Terepi prg.:	
									78	
									SYN	
Megjegyzés: Kis forgalmú időszak										
Vez. ber. száma:	Csomópont neve:							Érvényesség:		
28	Astoria									
11. sz. Központi program										

Tervező:	Tervezés:	Periódusidő:	Bekapcs. pont:	Kikapcs. pont:	Prg. vált. pont:	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:		
HI	2023.04.12	90	78	78	78						
JELZŐ		Jóváhagyó:							Zöld idő	Kapacitás	
		Srsz.	Száma	Típ.	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90						
1	1A	J								36	720
2	1B	J								35	700
3	1C	J								36	720
4	1D	J								38	760
5	1E	V								33	
6	1F	V								21	
7	1G	V									
8	1a	GY								35	
9	1b	GY								24	
10	1H	J								41	820
11	1J	KI								5	
12	1K	J								27	540
13	1L	KP								10	
14	2F	KP								11	
15	2A	J								38	1520
16	2B	J								62	1240
17	2C	V								58	
18	2D	V								28	
19	2a	GY								21	
20	2b	GY								12	
									Terepi prg.:		
									78		
									SYN		
Megjegyzés: Nagy forgalmú időszak											
Vez. ber. száma:	Csomópont neve:								Érvényesség:		
28	Astoria										
12. sz. Központi program											



Tervező: HI	Tervezés: 2023.04.12	Periódusidő: 90	Bekapcs. pont: 78	Kikapcs. pont: 78	Prg. vált. pont: 78	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:						
JELZŐ		Jóváhagyó:							Zöld idő	Kapa- citás					
		Srsz.	Száma	Típ.	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90										
		21	3A	J								64	2560		
		22	3B	J								37	1480		
		23	3a	GY								11			
		24	3b	GY								11			
		25	3c	GY								10			
		26	3d	GY								31			
								Terepi prg.:							
								78							
								SYN							
Megjegyzés: Nagy forgalmú időszak															
Vez. ber. száma: 28	Csomópont neve: Astoria							Érvényesség:							
12. sz. Központi program															

Tervező:	Tervezés: 2023.04.12	Periódusidő: 27	Bekapcs. pont:	Kikapcs. pont:	Prg. vált. pont: 27	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:
----------	-------------------------	---------------------------	----------------	----------------	-------------------------------	----------------	----------------	-------------	----------

JELZŐ			Jóváhagyó:		
Srsz.	Száma	Típ.	0	10	20
1	1A	J			
2	1B	J			
3	1C	J			
4	1D	J			
5	1E	V			
6	1F	V			
7	1G	V			
8	1a	GY			
9	1b	GY			
10	1H	J			
11	1J	KI			
12	1K	J			
13	1L	KP			
14	2F	KP			
15	2A	J			
16	2B	J			
17	2C	V			
18	2D	V			
19	2a	GY			
20	2b	GY			
			27		
			SYN		

Megjegyzés: Bekapcsolási program		
Vez. ber. száma: 28	Csomópont neve: Astoria 18. sz. Terepi program	Érvényesség:

Tervező:	Tervezés: 2023.04.12	Periódusidő: 27	Bekapcs. pont:	Kikapcs. pont:	Prg. vált. pont: 27	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:
----------	-------------------------	---------------------------	----------------	----------------	-------------------------------	----------------	----------------	-------------	----------

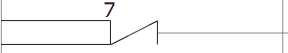
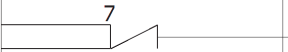


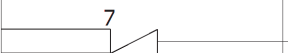


JELZŐ			Jóváhagyó:
Srsz.	Száma	Típ.	0 10 20
21	3A	J	
22	3B	J	
23	3a	GY	
24	3b	GY	
25	3c	GY	
26	3d	GY	

		Terepi prg.:
	27	
	SYN	

Megjegyzés:
Bekapcsolási program

Vez. ber. száma: 28	Csomópont neve: Astoria 18. sz. Terepi program	Érvényesség:
-------------------------------	--	--------------

Tervező:	Tervezés: 2023.04.12	Periódusidő: 18	Bekapcs. pont:	Kikapcs. pont:	Prg. vált. pont: 18	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:
----------	-------------------------	---------------------------	----------------	----------------	-------------------------------	----------------	----------------	-------------	----------

JELZŐ			Jóváhagyó:
Srsz.	Száma	Típ.	0 10
1	1A	J	
2	1B	J	
3	1C	J	
4	1D	J	
5	1E	V	
6	1F	V	
7	1G	V	
8	1a	GY	
9	1b	GY	
10	1H	J	
11	1J	KI	
12	1K	J	
13	1L	KP	
14	2F	KP	
15	2A	J	
16	2B	J	
17	2C	V	
18	2D	V	
19	2a	GY	
20	2b	GY	
			18
			SYN

Megjegyzés:
Kikapcsolási program

Vez. ber. száma: 28	Csomópont neve: Astoria 19. sz. Terepi program	Érvényesség:
-------------------------------	--	--------------

Tervező:	Tervezés: 2023.04.12	Periódusidő: 18	Bekapcs. pont:	Kikapcs. pont:	Prg. vált. pont: 18	BE prg. hossz:	KI prg. hossz:	Ált. tilos:	Eltolás:
JELZŐ		Jóváhagyó:							
Srsz.	Száma	Típ.							
21	3A	J							
22	3B	J							
23	3a	GY							
24	3b	GY							
25	3c	GY							
26	3d	GY							
									Terepi prg.:
		18							
		SYN							
Megjegyzés: Kikapcsolási program									
Vez. ber. száma: 28	Csomópont neve: Astoria 19. sz. Terepi program							Érvényesség:	

Astoria – Rákóczi út
Kijelölt gyalogos-átkelőhely létesítése
Hangjelző szövegek

A Kálvin tér felőli átkelőhely hangjelzői (Mély hangszín)

A járdasziget felé tartó irány b1gy, b2gy jelző, hb1 hangjelző (felszerelve az induló oldalon)

A jelző zöldre váltott a járdaszigetig a Deák Ferenc tér felé.

A jelző tilosra váltott a járdaszigetig a Deák Ferenc tér felé. (Már ne lépjen az úttestre!)

A Kálvin tér felé tartó irány a1gy jelző, ha1 hangjelző (felszerelve az induló oldalon)

A jelző zöldre váltott a járdaszigettől a Kálvin tér felé.

A jelző tilosra váltott a járdaszigettől a Kálvin tér felé. (Már ne lépjen az úttestre!)

A Deák Ferenc tér felőli oldalon lévő átkelőhely hangjelzői (Magas hangszín)

A járdasziget felé tartó irány c1gy, c2gy jelző, hc1 hangjelző (felszerelve az induló oldalon)

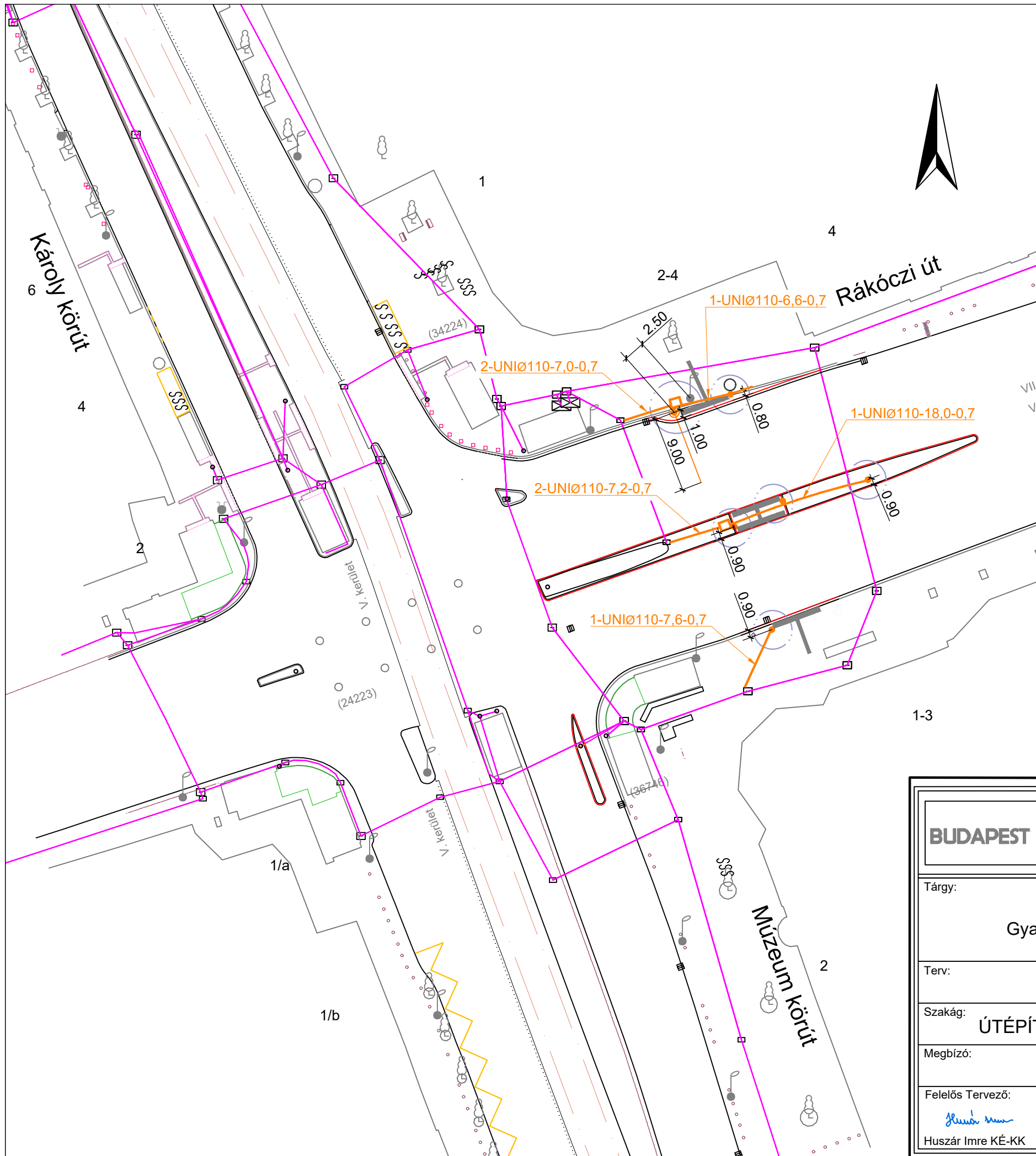
A jelző zöldre váltott a járdaszigetig a Kálvin tér felé.

A jelző tilosra váltott a járdaszigetig a Kálvin tér felé. (Már ne lépjen az úttestre!)

A Deák Ferenc tér felé tartó irány d1gy jelző, hd1 hangjelző (felszerelve az induló oldalon)

A jelző zöldre váltott a járdaszigettől a Deák Ferenc tér felé.

A jelző tilosra váltott a járdaszigettől a Deák Ferenc tér felé. (Már ne lépjen az úttestre!)



JELMAGYARÁZAT:

- meglévő jelzőlámpa alépítmény
- meglévő jelzőlámpa oszlop
- forgalomirányító berendezés

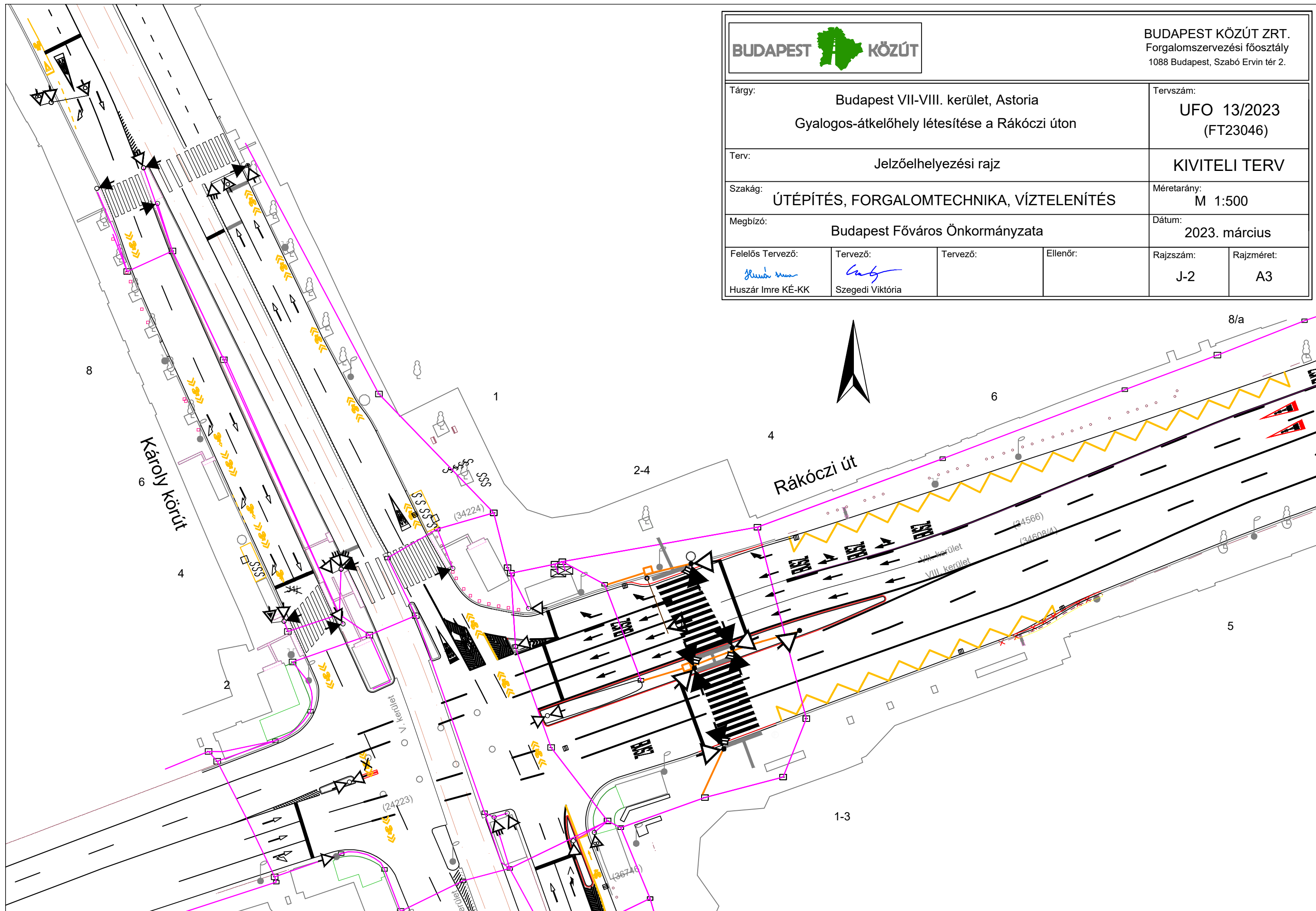
- tervezett jelzőlámpa alépítmény
- tervezett jelzőlámpa kábel szekrény
- tervezett jelzőlámpa oszlop
- tervezett kúpos oszlop

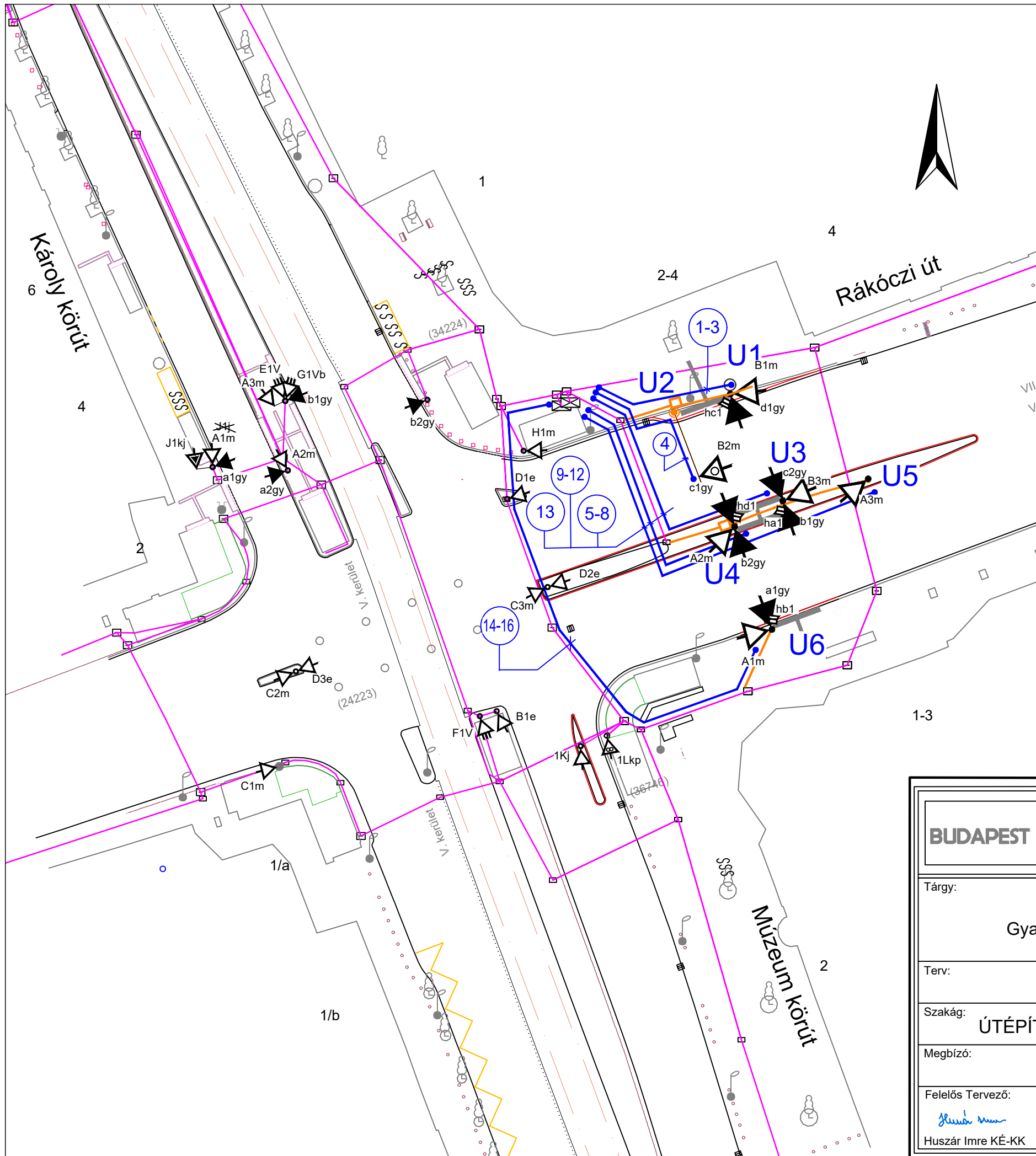


BUDAPEST KÖZÚT ZRT.
 Forgalm szervezési főosztály
 1088 Budapest, Szabó Ervin tér 2.

Tárgy: Budapest VII-VIII. kerület, Astoria Gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton		Tervszám: UFO 13/2023 (FT23046)	
Terv: Nyomvonalrajz		KIVITELI TERV	
Szakág: ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA, VÍZTELENÍTÉS		Méretarány: M 1:500	
Megbízó: Budapest Főváros Önkormányzata		Dátum: 2023. március	
Felelős Tervező: <i>Imre Huszár</i> Huszár Imre KÉ-KK	Tervező: <i>Viktória Szegedi</i> Szegedi Viktória	Tervező:	Ellenőr:
		Rajzszám: J-1	Rajzméret: A3

Tárgy: Budapest VII-VIII. kerület, Astoria Gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton				Tervszám: UFO 13/2023 (FT23046)	
Terv: Jelzőelhelyezési rajz				KIVITELI TERV	
Szakág: ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA, VÍZTELENÍTÉS				Méretarány: M 1:500	
Mebízó: Budapest Főváros Önkormányzata				Dátum: 2023. március	
Felelős Tervező: <i>Huszar Imre</i> Huszar Imre KÉ-KK	Tervező: <i>Szegedi Viktoria</i> Szegedi Viktoria	Tervező:	Ellenőr:	Rajzszám: J-2	Rajzméret: A3





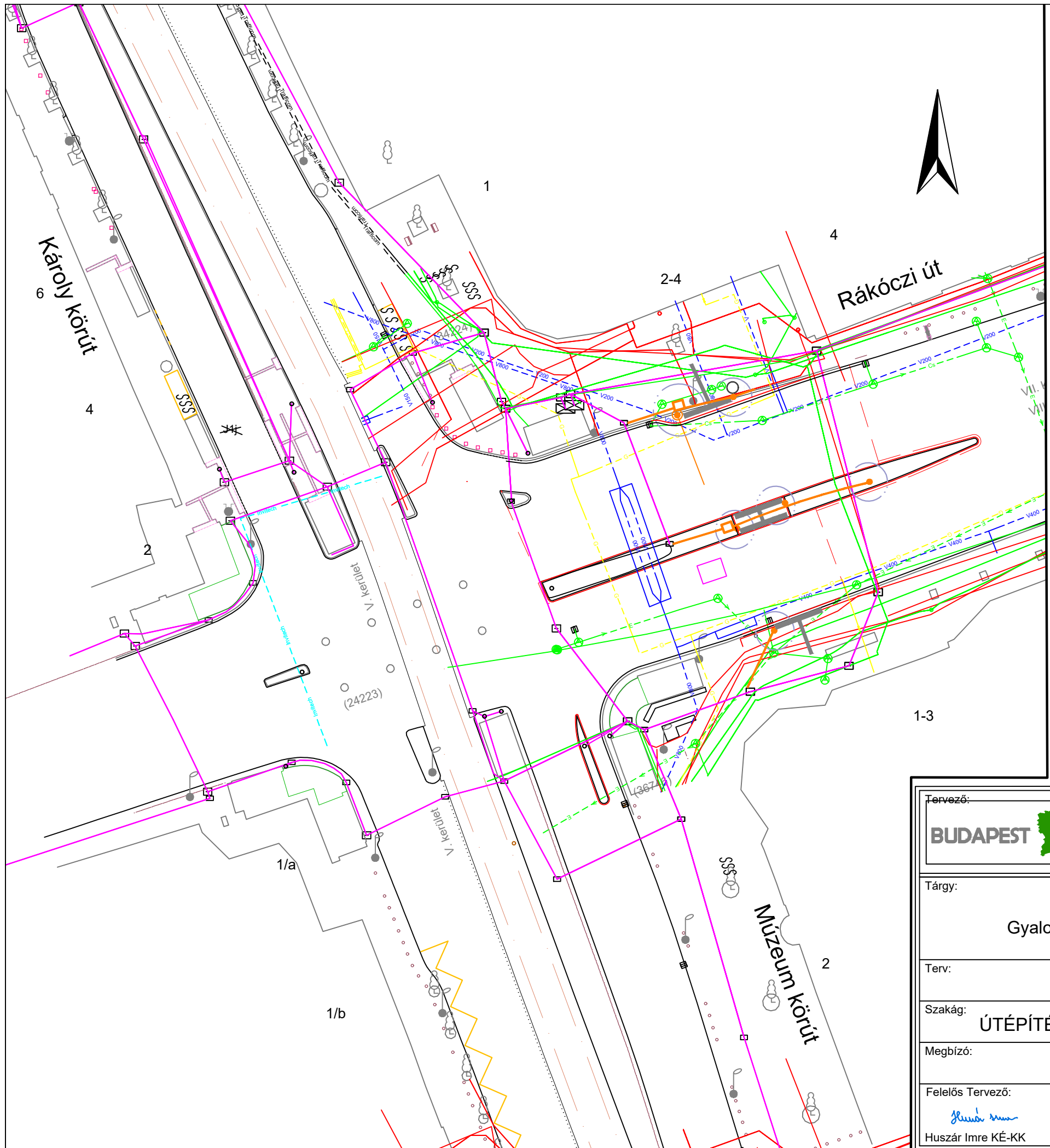
JELMAGYARÁZAT:

- meglévő jelzőlámpa alépítmény
- meglévő jelzőlámpa oszlop
- forgalomirányító berendezés
- tervezett jelzőlámpa alépítmény
- tervezett jelzőlámpa oszlop
- NYJ-J 4x1,5 mm² jelzőkábel



BUDAPEST KÖZÚT ZRT.
 Forgalmiszervezési főosztály
 1088 Budapest, Szabó Ervin tér 2.

Tárgy: Budapest VII-VIII. kerület, Astoria Gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton		Tervszám: UFO 13/2023 (FT23046)	
Terv: Kábelezési rajz		KIVITELI TERV	
Szakág: ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA, VÍZTELENÍTÉS		Méretarány: M 1:500	
Megbízó: Budapest Főváros Önkormányzata		Dátum: 2023. március	
Felelős Tervező: <i>Huszar Imre</i> Huszar Imre KÉ-KK	Tervező: <i>Szegedi Viktoria</i> Szegedi Viktoria	Tervező:	Ellenőr:
		Rajzszám: J-3	Rajzméret: A3



Jelmagyazár:

--- 1kV --- 1kV	meglévő 1kV elektromos földkábel
--- 10kV --- 10kV	meglévő 10kV elektromos földkábel
--- 120kV --- 120kV	meglévő 120kV elektromos földkábel
--- E-INF --- E-INF	meglévő ELMŰ saját informatikai földkábel
--- V --- V	meglévő vízvezeték
--- V80 --- V80	meglévő vízvezeték Ø 80
--- V125 --- V125	meglévő vízvezeték Ø 125
--- V150 --- V150	meglévő vízvezeték Ø 150
--- V400 --- V400	meglévő vízvezeték Ø 400
--- E --- E	meglévő egyesített csatorna
--- G --- G	meglévő gázvezeték
--- Telekom --- Telekom	meglévő Telekom/NISZ távközlési földkábel
--- Invitech --- Invitech	meglévő Invitech távközlési földkábel
--- VDFONE --- VDFONE	meglévő VODAFONE távközlési földkábel
--- Trafficom --- Trafficom	meglévő Trafficom forgalomirányítási földkábel

□	meglévő jelzőlámpa alépítmény
○	meglévő jelzőlámpa oszlop
—	tervezett jelzőlámpa alépítmény
□	tervezett jelzőlámpa kábel szekrény
●	tervezett jelzőlámpa oszlop
○	tervezett kúpos oszlop

Tervező: BUDAPEST KÖZÚT		BUDAPEST KÖZÚT ZRT. Forgalomszervezési főosztály 1088 Budapest, Szabó Ervin tér 2.	
Tárgy: Budapest VII-VIII. kerület, Astoria Gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton		Tervszám: UFO 13/2023 (FT23046)	
Terv: Közműhelyszínrajz		KIVITELI TERV	
Szakág: ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA, VÍZTELENÍTÉS		Méretarány: M 1:500	
Mebízó: Budapest Főváros Önkormányzata		Dátum: 2023. március	
Felelős Tervező: <i>Huszár Imre</i> Huszár Imre KÉ-KK	Tervező: <i>Szegedi Viktória</i> Szegedi Viktória	Tervező:	Ellenőr:
		Rajzszám: J-4	Rajzméret: A3

Budapest VII-VIII., ker. Astoria

Kijelölt gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton

Jelzőlámpás terv

Kiviteli terv

Tervszám: FT 23046

Jelzőkábelek

Kábel száma	Honnan	Oszlop	Jelző	Típus	Hossz (m)
1	Vezérlő	U1	B1m	NY-Y-J 4x1,5 mm ²	29
2			d1gy		29
3			hc1		29
4		U2	B2M		35
5		U3	B3m		44
6			b1gy		44
7			c2gy		44
8			ha1		44
9		U4	A2m		38
10			b2gy		38
11			c1gy		38
12			hd1		38
13		U5	A3M		55
14		U6	A1m		84
15			a1gy		84
16			hb1		84
Összesen:					757

VII-VIII. Astoria
Gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton
Költségbecslés

Név	Megjegyzés	Egységár (nettó Ft)	ME	Mennyiség	11 835 406 Ft	Típus	Csoport
LSC40	lámpakacsoló egység	526 000 Ft	db	1	526 000 Ft	Anyagok	Vezérlőberendezés-elemek
sX berendezés programozás	új alapprogram	250 000 Ft	db	1	250 000 Ft	Szolgáltatások	Vezérlőberendezés szerelés, programozás
sX berendezés programozás	új további program	110 000 Ft	db	3	330 000 Ft	Szolgáltatások	Vezérlőberendezés szerelés, programozás
fényjelzők felszerelése bekötéssel	meglévő tartószerkezet	28 883 Ft	db	11	317 713 Ft	Szolgáltatások	Jelesadók, Fényjelzők
fényjelzők felszerelése bekötéssel	4,5 m fölött	64 941 Ft	db	1	64 941 Ft	Szolgáltatások	Jelesadók, Fényjelzők
lámpatartó kar, RÖVID	SIEMENS	4 410 Ft	db	24	105 840 Ft	Anyagok	Jelesadók, Fényjelzők
200*2 PZ 230/40V GY vagy KPGY	LED piros+zöld GY v	91 200 Ft	db	6	547 200 Ft	Anyagok	Jelesadók, Fényjelzők
200*3 PSZ 230/40V	LED piros+sárga+zöld	123 120 Ft	db	5	615 600 Ft	Anyagok	Jelesadók, Fényjelzők
300*3 PSZ 230/40V	LED piros+sárga+zöld	148 200 Ft	db	1	148 200 Ft	Anyagok	Jelesadók, Fényjelzők
BHJ-63 beszélnő hangjelző	távvevős	167 000 Ft	db	4	668 000 Ft	Anyagok	Jelesadók, Hangjelzők
hangjelző tartókar	-	8 500 Ft	db	4	34 000 Ft	Anyagok	Jelesadók, Hangjelzők
hangjelzők felszerelése bekötéssel	meglévő tartószerkezet	10 000 Ft	db	4	40 000 Ft	Szolgáltatások	Jelesadók, Hangjelzők
hangjelző szöveg programozása	AFO-430 hosszú mért	10 000 Ft	db	4	40 000 Ft	Szolgáltatások	Jelesadók, Hangjelzők
alumínium jelzőoszlop	burkolat alát, helyreáll	175 000 Ft	db	5	875 000 Ft	Anyagok	Oszlopok, tartószerkezetek
betontömb elh. jelzőoszlophoz	burkolat alá, helyreáll	35 778 Ft	db	5	178 890 Ft	Anyagok	Oszlopok, tartószerkezetek
betontömb elh. jelzőoszlophoz	burkolat alá, helyreáll	33 362 Ft	db	5	166 810 Ft	Szolgáltatások	Oszlopok, tartószerkezetek
alumínium jelzőoszlop felszerelése	betontömbre, beállítá	34 000 Ft	db	5	170 000 Ft	Szolgáltatások	Oszlopok, tartószerkezetek
kúpós acéloszlop kihelyezése	E9/11	1 640 000 Ft	db	1	1 640 000 Ft	Anyagok	Oszlopok, tartószerkezetek
kúpós acéloszlop kihelyezése	E9/11	280 000 Ft	db	1	280 000 Ft	Szolgáltatások	Oszlopok, tartószerkezetek
portálcár felszerelése	-	165 000 Ft	db	1	165 000 Ft	Anyagok	Oszlopok, tartószerkezetek
portálcár felszerelése	-	187 000 Ft	db	1	187 000 Ft	Szolgáltatások	Oszlopok, tartószerkezetek
csőtoldal	900 mm	10 000 Ft	db	1	10 000 Ft	Anyagok	Oszlopok, tartószerkezetek
AWAB 85 mm	bilinc	779 Ft	db	24	18 696 Ft	Anyagok	Oszlopok, tartószerkezetek
keresztbilincs	Mez	37 911 Ft	db	1	37 911 Ft	Anyagok	Oszlopok, tartószerkezetek
jelzőkábel behúzása, bekötéssel	meglévő védőcsőbe	2 237 Ft	m	120	268 440 Ft	Szolgáltatások	Kábelek, Jelzőkábelek
NY-Y-JZ	4*1,5	581 Ft	m	757	439 817 Ft	Anyagok	Kábelek, Jelzőkábelek
kiskábel behúzása, bekötéssel	meglévő védőcsőbe	2 083 Ft	m	90	187 470 Ft	Szolgáltatások	Kábelek, Kiskábelek
MKH-1	1*10	358 Ft	m	90	32 220 Ft	Anyagok	Kábelek, Kiskábelek
kábeljelző szalag	-	250 Ft	m	60	15 000 Ft	Anyagok	Aléptítmények
kutatógödör ásás	tömör visszatöltéssel	13 099 Ft	m3	6	78 594 Ft	Szolgáltatások	Aléptítmények
kábelárók ásás, burkolt járdában	tömör visszatöltéssel	16 000 Ft	m	60	960 000 Ft	Szolgáltatások	Aléptítmények
Falátörés meglévő aknában, szekrényben vagy külső épület falon föld alatt,	50 cm vastagságig	7 465 Ft	db	2	14 930 Ft	Szolgáltatások	Aléptítmények
kábelakna készítés, fedlappal	kisméretű	86 000 Ft	db	2	172 000 Ft	Anyagok	Aléptítmények
kábelakna készítés, fedlappal	-	85 000 Ft	db	2	170 000 Ft	Szolgáltatások	Aléptítmények
beton járdaalap készítés	10 cm vastag	7 000 Ft	m2	36	252 000 Ft	Anyagok	Aléptítmények
beton járdaalap készítés	10 cm vastag	9 168 Ft	m2	36	330 048 Ft	Szolgáltatások	Aléptítmények
aszfalt alatti betonréteg bontása	-	25 000 Ft	m3	3,6	90 000 Ft	Szolgáltatások	Aléptítmények
járdaburkolat bontása	kockakő / macskakő / betonlap / díszburkolat (viakolor)	7 465 Ft	m2	32,55	242 986 Ft	Szolgáltatások	Aléptítmények

VII-VIII. Astoria
Gyalogos-átkelőhely létesítése a Rákóczi úton
Költségbecslés

Járdaburkolat helyreállítás	kockakő / macskakő / betonlap / díszburkolat (viakolor)	12 000 Ft	m ²	32,55	390 600 Ft	Szolgáltatások	Aléptímenyek
110 mm-es műanyag védőcső	UNICOR	1 145 Ft	m	60	68 700 Ft	Anyagok	Aléptímenyek
110 mm-es műanyag védőcső	UNICOR	1 200 Ft	m	60	72 000 Ft	Szolgáltatások	Aléptímenyek
Érintésvédelmi jegyzőkönyv készítése	-	125 000 Ft	db	1	125 000 Ft	Szolgáltatások	Egyéb anyagok, szolgáltatások
Technikus	óránként értendő	28 400 Ft	ó	8	227 200 Ft	Szolgáltatások	Egyéb anyagok, szolgáltatások
Irányító mérnök	óránként értendő	35 200 Ft	ó	8	281 600 Ft	Szolgáltatások	Egyéb anyagok, szolgáltatások