



1. számú melléklet


M Ű S Z A K I L E Í R Á S

Tervező:	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	
Megrendelő:	Mosonmagyaróvár Város Önkormányzata 9200 Mosonmagyaróvár, Fő utca 11.	Munkaszám: 17-864/3
Munka megnevezése:	Mosonmagyaróvár „Mosoni kerékpárút kialakítása az országos közút mentén” c. projekthez kapcsolódó nem engedélyköteles beavatkozások kiviteli terve	Tervfajta: Kiviteli terv
Munkarész:	Műszaki leírás	Dátum: 2018. március
Tervező:	 Béres Gábor KÉ-K 08-1044	Tervezési szám: L-4

 PRO PERVIUM MÉRNÖKI IRODA KFT.	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	Oldalszám: 2./40
	Készítette: Béres Gábor	Munkaszám: 17-864/3
	Dátum: 2018. március	

1. TARTALOMJEGYZÉK

1. TARTALOMJEGYZÉK.....	2
2. ELŐZMÉNYEK.....	3
2.1 TERVEZÉSI MEGBÍZÁS LEÍRÁSA.....	3
2.2 TERVEZÉS TÁRGYA.....	3
2.3 ELŐZMÉNYEK.....	3
3. TERVEZÉSI TERÜLET AZONOSÍTÁSA.....	4
4. KIINDULÁSI ADATOK.....	4
5. MEGLELVŐ ÁLLAPOT BEMUTATÁSA.....	4
5.1 ÖSTERMAYER UTCA.....	4
5.2 SOPRONI UTCA.....	4
5.3 SOPRONI UTCA.....	5
6. BALESETI ADATOK.....	5
7. TERVEZÉSI PARAMÉTEREK.....	5
7.1 ALKALMAZOTT / ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK, SZABVÁNYOK.....	5
7.2 KERÉKPÁROS LÉTESÍTMÉNYEKRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK.....	7
7.2.1 Kerékpársáv.....	9
7.2.2 Kerékpáros nyomjelzése.....	10
7.2.3 Nyitott kerékpársáv.....	12
7.2.4 Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal.....	14
7.1 KRESZ TÁBLÁK ELHELYEZÉSÉRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK.....	16
7.2 KRESZ TÁBLÁK MÉRTEIRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK.....	17
7.3 BURKOLATI JELEK MÉRTEIRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK.....	18
8. TERVEZETI BEAVATKOZÁSOK BEMUTATÁSA.....	21
8.1 ÚTIRÁNY JELZŐ TÁBLÁK KIHELYEZÉSE.....	21
8.2 ZÓNA 30 SZABÁLYOZÁS BEVEZETÉSE.....	21
8.3 ÖSTERMAYER UTCA.....	28
8.4 SOPRONI UTCA.....	29
8.5 ÁRPÁD UTCAI KERÉKPÁROS NYOM KIEGÉSZÍTÉSE.....	31
8.6 ISKOLA UTCA – EGYIRÁNYÚ FORGALMÚ UTCA ELLENIRÁNYÚ KERÉKPÁROS FORGALOMMAL.....	31
8.7 MEGLELVŐ KERÉKPÁRFORGALMI LÉTESÍTMÉNYEK (HÁNYOS TÁBLÁK PÓTLÁSA, KOPOTT BURKOLATI JELEK FELÚJÍTÁSA).....	31
8.7.1 Kossuth utca.....	31
8.7.2 Mlyás király utca.....	32
8.7.3 Szent István király út.....	32
9. MUNKAVÉDELMEK, BALESET-MEGELŐZÉS, TÜZVÉDELMEK.....	33
10. KÖRNYEZETVÉDELMEK.....	38

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	Oldalszám: 3/40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március

2. ELŐZMÉNYEK

2.1 Tervezési megbízás leírása

Mosonmagyaróvár Város Önkormányzata (9200 Mosonmagyaróvár, Fő utca 11.) megbízásából a Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. (9026 Győr, Damjanich utca 29.) elkészítette a Mosonmagyaróvár, „Mosoni kerékpárút kialakítása az országos közút mentén” c. projekthez kapcsolódó nem engedélyköteles beavatkozások kiviteli tervdokumentációját.

2.2 Tervezés tárgya


Mosonmagyaróvár, „Mosoni kerékpárút kialakítása az országos közút mentén” c. projekthez kapcsolódó nem engedélyköteles beavatkozások kiviteli tervdokumentációját.

2.3 Előzmények

2015-ben a Pro Pervium Mérnök Iroda Kft. elkészítette a Mosonmagyaróvár belterületi közlekedési koncepció terv felülvizsgálatának tervdokumentációját, mely tartalmazza az érvényes előírásoknak és jogszabályoknak megfelelően, az egész városra kiterjedő kerékpárforgalmi hálózati fejlesztésének koncepcióját is.

2017. decemberben a Pro Pervium Mérnök Iroda Kft. elkészítette a Mosonmagyaróvár, „Mosoni kerékpárút kialakítása az országos közút mentén” c. projekthez kapcsolódó hálózati tervdokumentációt. A hálózati tervben szereplő kerékpárforgalmi létesítményeket két csoportra bontottuk, engedélyköteles és nem engedélyköteles beavatkozásokra. Jelen tervdokumentáció a nem engedélyköteles beavatkozásokat tartalmazza. Cégünk engedélyezési is kiviteli tervek készített a hálózati tervben szereplő egyéb létesítményekre.

A tervdokumentációba szerepel a városrész hálózati tervében szereplő ZÓNA 30 terület kialakítása, a Kirdő domb utca kerékpáros nyommal, a Kápolna téren át, az Osztermayer utca nyitott kerékpársárral, illetve a Munkácsy Mihály utca, Csaliádsor utca és Árpád utca kerékpáros nyommal történő kijelölése, valamint a Soproni utca egyirányú forgalmú úttá történő átalakítása. Továbbá a Soproni úton kerékpársáv és kerékpáros nyom kijelölése, illetve az egyirányú forgalmú iskola utcában az ellenkező irányú kerékpáros közlekedés engedése.

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	Oldalszám: 4/40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március

3. TERVEZÉSI TERÜLET AZONOSÍTÁSA

Mosonmagyaróvár Város Önkormányzata Moson városrészt jelölte meg kiemelt fejlesztési területként a kerékpárforgalmi létesítmények fejlesztése céljából.

A városrészt az 1. sz. Budapesti-Tatabánya-Győr-Hegyháshalom elsőrendű főút, a 86. sz. Rédics-Szombathely-Mosonmagyaróvár másodrendű főút, a 85304. sz. Mosonmagyaróvár állomáshoz vezető út, illetve a Soproni utca önkormányzati szakasza határozza meg.

A tervezési terület elhelyezkedését az F-1 sz. **Áttekintő térkép** terlvápon.

4. KIINDULÁSI ADATOK


A megbízóval a kivitelezésre vonatkozó útkézelési elvárások egyeztetését követően készítettük el a kiviteli terveket. Az Osztermayer utca és a Soproni utca területéről részletes geodéziai felmérést készítettünk. A felmérés egységes országos vetületi (EOV) rendszerben Balfi magasságok felvételével készült. A városrész egyéb részein szükséges forgalomtechnikai beavatkozások tervezéséhez a megbízótól korábban kapott (a burkolatokat is tartalmazó) alapterképet, a rendelkezésünkre bocsájtott geodéziai felméréseket használtuk, illetve helyszíni bejárás során rögzítettük a szükséges intézkedéseket.

5. MEGLEVŐ ÁLLAPOT BEMUTATÁSA

5.1 Osztermayer utca

Az Osztermayer utca Munkácsy Mihály utca és Szent István király út közötti szakaszán az aszfalt burkolatú út található. Az út 2x1 forgalmi sávon járható a gépjárművek számára. Az út déli, illetve dél-keleti részén parkolósáv található, az út túloldalán megállási tilalom van bevezetve. A Munkácsy Mihály utca és Fűrőd utca közötti szakaszon a gépjárművek az út szélére húzódva várakoznak, számukra a várakozó helyek nincsenek kijelölve. A Fűrőd utca és a Kápolna tér közötti szakaszon párhuzamos parkolók vannak felfestve, melyek fizető várakozóhelyek. Ezeket a szakaszokon a kiépített aszfalt burkolat teljes szélessége 8,7-8,8 méter között váltotok. A Fűrőd utcától a Szent István király útig a kiépített aszfalt burkolatot kiemelt szegély támasztja meg, mely a kapubejárók vonalában le van süllyesztve. A Kápolna teret követően térkő burkolatú merőleges bedőlésű parkolósáv található, melyek szintén fizető várakozóhelyek.

Az Osztermayer utca Szent István király út felőli részén egyirányú kerékpárutak vezetnek a

	Pro Pervium Mérőki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 5./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

Szent István király úton található kétoldali egyirányú kerékpárúthoz, a kerékpárosokat átvezetve a jelzőlámpás csomópontpontra. A Szent István király úton található kerékpárforgalmi létesítmény a város belvárosa irányába vezet.

Az Osztermayr utca a városrész egyik gyűjtő útja, így nem képezi részét a 30 km/órás sebességkorlátozott zónának.

5.2 Soproni utca

A Soproni utcában kiépített aszfalt burkolatú út található. Az út 2x1 forgalmi sávon járható a gépjárművek számára. A Soproni utca a burkolat szélessége jellemzően mintegy 8,0-8,2 méter között változik, azonban található egy lokális szűkület a Soproni utca és a Hajós utca csomópontjándi, annak Soproni utca 3. felőli részén. A kiépített aszfalt burkolatot kiemelt szegély támasztja meg, mely a kapubejárók vonalában le van süllyesztve.

A Soproni utca mindkét oldalán várakoznak a járművek. A várakozó helyek nincsenek kijelölve. A Soproni utca Szent István király utca felőli végén az Iskola utcát követően egy „Várakozóhely” jelzőtábla van kihelyezve, illetve egy kapubejáró előtt fel van festve az X-jel. A Soproni utcához csatlakozik a Sütőköz, melyen egy elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút található.

6. BALESETI ADATOK


A rendelkezésünkre álló baleseti adatokat a 17-864 munkaszámú Mosonmagyaróvár, „Mosoni kerékpárút kialakítása az országos közút mentén” c. projekthez kapcsolódó hálózati tervben mutattuk be.

7. TERVEZÉSI PARAMÉTEREK

7.1 Alkalmazott / útügyi műszaki előírások, szabványok

TERVEZÉS TÉMAKÖR	
e-UT 03.04.11:2010	Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (A KTSZ kiegészítése)
e-UT 03.04.12:2012	Kerékpárforgalmi létesítmények tervezési útmutatója (A KTSZ kiegészítése)
e-UT 03.01.11:2008	Közutak tervezése (KTSZ)
e-UT 03.05.12:2009	Akadálymentes közúti létesítmények (A KTSZ kiegészítése)
e-UT 03.07.12:2004	Közutak víztelenítésének tervezése
e-UT 03.00.21:2006	Úttervezési rajzok tartalmi és formai követelményei (A KTSZ kiegészítése)

1. sz. táblázat

	Pro Pervium Mérőki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 6./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

FÖLDMŰVEK TÉMAKÖR

e-UT 06.02.11:2007	Útak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai
--------------------	---

2. sz. táblázat

ASZFALTBURKOLATOK TÉMAKÖR


e-UT 06.03.11:2010	Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezete
e-UT 06.03.61:2010	Útburkolatok felületi bevonata
e-UT 05.02.11:2010	Kötőanyag kipróbálásával és zúzalék kiszórásával készült felületi bevonatok
e-UT 05.02.11:2010	Útépítési aszfaltkeverékek. Aszfaltbeton (AC)
e-UT 06.03.21:2010	Út-pályaszerkezeti aszfalttrétegek. Építési feltételek és minőségi követelmények

3. sz. táblázat

FORGALOMSZABÁLYOZÁS TÉMAKÖR

e-UT 04.02.11:2012	Közúti jelzőtáblák. A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése
e-UT 04.02.12:2012	Közúti jelzőtáblák. A feliratok betűi, számjegyei és írásjelei
e-UT 04.00.11:2001	A közúti jelzőtáblák műszaki szabályzata (JTSZ) [A 4/2001. (I. 31.) KöVIM r. mell.]
e-UT 04.02.21:2012	Közúti jelzőtáblák. Veszélyre figyelmeztető jelzőtáblák és jelképek
e-UT 04.02.22:2012	Közúti jelzőtáblák. Elsőbbségi jelzőtáblák és jelképek
e-UT 04.02.23:2012	Közúti jelzőtáblák. Tilto és korlátozó jelzőtáblák és jelképek
e-UT 04.02.24:2012	Közúti jelzőtáblák. Kőtelező jelzőtáblák és jelképek
e-UT 04.02.25:2012	Közúti jelzőtáblák. Tájékoztató jelzőtáblák és jelképek
e-UT 04.02.26:2012	Közúti jelzőtáblák. Kiegészítő táblák és jelképek
e-UT 04.02.31:2012	Közúti jelzőtáblák. Különleges szabályokat jelző táblák és jelképek
e-UT 04.02.32:2012	Közúti jelzőtáblák. Útbojgató és utaló jelzőtáblák és jelképek
e-UT 04.03.21:2001	Közúti útburkolati jelek alakja, mérete, színe és elrendezése
e-UT 04.03.11:2001	Útburkolati jelek tervezése (ÚBUT)
e-UT 04.03.21:2001	Közúti útburkolati jelek alakja, mérete, színe és elrendezése

4. sz. táblázat


	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 9./40
	Készítette: Béres Gábor		Dátum: 2018. március Munkaszám: 17-864/3

7.2.1 Kerékpársáv



Az útfestett útburkolati jellel vagy a meglévő útpálya szélesítésével kialakított, annak egy vagy két szélén kijelölt, a menetirány szerinti jobb vagy egyirányú forgalmú úton a bal oldalon, útburkolati jellel jelölt különleges forgalmi sáv, amely a kerékpárosok közlekedésére szolgál.

A kerékpársávot a kezdeténél és a végénél a "Kerékpársáv", illetve a "Kerékpársáv vége" jelzőtáblákkal kell jelezni.

- Ha a kerékpársáv vége után a kerékpárosok a közúton, a közúti forgalommal közös felületen haladnak tovább, úgy el kell helyezni a "Kerékpárosok" veszélyt jelző táblát (KRESZ 95/b. ábra) és lehetővé kell tenni a kerékpáros forgalom biztonságos továbbvezetését.
- A kerékpársávot a többi forgalmi sávtól 12 cm széles folyamatos sárga színű felfestéssel kell elválasztani. A felfestést meg kell szaggatni az útkereszteződésében és azok előtt a jobbra kanyarodó sáv hosszában, ha az nincs, akkor a csomópont előtt 30 méter hosszan, továbbá az autóbusszöblöknél, kapubejáróknál és a kerékpársávon kívüli elhelyezkedő parkolók mellett. Ezekre a helyeken a szaggatott vonalat a sáv mindkét szélén alkalmazni kell.
- A kerékpársávos szakaszokon minden esetben foglalkozni kell a parkolási, rakodási viszonyokkal és az autóbusz-megállók helyzetével. A kerékpársáv szélességét ezek figyelembevételével kell meghatározni. Szükség esetén parkolóhelyeket kell kialakítani. A párhuzamos parkolók mellett ajtónyitás miatt biztonsági sávot kell figyelembe venni.
- Ha az útfelület díszburkolattal vagy térkővel burkolt, akkor a kerékpársáv kialakítható megfelelő kontrasztú, eiférő kövezéssel is.
- Keresztező utcáknál a kerékpárosok fő irányainak vonalvezetését és a kanyarodásokat különleges figyelemmel kell kialakítani.

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 10./40
	Készítette: Béres Gábor		Dátum: 2018. március Munkaszám: 17-864/3

A kerékpársáv kialakítása esetén alkalmazandó jelzőtáblákat az alábbi táblázat tartalmazza.

Tábla	Megnevezés	Szám
	"Kerékpársáv"	KRESZ 117/a. ábra
	"Kerékpársáv vége"	KRESZ 117/b. ábra

5. sz. táblázat

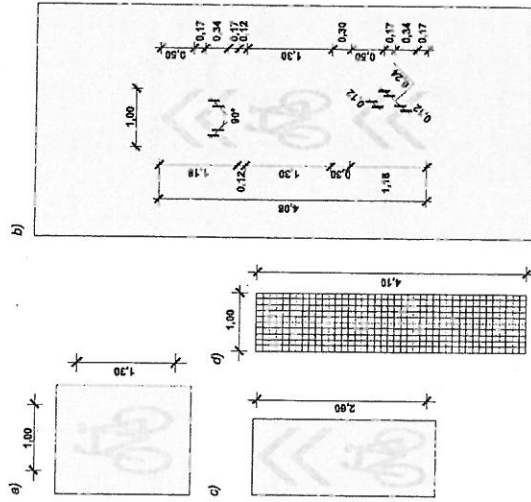
7.2.2 Kerékpáros nyom jelzése

A kerékpáros nyom ott alkalmazható, ahol a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól való elválasztása nem feltétlenül szükséges vagy a szabályozási szélességen belül valamilyen okból nem lehetséges vagy fontos a kerékpáros forgalom jelenlétének kihangsúlyozása vagy a kerékpárforgalom szempontjából fontos a hálózati elemek folytonosságának biztosítása és jelölése.

A kerékpáros nyom gépjárművezetők számára figyelemfelhívó hatású, a kerékpárosoknak pedig a haladás nyomvonalát és irányát jelzi. Ilyen helyszínek lehetnek közepes forgalmú utak, csomóponti átvezetések, járműosztályozók vagy az egyirányú utcában közlekedő kerékpárosok helyének kijelölése stb.

A kerékpáros nyom nem önálló épített létesítmény, hanem a meglévő útpálya vagy a forgalmi sáv felületére felfestett sárga színű burkolati jel, tehát a kerékpáros nyom nem növeli meg az útpálya vagy a forgalmi sáv szélességét, hanem azon helyezkedik el. A burkolati jelek pontos helyzetét az alkalmazás környezetének, körülményeinek körültekintő figyelembevételével kell meghatározni. A párhuzamos parkolók mellett kialakítására kerülő kerékpáros nyomnál figyelembe kell venni az ajtónyitások miatti oldalakkadly-fávságot. Illetve alkalmazása során szem előtt kell tartani, hogy a felfestett kerékpáros nyom feloldja a kötelező kerékpárút használatát. A jeleket ennek figyelembevételével kell elhelyezni a burkolaton. A jelcsoport kialakítását az alábbi ábra mutatja be.

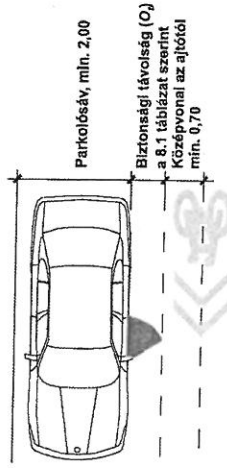
	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	Oldalszám: 11/140
	Készítette: Béres Gábor Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-86473



1. sz. ábra Kerékpáros nyom burkolati jel méretei (Útügyi Műszaki Előírás)

- kerékpáros nyom piktogram
 - kerékpáros nyom jelzése sárga színű tartós burkolati jellel
 - folypályán használható jel
 - szekesztési raszter minta
- A kerékpáros nyom alkalmazható normál szélességű forgalmi sávon belül (3,0-3,50 méter) vagy az útkategóriához tartozó forgalmi sávnál szélesebb forgalmi sávban (3,5-4,5 méter). Az elhelyezést az határozza meg, hogy a kerékpárosok a kívánt és biztonságos haladási nyomvonalat tudják igénybe venni. A kerékpáros nyom párhuzamos személygépkocsi-parkoló melletti elhelyezését mutatja be az alábbi ábra.

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	Oldalszám: 12/140
	Készítette: Béres Gábor Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-86473



2. sz. ábra - Kerékpáros nyom kijelölése párhuzamos parkoló mellett (Útügyi Műszaki Előírás)

7.2.3 Nyitott kerékpársáv

A nyitott kerékpársáv olyan különleges kerékpársáv, amely a kerékpárosok számára létesül, de indokolt esetben mind a kerékpárosok, mind a gépjárművek átléphetnek a mellettük lévő forgalmi sávba.

A nyitott kerékpársáv az útpálya mindkét oldalán 0,12-0,12 m széles, fehér színű, 1,5-1,5 m vonalképzésű szaggatott burkolati jellel jelölt, elválasztott, (1,0+0,25) 1,25 méter széles sáv. A közúti forgalom forgalmi sávjának minimális szélessége 3,50 méter. Ez a középső sáv kétférfényű forgalom céljára használható felület.

A nyitott kerékpársáv lakott területen a kerékpárosok haladási helyét jelöli ki az útpálya szélességén belül.

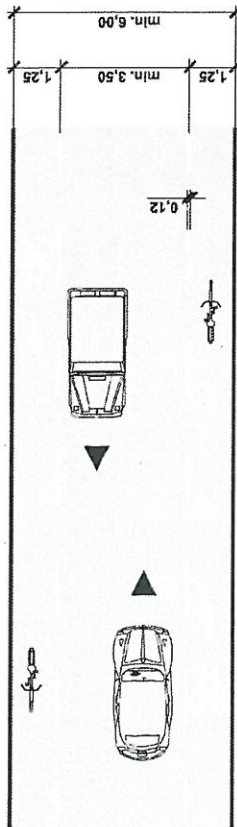
A közúti forgalom a kerékpáros részére kijelölt nyitott kerékpársávot is igénybe veheti, de csak akkor, ha azon nem közlekedik kerékpáros. Szükség esetén a kerékpáros is kiléphet a nyitott kerékpársáv területéből.

E sávok kiépítése olyan utakon, amelyeknél fokozott a parkolási igény és intenzív az átmenő forgalom vagy nagy a rakodási igény, csak akkor ajánlható, ha szigorúan érvényesítésre kerül a megállási vagy várakozási tilalom, vagy parkolók és rakodóhelyek létesülnek az útfelületen kívül.

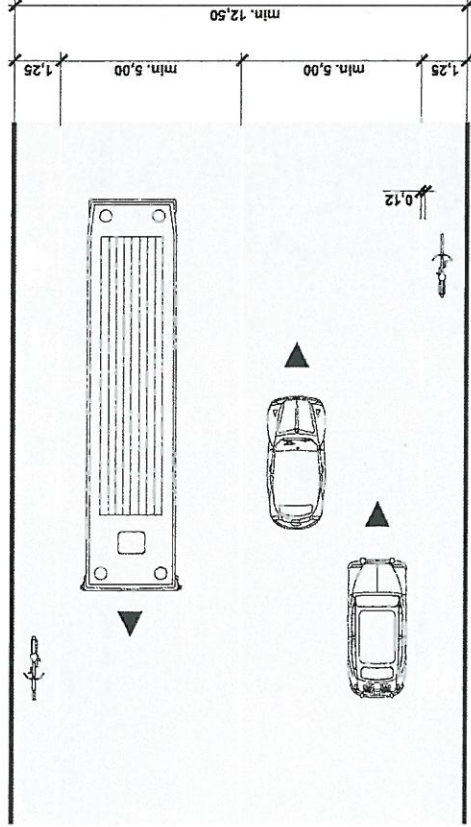
A biztonsági hatás növelése érdekében fehér színű, 1,00x1,30 m méretű piktogramok alkalmazhatók a kerékpárosok sávjának felületén.

Ha a közúton a kerékpározás feltételei biztosítottak, de szűkület van az úton, akkor helyi, rövid szakaszú alkalmazása is lehetséges.


	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	Oldalszám: 13./40
	Készítette: Béres Gábor Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3





3. sz. ábra (Nyitott kerékpársáv a közúti forgalom számára egy forgalmi sávos kialakítása)



4. sz. ábra - Nyitott kerékpársáv kialakítása osztott pályás úton (Ütügyi Műszaki Előírás)

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	Oldalszám: 14./40
	Készítette: Béres Gábor Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

Tábla	Megnevezés	Szám
	"Nyitott kerékpársáv"	KRESZ 117/g. ábra
	"Nyitott kerékpársáv vége"	KRESZ 117/h. ábra


6. sz. táblázat

7.2.4 Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal

Egyirányú utcában csak akkor engedhető meg ellenirányban a kerékpározás, ha az jelzőtáblával jelzett. A kialakítás lehet kerékpársáv nélküli vagy kerékpársáv.

Az ellenirányú kerékpáros forgalom kijelöléséhez a következő szempontokat kell figyelembe venni:

- Ha a kerékpárforgalmi nyomvonal kialakítása miatt szükséges, akkor az egyirányú utcák ellenirányú átjárhatóságát a kerékpáros forgalom számára biztosítani kell. Az egyirányú utcák egyirányúsítási irányának szükséges szerinti megváltoztatása és/vagy az utca vagy egy szakaszának ismét kétirányúvá tétele elősegítheti a kerékpáros forgalom közlekedési lehetőségeinek kiterjesztését.
- A kijelöléskor vizsgálni, elemezni kell a forgalommagyságot, a megengedett sebességet, a közösségi közlekedés forgalmi viszonyait, a meglévő útpályaszélességet és a parkolási viszonyokat.
- A csomópontoknál az elsőbbségi viszonyokat egyértelműen jelezni kell. A kerékpáros forgalom alapvetően nem változtatja meg az egyébként egyenrangú útkereszteződés forgalmi rendjét, gépjárművek számára az ellenirányú kerékpáros forgalmat jelzőtáblákkal és burkolati jelekkel jelezni kell. Annak a forgalmi iránynak, amelyik egyenrangú útkereszteződésben jobbról találkozik az ellenirányban vezető kerékpárossal, "Egyenrangú utak kereszteződése" (KRESZ 88. ábra) veszélyt jelző tábla, valamint "Kerékpárosok" veszélyt jelző tábla helyezendő el, alatta "kétirányú nyíl"

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 15./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

kiegészítő táblával. A szembe vezetett kerékpáros irányt a csomópontban burkolati jellel (kerékpáros nyom jelzése, kerékpársáv jelzése) kell átvézteni.


- A kijelölés elkészítése során meg kell vizsgálni azt, hogy az ellenirányú kerékpáros forgalom bevezetésének milyen hatása lesz az adott utcarendszerben vagy egy nagyobb területen, különös tekintettel a parkolási viszonyokra.
- Ha egyirányú forgalmú utcában forgalommal szemben engedélyezni kívánjuk a kerékpárosok közlekedését és a megengedett sebesség 30 km/h, illetve ezzel egyidejűleg a MOF 500 E/h felett van, akkor ellenirányú kerékpársávot kell kijelölni.
- Egyirányú forgalmú utcában ellenirányú kerékpáros forgalom akkor engedélyezhető kerékpársáv létesítése nélkül, ha a szabad útpálya szélessége eléri vagy meghaladja az alábbi táblázatban meghatározott értékeket, 200 E/h MOF közötti forgalom nagyság alatt a helyszíni körülmények mérlegelése alapján az egyirányú utca az úttest szélességétől függetlenül kijelölhető kerékpározás céljára, ha az útszakasz belátható vagy kikerülhetőhelyek vannak (vagy kialakíthatóak).




Az egyirányú utcában a kerékpáros forgalom szembe haladásakor alkalmazandó minimális útpályaszélességi méreteket mutatja be a

- Lakott területen több forgalmi sávos egyirányú utcában, valamint I. és II. rendű főutak mellett az ellenirányú kerékpársáv legkisebb szélessége [0,25+1,00+0,25+0,50] 2,00 méter.
- Több forgalmi sávos egyirányú utcában a forgalmi sáv és az ellenirányú kerékpársáv közötti legalább 0,75 méter széles elválasztás (épített vagy burkolati jel) szükséges.

A gépjárművek engedélyezett sebessége, legalább, km/h	Az útpálya			
	legkisebb szélessége, m	ajánlott szélessége, m		
		a kerékpáros szembe haladásakor	tehergépkocsi- és autóbúsz- forgalom esetén	személygépkocsi- forgalom esetén
30	3,75	4,50	4,00	4,75
50	4,00	4,75	4,25	5,00

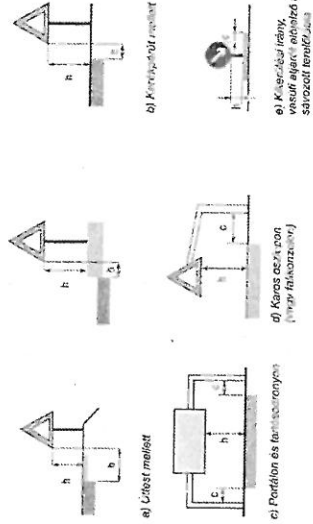
5. sz. ábra - Egyirányú utcában a kerékpáros forgalom szembe haladásakor alkalmazandó minimális útpályaszélességi méretek (Ütügyi Műszaki Előírás)

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 16./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

Tábla	Megnevezés	Szám
 	„Egyirányú forgalmú út” „Kétfirányú kerékpáros forgalom”	KRESZ 105/a. ábra
	„Behajtani tilos” „Kétfirányú kerékpáros forgalom”	KRESZ 53. ábra

7. sz. táblázat

7.1 KRESZ táblák elhelyezésére vonatkozó általános előírások



Utátszégéria	lakott területen			lakott területen kívüli		
	ha létező szegély van	b	c	b	c	
Melékút	0,25	0,50	1,25	0,75	1,25	m
Fűút	0,50	0,75	1,50	1,00	1,50	
Városi autópálya	1,25	1,25	2,00	1,50	2,00	

Tervezési sebesség

$v_r < 50$ km/h	0,75	1,25
$50 \leq v_r < 100$ km/h	1,00	1,50
$v_r \geq 100$ km/h	1,50	2,00

Legkisebb oldalátvároság, m

4. sz. ábra - Legkisebb oldalátvároság (Ütügyi Műszaki Előírás)

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu			Oldalszám: 17/40
	Készítette: Bérés Gábor Dátum: 2018. március			Munkaszám: 17-864/3

A tervezési területen a meglévő utcacsatlakozások nincsenek kiemelt szegélyjei határolva, a vonatkozó Műszaki Előírások alapján a tervezett KRESZ táblákat az útpálya szélétől mérten legalább 50 cm-re kell elhelyezni.

7.2 KRESZ táblák méreteire vonatkozó általános előírások

1. táblázat – A jelzőtáblák méretei

A jelzőtábla típusa	A jelzőtábla keret méretei	Lakott területen belül	Lakott területen kívül	Lakott területen kívül
		hagyományos	széles közúton	fontosabb úti csomópontoknál, autópályán, autósávban
1. sz. táblázat	450	600	750	900
2. sz. táblázat	450	600	750	900
3. sz. táblázat	450	600	750	900
4. sz. táblázat	450	600	750	900
5. sz. táblázat	450	600	750	900
6. sz. táblázat	450	600	750	900
7. sz. táblázat	450	600	750	900
8. sz. táblázat	450	600	750	900
9. sz. táblázat	450	600	750	900
10. sz. táblázat	450	600	750	900
11. sz. táblázat	450	600	750	900
12. sz. táblázat	450	600	750	900
13. sz. táblázat	450	600	750	900
14. sz. táblázat	450	600	750	900
15. sz. táblázat	450	600	750	900
16. sz. táblázat	450	600	750	900
17. sz. táblázat	450	600	750	900
18. sz. táblázat	450	600	750	900
19. sz. táblázat	450	600	750	900
20. sz. táblázat	450	600	750	900
21. sz. táblázat	450	600	750	900
22. sz. táblázat	450	600	750	900
23. sz. táblázat	450	600	750	900
24. sz. táblázat	450	600	750	900
25. sz. táblázat	450	600	750	900
26. sz. táblázat	450	600	750	900
27. sz. táblázat	450	600	750	900
28. sz. táblázat	450	600	750	900
29. sz. táblázat	450	600	750	900
30. sz. táblázat	450	600	750	900
31. sz. táblázat	450	600	750	900
32. sz. táblázat	450	600	750	900
33. sz. táblázat	450	600	750	900
34. sz. táblázat	450	600	750	900
35. sz. táblázat	450	600	750	900
36. sz. táblázat	450	600	750	900
37. sz. táblázat	450	600	750	900
38. sz. táblázat	450	600	750	900
39. sz. táblázat	450	600	750	900
40. sz. táblázat	450	600	750	900
41. sz. táblázat	450	600	750	900
42. sz. táblázat	450	600	750	900
43. sz. táblázat	450	600	750	900
44. sz. táblázat	450	600	750	900
45. sz. táblázat	450	600	750	900
46. sz. táblázat	450	600	750	900
47. sz. táblázat	450	600	750	900
48. sz. táblázat	450	600	750	900
49. sz. táblázat	450	600	750	900
50. sz. táblázat	450	600	750	900
51. sz. táblázat	450	600	750	900
52. sz. táblázat	450	600	750	900
53. sz. táblázat	450	600	750	900
54. sz. táblázat	450	600	750	900
55. sz. táblázat	450	600	750	900
56. sz. táblázat	450	600	750	900
57. sz. táblázat	450	600	750	900
58. sz. táblázat	450	600	750	900
59. sz. táblázat	450	600	750	900
60. sz. táblázat	450	600	750	900
61. sz. táblázat	450	600	750	900
62. sz. táblázat	450	600	750	900
63. sz. táblázat	450	600	750	900
64. sz. táblázat	450	600	750	900
65. sz. táblázat	450	600	750	900
66. sz. táblázat	450	600	750	900
67. sz. táblázat	450	600	750	900
68. sz. táblázat	450	600	750	900
69. sz. táblázat	450	600	750	900
70. sz. táblázat	450	600	750	900
71. sz. táblázat	450	600	750	900
72. sz. táblázat	450	600	750	900
73. sz. táblázat	450	600	750	900
74. sz. táblázat	450	600	750	900
75. sz. táblázat	450	600	750	900
76. sz. táblázat	450	600	750	900
77. sz. táblázat	450	600	750	900
78. sz. táblázat	450	600	750	900
79. sz. táblázat	450	600	750	900
80. sz. táblázat	450	600	750	900
81. sz. táblázat	450	600	750	900
82. sz. táblázat	450	600	750	900
83. sz. táblázat	450	600	750	900
84. sz. táblázat	450	600	750	900
85. sz. táblázat	450	600	750	900
86. sz. táblázat	450	600	750	900
87. sz. táblázat	450	600	750	900
88. sz. táblázat	450	600	750	900
89. sz. táblázat	450	600	750	900
90. sz. táblázat	450	600	750	900
91. sz. táblázat	450	600	750	900
92. sz. táblázat	450	600	750	900
93. sz. táblázat	450	600	750	900
94. sz. táblázat	450	600	750	900
95. sz. táblázat	450	600	750	900
96. sz. táblázat	450	600	750	900
97. sz. táblázat	450	600	750	900
98. sz. táblázat	450	600	750	900
99. sz. táblázat	450	600	750	900
100. sz. táblázat	450	600	750	900

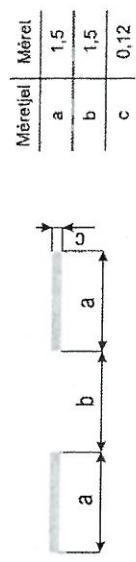
A jelzőtábla keret méretei a táblázatban megadott méretekhez képest legalább 450 mm-rel nagyobbak legyenek, mint a táblázatban megadott méretek. A jelzőtábla keret méretei a táblázatban megadott méretekhez képest legalább 450 mm-rel nagyobbak legyenek, mint a táblázatban megadott méretek. A jelzőtábla keret méretei a táblázatban megadott méretekhez képest legalább 450 mm-rel nagyobbak legyenek, mint a táblázatban megadott méretek.

5. sz. ábra – Jelzőtáblák méretei (Útgyi Műszaki Előírás)

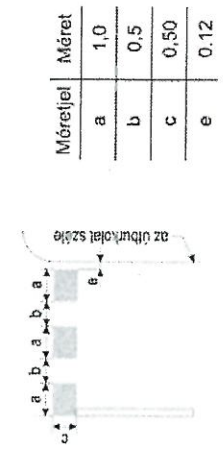
	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu			Oldalszám: 18/40
	Készítette: Bérés Gábor Dátum: 2018. március			Munkaszám: 17-864/3

A KRESZ táblák méretének, fényvisszaverő tulajdonságának meg kell felelni a vonatkozó szabványoknak és a 4/2001. Kövim. Rendeletben foglaltaknak, valamint a hatályos KRESZ jogszabály előírásainak. A tervezett KRESZ táblákat a táblázatban szereplő méretekkel kell kiépíteni.

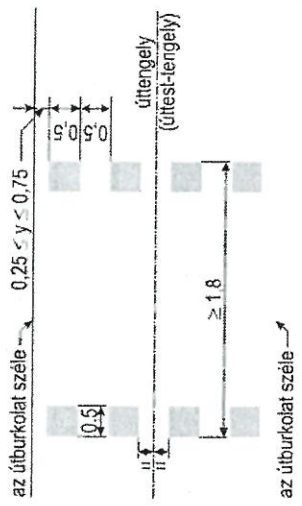
7.3 Burkolati jelek méreteire vonatkozó általános előírások



6. sz. ábra - Terelővonal kerékpárúton és kerékpársávon, valamint kerékpársáv tereelővonal - átvezetés útkereszteszélésben (U-015 és U-016, Útgyi Műszaki Előírás)

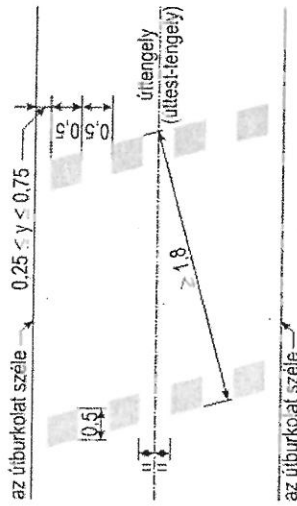


7. sz. ábra - Elsőbbségadás kötelező (U-024, Útgyi Műszaki Előírás)

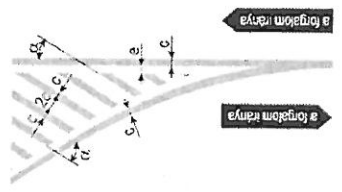


8. sz. ábra - Útát keresztező kerékpárút – merőleges kialakítás (U-025, Útgyi Műszaki Előírás)

	Pro Perivium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	Oldalszám: 19./40
	Készítette: Béres Gábor Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-86473

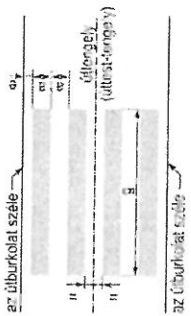


9. sz. ábra - Utat keresztelő kerékpárúti - ferde kialakítás (U-026, Útügyi Műszaki Előírás)



Méretjel	Méret
c	0,12
e	0,15
	0,12
	0,15

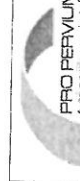
10. sz. ábra - Forgalom elől elzárt terület (U-029, Útügyi Műszaki Előírás)

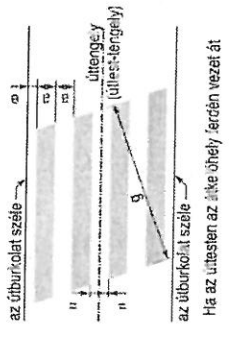


Méretjel	Méret
a	0,50
e	< 0,50
g	**

** Az átkelőhely szélessége 1,5 m egész számú többszöröse, de legalább 3,0 m legyen

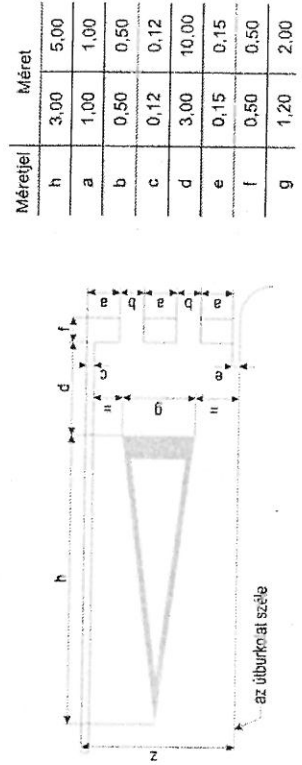
11. sz. ábra - Gyalogos-átkelőhely kialakítás (U-034, Útügyi Műszaki Előírás)

	Pro Perivium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu	Oldalszám: 20./40
	Készítette: Béres Gábor Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-86473



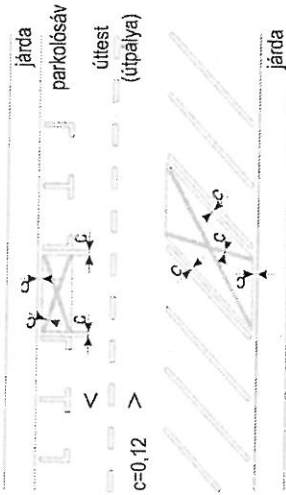
** Az átkelőhely szélessége 1,5 m egész számú többszöröse, de legalább 3,0 m legyen

12. sz. ábra - Gyalogos-átkelőhely kialakítás (U-036, Útügyi Műszaki Előírás)




Méretjel	Méret
h	3,00
a	1,00
b	0,50
c	0,12
d	3,00
e	0,15
f	0,50
g	1,20
	2,00

13. sz. ábra - Elsőbbségadás kötelező (U-056, Útügyi Műszaki Előírás)



14. sz. ábra - X-jel (U-071, Útügyi Műszaki Előírás)

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 21/40
	Készítette: Bérés Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3



15. sz. ábra – Torzítatlan kerékpár piktogram (U-077, Ütügyi Műszaki Előírás)

8. TERVEZETT BEAVATKOZÁSOK BEMUTATÁSA

A tervezett kerékpáros létesítményeket és a kialakításukhoz szükséges nem engedélyköteles beavatkozásokat az alábbiakban, illetve az **F-2 sz. Forgalmotechnikai helyszínrajzok áttekintő térképe** tervlapon mutatjuk be.

Az ismeretfele burkolati jel felfestések és felújítások irányelve, hogy a géppel készíthető jeleket tartós, míg a kézi jeleket kétrétegű olajoszeres kivitelben kell elkészíteni.

A kihelyezendő, leszerelendő és elbontandó jelzőtáblákról, valamint a tervezett burkolati jelekről jegyzéket készítetünk, melyeket az **1. sz. melléklet** tartalmaz.


8.1 Útírány jelző táblák kihelyezése

A városrészben tervezett kerékpáros létesítmények kapcsolatot biztosítanak a település belvárosa a FUTURA Interaktív Természettudományi Elményközpont és a vasútállomás között. A kerékpáros létesítmények mentén e három forgalomvonzó létesítmény megközelítését megkönnyítő útírányjelző táblák elhelyezését terveztük. A tervezett jelzőtáblákat és azok helyét az **F-3 sz. Útírány jelző táblák áttekintő térképe** tervlap tartalmazza.

8.2 ZÓNA 30 szabályozás bevezetése

A közutak által határolt területen belüli kis forgalmú lakóutcákban nem szükséges elválasztott kerékpáros létesítmény kialakítása. Moson városrész területén ZÓNA 30 szabályozás bevezetését javasoltuk. A ZÓNA 30 szabályozás bevezetése összhangban van a városi közlekedési koncepciókkal. A ZÓNA kijelölés területét az **F-2 sz. Forgalmotechnikai helyszínrajzok áttekintő térképe** tervlapon mutatjuk be.

A ZÓNA 30 kijelöléshez szükséges beavatkozásokat az alábbiakban és az **F-3 sz. Csomóponti forgalmotechnikai helyszínrajzok** tervlapokon mutatjuk be. A tervlapokon ábrázoltuk a tervezett burkolati jelek felfestését, illetve a meglévő burkolati jelek felújítását is.

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 22/40
	Készítette: Bérés Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

Bakó utca - Kossuth Lajos utca csomópontja

A Bakó utcába a Kossuth Lajos utca felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla új tartóoszlopra.

A Bakó utcából a Kossuth Lajos utca felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát. A meglévő tartóoszlopot új tartóoszlopra kell cserélni.

Bakó utca - Árpád utca csomópontja

A Bakó utca - Árpád utca csomópontjában az Árpád utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát és tartóoszlopot el kell bontani.

Bakó utca - Szent István király út csomópontja

A Bakó utcába a Szent István király út felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla új tartóoszlopra. A Bakó utcából a Szent István király út felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” és „Gyalogátkelőhely” jelzőtáblák alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Hunyadi János utca - Kossuth Lajos utca csomópontja


A Hunyadi János utcába a Kossuth Lajos utca felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla új tartóoszlopra. A Hunyadi János utcából a Kossuth Lajos utca felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Hunyadi János utca - Árpád utca csomópontja

A Hunyadi János utca - Árpád utca csomópontjában a Hunyadi János utcai csomóponti ágakon kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblákat és tartóoszlopot el kell bontani.

Hunyadi János utca - Szent István király út csomópontja

A Hunyadi János utcába a Szent István király út felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla új tartóoszlopra. A Hunyadi János utcából a Szent István király út felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” és „Gyalogátkelőhely” jelzőtáblák alá ki kell helyezni a

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 23./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

„Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Mátyás király utca - Kossuth Lajos utca csomópontja

A Mátyás király utcából a Kossuth Lajos utca felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát. A meglévő tartóoszlopot új tartóoszlopokra kell cserélni.

Mátyás király utca - Árpád utca csomópontja

A Mátyás király utca - Árpád utca csomópontjában az Árpád utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát és tartóoszlopát el kell bontani. A Mátyás király utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni.

Mátyás király utca - 3800/1 hrsz.-ú út csomópontja

A Mátyás király utca 3800/1 hrsz-ú út csomópontjában a Mátyás király utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni.


Mátyás király utca - Szent István király út csomópontja

A Mátyás király utcába behaladó járművek számára forgalmi sávot és a kétirányú kerékpárutat elválasztó a kiemelt szegéllyel határolt burkolt szigetben elhelyezett „Kikerülési irány” táblát új, alacsonyabb tartóoszlopokra kell áthelyezni. A meglévő „Egyirányú forgalmú út” és a „Súlykorlátozás” táblákat magasabb, új tartóoszlopokra kell áthelyezni a „Kikerülési irány” táblát követően, attól mintegy 10 méterre. A meglévő táblák alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtáblát.

Zrínyi Miklós utca - Kossuth Lajos utca csomópontja

A Zrínyi Miklós utcába a Kossuth Lajos utca felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő „Súlykorlátozás” tábla alá. A Zrínyi Miklós utcából a Kossuth Lajos utca felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát, illetve a „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni.

Arany János utca - Szarvas utca csomópontja

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 24./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

Az Arany János utcába a Kossuth Lajos utca felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla új tartóoszlopokra. Az Arany János utcából a Kossuth Lajos utca felé haladók számára a meglévő „Álji Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Arany János utca - Zrínyi Miklós utca csomópontja

A Zrínyi Miklós utca déli csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni.

Arany János utca - Árpád utca csomópontja

Az Árpád utca északi csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni.

Arany János utca - Szent István király út csomópontja

Az Arany János utcába a Szent István király út felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő „Megállni tilos” tilalmi tábla alá. Az Arany János utcából a Szent István király út felé haladók számára a meglévő „Álji Elsőbbségadás kötelező” tábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Damjanich utca - Kossuth Lajos utca csomópontja


A Damjanich utcába a Kossuth Lajos utca felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő „Súlykorlátozás” tábla alá. A Damjanich utcából a Kossuth Lajos utca felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Damjanich utca - Zrínyi utca csomópontja

A Damjanich utca - Zrínyi Miklós utca csomópontjában a Zrínyi Miklós utca csomóponti ágakon kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblákat és tartóoszlopokat el kell bontani.

Liszt Ferenc utca - Szarvas utca csomópontja

A Szarvas utcába a Liszt Ferenc utca felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 25./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

„Súlykorlátozás” tábla alá. A Szarvas utcából a Liszt Ferenc utca felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Liszt Ferenc utca - Zrínyi utca csomópontja

A Zrínyi Miklós utca csomóponti ágain kihelyezett a „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni, helyükre ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtáblákat, illetve a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzéseket.

Liszt Ferenc utca - Nyárfa utca csomópontja

A Nyárfa utcába a Liszt Ferenc utca felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő „Mindkét irányból behajtani tilos” és „KIVIVÉ CÉLFORGALOM” kiegészítő tábla alá. A Nyárfa utcából a Liszt Ferenc utca felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Liszt Ferenc utca - Árpád utca csomópontja


Az Árpád utca csomóponti ágain kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla új tartóoszlopra, valamint a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Határsor utca - Kossuth Lajos utca csomópontja

A Határsor utcába a Kossuth Lajos utca felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő „Súlykorlátozás” tábla alá. A Határsor utcából a Kossuth Lajos utca felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Határsor utca - Viola utca csomópontja

A Viola utca csomóponti ágain kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni.

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 26./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

Határsor utca - Szarvas utca csomópontja

A Szarvas utca csomóponti ágain kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni.

Határsor utca - Árpád utca csomópontja

Az Árpád utca csomóponti ágain kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblákat és tartóoszlopokat el kell bontani.

Határsor utca - Szent István király út csomópontja

A Határsor utcába a Szent István király út felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő tábla alá, illetve a kihelyezett jelzőtáblák sorrendjét a tervlapon ábrázoltak megfelelően módosítani kell.

Családsor utca - Munkácsy Mihály utca csomópontja

A csomóponti ágakon kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni.

Családsor utca - Árpád utca csomópontja


Az Árpád utca csomóponti ágain kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni. A Családsor utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát és tartóoszlopát el kell bontani.

Családsor utca - Szent István király út csomópontja

A Családsor utcába a Szent István király út felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla új tartóoszlopra. A Családsor utcából a Szent István király út felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” és „Kötelező haladási irány” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Kender utca - Bauer Rudolf utca csomópontja

A Kender utcába a Bauer Rudolf utca felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő „Súlykorlátozás” tábla alá. A Kender utcából a Bauer Rudolf utca felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu Készítette: Béres Gábor		Oldalszám: 27./40
	Dátum: 2018. március		Munkaszám: 17-864/3

Kender utca - Wesselényi utca csomópontja

A Wesselényi utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni.

Kender utca - Viola utca csomópontja

A Viola utca csomóponti ágain kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblákat és tartóoszlopokat el kell bontani.

Kender utca - Munkácsy Mihály utca csomópontja

A Munkácsy Mihály utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát és tartóoszlopot el kell bontani.

Zsák utca - Szent István király út csomópontja

A Zsák utcába a Szent István király út felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő filalmi és kiegészítő táblák alá. A Zsák utcából a Szent István király út felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” és „Kötelező haladási irány” jelzőtáblák alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Osztermayer utca - Wesselényi utca csomópontja

A Wesselényi utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni, helyette a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtáblát kell elhelyezni a meglévő filalmi tábla alá.


Osztermayer utca - Viola utca csomópontja

A Viola utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni, helyette a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtáblát kell elhelyezni. A meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

Erzsébet tér Mosonvár utca felőli része

Az Erzsébet tér Mosonvár utca felőli részén kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla új tartóoszlopra.

Erzsébet tér Iskola utca felőli része

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu Készítette: Béres Gábor		Oldalszám: 28./40
	Dátum: 2018. március		Munkaszám: 17-864/3

Az Erzsébet tér Iskola utca felőli részén a meglévő „Egyirányú forgalmú út” tábla alá ki kell helyezni a „Kétfirányú kerékpáros forgalom” (e-ÚT 04.02.26 H-115 jelű tábla) kiegészítő jelzőtáblát és a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzést.

Iskola utca - Városháza köz csomópontja

Az Iskola utcába a Szent István király út felől érkezők számára kihelyezendő a „Korlátozott sebességű övezet” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-028 jelű tábla) jelzőtábla a meglévő „Súlykorlátozás” tábla alá. A Városháza utcából a Szent István király út felé haladók számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” és „Kötelező haladási irány” jelzőtáblák alá ki kell helyezni a „Korlátozott sebességű övezet vége” (ZÓNA, 30 km/h, e-ÚT 04.02.31 E-029 jelű tábla) jelzőtáblát.

A Sütő köz Soproni utca felőli részén a kerékpáros és gyalog konfliktusok elkerülése érdekében forgalomtechnikai tükröt kell elhelyezni, mely biztosítja a gyalogjárda beláthatóságát. Továbbá a Soproni utca Sütőköz előtti szakaszán forgalomcsillapító rámpa kiépítését javasoljuk.

8.3 Osztermayer utca


Az Osztermayer utca Munkácsy Mihály utca és Szent István király út közötti szakaszán nyitott kerékpársáv kialakítását terveztük, mely csatlakozik az Osztermayer utca Szent István király út felőli részén található egyirányú kerékpárutakhoz, illetve a Munkácsy Mihály utcába tervezett kerékpáros nyom kijelöléshez.

A nyitott kerékpársáv kijelöléséhez az Osztermayer utca Munkácsy Mihály és Fűrdő utcák közötti szakaszán a meglévő aszfalt burkolatot fel kell újítani EFB 4/8 jelű felületi bevonattal, illetve a meglévő burkolat szélek mentén új süllyesztett szegélysort kell beépíteni.

Adott útszakasz déli részén fel kell festeni 9 db 6,0 m hosszúságú várakozó helyet, illetve a kopubejárók vonalában fel kell festeni az X-jeleket a várakozás tiltása érdekében.

A csomópontok környezetében a várakozó gépkocsik védelme, illetve a közlekedő járművek megvezetése érdekében fel kell festeni a tervlapon szereplő forgalom elől elzárt területeket.

A nyitott kerékpársávot 1,25 méter szélességgel kell felfesteni fehér színű, 1,5-1,5 m kiosztású, 0,12 m széles burkolati jelek felfestésével. A nyitott kerékpársáv a várakozó helyektől 0,8 méterre jelölhető ki a Munkácsy Mihály utca felől a Szent István király út felé haladó kerékpárosok számára. Az ellenkező irányú kerékpáros forgalom számára a meglévő

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 29./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

szegélytől 1,25 méterre festhetők fel a hosszirányú burkolati jelek. A nyitott kerékpársávba a tervlapon szereplő helyeken fel kell festeni a fehér színű U-077 jelű kerékpár piktogram burkolati jeleket. A nyitott kerékpársáv kezdetén és végén ki kell helyezni a „Nyitott kerékpársáv” (KRESZ 117/g. ábra) és a „Nyitott kerékpársáv vége” (KRESZ 117/h. ábra) jelzőtáblákat. Az alárendelt útsatlakozásokat követően a „Nyitott kerékpársáv” táblákat mindkét forgalmi irány számára meg kell ismételni.

Az Osztermayer utca és a Munkácsy Mihály utca csomópontjában lévő gyalogos-atkei hely burkolati jeleket fel kell újítani.


Az Osztermayer utca és a Fürdős utca csomópontjában a Fürdős utca csomóponti ágán fel kell festeni a megállás helyét jelző vonalat, az elsőbbségadás kötelező burkolati jelet, illetve 9,0 méter hosszra a záróvonalat.

Az Osztermayer utca tervezett kialakítását az **F-5 sz. Forgalomtechnikai helyszínrajz** - **Osztermayer utca** tervlapon mutatjuk be.

8.4 Soproni utca

A Soproni utca Iskola utca és József Attila utca közötti szakaszának egyirányúsítását terveztük a gépkocsik számára, azonban az utca a kerékpárosok számára mindkét irányba járható. Az utcát a Szent István király út felől a József Attila utca felé egyirányúsítjuk. Az iskola utcából érkező gépkocsik a Szent István király út felé is közlekedhetnek. Az egyirányúsítás érdekébe a Soproni utcában az Iskola utca csatlakozását követően ki kell helyezni az „Egyirányú forgalmú út” (KRESZ 104. ábra) és a „Kétfirányú kerékpáros forgalom” (e-ÚT 04.02.26 H-115 jelű tábla) kiegészítő jelzőtáblát a meglévő „Súlykorlátozás” tilalmi tábla felé. Ezeket a jelzőtáblákat kell kihelyezni a Hajós utca és a Háromsarok köz csatlakozását követően is. A Háromsarok utca csatlakozását követően a jelzőtáblákat a meglévő „Súlykorlátozás” tilalmi tábla felé kell elhelyezni. A Hajós utca csatlakozását követően ki kell helyezni a „Kerékpárosok” (KRESZ 95/b. ábra) veszélyt jelző táblát is a „Kereszdirányú közlekedés” kiegészítő táblával, mely a Sütő közben lévő közös gyalog- és kerékpárút csatlakozására figyelmezteti a közlekedőket, valamint a Sütő közelében a meglévő 3 fát ki kell vágni, és a helyükre egy forgalomtechnikai tükröt kell elhelyezni.

A Soproni utca Fuvaros utca csomópontjába kihelyezendő a „Behajtani tilos” (KRESZ 53. ábra) és a „Kétfirányú kerékpáros forgalom” (e-ÚT 04.02.26 H-115 jelű tábla) kiegészítő

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 30./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

jelzőtábla. Ugyan ezeket kell kihelyezni a Háromsarok köz csatlakozásában a meglévő „Súlykorlátozás” tilalmi tábla felé, illetve a Hajós utca csatlakozásában új tartóoszlopra.

A Hajós utca felől érkezők számára a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla alá ki kell helyezni az „Utat keresztező kerékpárosok elsőbbsége” (e-ÚT 04.02.26 H-113 jelű tábla) kiegészítő táblát, a „Kötelező haladási irány” (balra, KRESZ 18. ábra) és a „Kötelező haladási irány kerékpárosoknak” (balra-jobbra, e-ÚT 04.02.24 D-034 jelű tábla) táblákat.

Mivel a Soproni utca adott szakasza része a ZÓNA 30 területnek, így a kihelyezett „Sebességkorlátozás” jelzőtáblákat, illetve a kihelyezett „Korlátozott sebesség övezet” és „Korlátozott sebességű övezet vége” táblákat le kell szerelni.


A tervezett kerékpársáv és a kerékpáros nyom kijelöléséhez nincs szükség építési beavakozásra, mivel elegendő burkolatszűrésesség áll rendelkezésünkre a teljes szakaszon, illetve a meglévő burkolat állapot megfelelő az alábbiakban ismertetett tervezett burkolati jelek felfestéséhez.

Adott útszakasz északnyugati részén fel kell festeni a 5,5 vagy 6,0 m hosszúságú várakozó helyeket, illetve a kapubejárók vonalában fel kell festeni az X-jeleket a várakozás iktatása érdekében. A csomópontok környezetében a várakozó gépkocsik védelme, illetve a közlekedő járművek megvezetése érdekében fel kell festeni a tervlapon szereplő forgalom elől elzárt területeket.

A Soproni utcában a Szent István király út irányába, azaz a gépkocsikkal ellenkező irányba haladó kerékpárosok számára kerékpársáv kialakítását, illetve a József Attila utca felé közlekedő kerékpárosok számára kerékpáros nyom kijelölését terveztük.

Az ellenkező irányú kerékpáros forgalom számára a meglévő szegélytől 1,25 méterre festhető fel a kerékpársávot határoló sárga színű, 0,12 m széles burkolati jel. A kerékpársávba a tervlapon szereplő helyeken fel kell festeni a sárga színű U-077 jelű kerékpár piktogram burkolati jeleket.

A kerékpáros nyom burkolati jelek a várakozóhelyektől 0,8 méter távolságra festhetők fel. A piktogramokat 25 méterenként kell felfesteni. A Soproni utca Fuvaros utca felőli végén 35 méter hosszra kerékpársávot kell kijelölni a tervlapon ábrázoltak megfelelően a tervezett iránynyilakat és kerékpár piktogramokat fel kell festeni. A kerékpársávot a kiemelt szegélytől szintén 1,25 méterre kell felfesteni. A kerékpársáv kezdetén és végén ki kell helyezni a

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 31./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

„Kerékpársáv” (KRESZ 117/a. ábra) és a „Kerékpársáv vége” (KRESZ 117/b. ábra) jelzőtáblákat.

A Soproni utca és a Hajós utca csomópontjában a Hajós utca csomóponti ágán fel kell festeni a megállás helyét jelző vonalat, az elsőbbségadás kötelező burkolati jelet, illetve 9,0 méter hosszra a záróvonalat.

A Soproni utca tervezett kialakítását az **F-6 sz. Forgalmotechnikai helyszínrajz - Soproni utca** tervlapon mutatjuk be.

8.5 Árpád utcai kerékpáros nyom kijelölése

A ZÓNA 30 területen belüli a Királydomb utca kerékpáros nyommal, a Kápolna téren át, az Osztermayer utca nyílt kerékpársávvá, illetve a Munkácsy Mihály utca, Családsor utca és Árpád utca kerékpáros nyommal történő kijelölését tervezzük.

A kerékpáros nyom piktogramok felfestésének a helyét az **F-2 sz. Forgalmotechnikai helyszínrajzok áttekintő térképe** tervlapon, illetve a csomópontokba felfestendő burkolati jeleket az **F-3 sz. Csomóponti forgalmotechnikai helyszínrajzok** tervlapokon mutatjuk be.

8.6 Iskola utca - Egyirányú forgalmú utca ellenirányú kerékpáros forgalommal

Az Erzsébet tér Királydomb utca és iskola utca felőli részén a meglévő „Egyirányú forgalmú út” táblák és a Soproni utca – Iskola utca csomópontjába az Iskola utca csomóponti ágán a meglévő „Behajtani tilos” tilalmi tábla alá ki kell helyezni a „Kétféle kerékpáros forgalom” (e-ÚT 04.02.26 H-115 jelű tábla) kiegészítő jelzőtáblákat.


A tervezett beavatkozást az **F-6 sz. Forgalmotechnikai helyszínrajz – Soproni utca az F-3 sz. Csomóponti forgalmotechnikai helyszínrajzok (37-39. sorszámú csomópontok)** tervlapok tartalmazzák.

8.7 Meglévő kerékpárforgalmi létesítmények (hiányzó táblák pótlása, kopott burkolati jelek felújítása)

8.7.1 Kossuth utca

A csomópontban felfestett kerékpárút szélét jelző burkolati jeleket fel kell újítani, melyek a Kossuth Lajos utca 14. szám előtt kezdődő egyirányú kerékpárúttól indulnak és a Bakó utcába található elválasztás nélküli gyalog és kerékpárúthoz vezetnek.

A tervezett beavatkozást az **F-3 sz. Csomóponti forgalmotechnikai helyszínrajzok (1. sorszámú csomópont)** tervlap tartalmazzák.

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 32./40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

8.7.2 Mátyás király utca

A Mátyás király utca egyirányú forgalmú út, melyen a Szent István király út felől a Kossuth Lajos utca felé lehet közlekedni. A gépjármű forgalom menetirány szerinti jobboldalán kiemelt szegéllyel kialakított burkolat sziget mellett kétféle kerékpárút van kiépítve.

A Mátyás király utcában lévő kétféle kerékpárúton a sárga színű, 0,12 m széles, 1,5-1,5 méteres kiosztású terelővonalakat fel kell festeni. A sárga színű, 0,5m széles, megállás helyét jelző vonalakat és az elsőbbségadás kötelező piktogramokat fel kell festeni mind a Mátyás király utca – Kossuth Lajos utca, mind a Mátyás király utca – Szent István király út csomópontjában. A sárga színű, 0,5x0,5 m méretű kerékpárút átvezetését jelző burkolati jeleket a köztes csomópontokban (Mátyás király utca – Árpád utca csomópontja, Mátyás király utca – 3800/1 hrsz-ú út csomópontja). A Mátyás király utca – Szent István király út csomópontjában a meglévő kerékpárút átvezetés burkolati jelet fel kell újítani.


A Mátyás király utca - Árpád utca csomópontjában az Árpád utca csomóponti ágakon ki kell helyezni az „Útat keresztező kerékpárosok elsőbbsége” (e-ÚT 04.02.26 H-111, illetve H-112 jelű táblák) kiegészítő jelzőtáblákat a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” táblák alá. A csomópont Árpád utca déli csomóponti ágán hiányzó „Balra bekanyarodni tilos” (KRESZ 28. ábra) jelzőtáblát ki kell helyezni.

A Mátyás király utca 3800/1 hrsz-ú út csomópontjában a Mátyás király utca csomóponti ágán kihelyezett „Sebességkorlátozás” (30 km/h) jelzőtáblát le kell szerelni, és helyette ki kell helyezni az „Egyirányú forgalmú út” (KRESZ 104. ábra) jelzést. A 3889/7 hrsz-ú út csomópontján ki kell helyezni az „Útat keresztező kerékpárosok elsőbbsége” (e-ÚT 04.02.26 H-111, tábla) kiegészítő jelzőtáblát a meglévő „Elsőbbségadás kötelező” táblák alá.

A tervezett beavatkozásokat az **F-3 sz. Csomóponti forgalmotechnikai helyszínrajzok (7-10. sorszámú csomópontok)** tervlapok tartalmazzák.

8.7.3 Szent István király út

A Szent István király út Osztermayer és Mosonyi Mihály utca közötti, illetve a Gulyás utca és Csaba utca közötti meglévő kétoldali egyirányú kerékpárutak meglévő burkolati jeleit fel kell újítani. Mind a kerékpárút szélét jelző, mind a kerékpárút átvezetését. A Szent István király út Kápolna tér mentén meglévő kijelölt kerékpársávot meg kell szüntetni, mivel a kerékpárosok számára az Osztermayer utcába tervezett nyílt kerékpársávon

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 33./40
	Készítette: Bérés Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3


biztonságosabban megközelíthetővé válnak a Kápolna téren található forgalomvonzó létesítmények. A meglévő jelzőláblát le kell szerezni, a burkolati jelet meg kell szüntetni.

A tervezett beavatókat az **F-3 sz. Csomóponti forgalomtechnikai helyszínrajzok (1. sorozatszámú csomópont)** tervlap tartalmazza.

9. MUNKAVÉDELEM, BALESET-MEGELŐZÉS, TŰZVÉDELME

Az építési feladattal összefüggő környezetvédelmi és egyéb engedélyek beszerzése, valamint a vonatkozó előírások betartása a vállalkozó feladata. A kitermelt földanyag lerakóhelyének biztosítása a kivitelező feladata. A csatlakozó útszakaszok csomópont építési munkálatait a közúti forgalmának fenntartása mellett, esetlegesen ideiglenes forgalmkorlátozások mellett kell végezni. Az építés alatti ideiglenes forgalmkorlátozásnak meg kell felelnie az ÚT 2-1.119:2007 számú „Közutakon folyó munkák elkorlátozásának és ideiglenes forgalm szabályozásának kézikönyve” című utúti műszaki előírásnak. A közúton a munkálatokat csak az út kezelője által jóváhagyott, a közlekedési felügyelőség által engedélyezett ideiglenes forgalmkorlátozási terv alapján lehet megkezdni. A terv elkészítése és az engedély beszerzése a kivitelező feladata. A kész burkolatot a munkák után lefelfújott állapotban kell visszaadni a forgalomnak. A terv kivitelezésével az érvényes egészségügyi és a munkavégzés biztonságát szolgáló szabványokat, valamint szociális előírásokat be kell tartani. Köteles minden dolgozó fényviszaverő öltözékben dolgozni. A kivitelezés során a tűzvédelmi jogszabályok betartására különös gondot kell fordítani. Mind az utak, mind a parkolók, illetve járdák tükröz kiemelésére és az ögyazat tömörítésére különös gondot kell fordítani (Trg=95 %). A kivitelezés során maradókéntalanul be kell tartani a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EÜM "az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről" együttes rendelet előírásait.

Alapvető követelmény, hogy a kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció alapján elkészíti, vagy elkészítteti a biztonsági és egészségvédelmi tervet. Ebben a tervben kell meghatározni - az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével - a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket, különös tekintettel a fokozottan veszélyes munkákra és munkakörülményekre vonatkozó intézkedésekre. Azok a munkák és

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 34./40
	Készítette: Bérés Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

munkakörülmények, amelyek az építési munkahelyen dolgozók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentenek, a következők:


1. Azok a munkák, amelyek talajmegsúszás következtében belemelésel, moccsaras területen való elmerüléssel vagy magas helyről történő leeséssel veszélyeztetik a munkavállalót.
2. Egyéb jogszabályokban meghatározott veszélyes anyagokkal, készítményekkel vagy biológiai tényezők expozíciójával járó munkavégzés, illetve munkakörnyezet vagy egyéb jogszabály alapján meghatározott gyakorlatokban időszakos alkalmassági vizsgálatokhoz, biológiai monitorozáshoz kötött munkavégzés.
3. Egyéb jogszabályokban meghatározott, foglalkozási sugárterhelés veszélyével járó munkaterületen történő munkavégzés, illetve foglalkozási sugárterhelés veszélyével járó munka.
4. Magas feszültségű vezetékek közelében végzett munka.
5. Vezetékek nélküli távközlési építmény által kibocsátott elektromágneses sugárzás kockázataival járó munkaterületen történő munkavégzés.
6. Olyan munkakörülmények, amelyek vízbefúvás veszélyével járnak.
7. Árokban, alagútban végzett munka, földalatti munka.
8. Légvezetékkel szállító járművek kezelői által végzett munka.
9. Keszomban, túlyomásban végzett munka.
10. Robbanóanyagok használatával kapcsolatos munka.
11. Nehéz, előre gyártott elemek összeszerelésével vagy szétbontásával kapcsolatos munka.

A kivitelezéssel kapcsolatos fontosabb tervezői munkavédelmi előírások:

Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei:

- o Az építési területen az 1,00 m-nél mélyebb árkokat (munkaárkokat) és gödröket (munkagödröket) ideiglenes (jelző) korláttal kell ellátni és a külön előírások szerint kellően meg kell világítani.
- o Az építkezés területén (munkahelyen) az idegenek belépését kerülni. Illetőleg az MSZ 17066 szerinti tiltó táblákkal meg kell akadályozni. Ha az építési munkahely mellett az építési munkától függetlenül közlekedés van, a munkahelyi korlátokkal el kell kerülni.
- o A feljárók szélességi mérete a következők legyenek:
 - Egyirányú közlekedés esetén legalább: 0,60 m
 - Egyirányú közlekedés és anyagszállítás esetén a szállított terjedelmétől függően, de legalább: 1,60 m
 - Kétirányú közlekedés és anyagszállítás esetén a szállított anyag terjedelmétől függően, de legalább: 1,50 m
- Hegesztési munkához védőkesztyűt stb. kell használni.
- Nedves területen, vasszerkezeten csak szigetelő alapon állva szabad villanyhívezést végezni. A hegesztéshez előírt légcserét és pormentesítést biztosítani kell.

Megjegyzés: Az építkezés területén taláit, nem azonosítható anyag, vezetékek, robbanóanyag esetén a munkát azonnal fel kell függeszteni és intézkedni kell a veszély elhárítás érdekében.

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 35/40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3


- o Építőipari munkát csak úgy szabad elkezdni és végezni, valamint az épületek, szerkezetek, segédszerkezetek bármilyen elemét megbontani, átalakítani, vagy kicserélni, hogy a végzett munka az MSZ 14399 szerinti technológiai, műveleti, kezelési, munkavédelmi követelményeknek feleljen meg.
- o Gépi munka a közművektől 3,00 m-en, építési vízvezetékétől 1,00 m-en belüli távolságban nem alkalmazható.
- o Vegyi anyagokkal, vegyszerekkel való munkavégzéskor a gyártó által meghatározott munkavédelmi, ill. biztonságtechnikai előírásokat is be kell tartani.
- o A kivételével és üzembe helyezésel kapcsolatos intézkedéseket az érvényben lévő előírások szerint kell elkészíteni.
- o Nyomás alatti berendezéseket és szerelvényeket csak akkor szabad bontani, szerelni és javítani, ha előzőleg biztosították a munkavégzéshez szükséges nyomásmentes állapotot.
- o Kábelkiváltás előtt a vezetékrendszer áramtalanítani kell.
- o A beépített elzáró és szabályozó szerelvények nyomásfokozata a tervezett, de kényesűségeiből ennél csak nagyobb lehet.
- o Ivóvizet szállító vezetékek fertőtlenítését csak olyan dolgozók végezhetik, akiket az egészségügyi vizsgálat arra alkalmasnak talál.

Építőipari földmunkák, dúcok és alapozások biztonságtechnikai követelményei.

Általános biztonságtechnikai követelmények az MSZ 04.900 szerint.


Földmunkák:

- o Az ismeretlen vagy rejtett nyomvonalú közművezetéseket fel kell kutatni az MSZ 04.900 szerint.
- o A feljárók lejtése legfeljebb 40 % lehet. A feljárókon a megcsúszást a padlózatot legfeljebb 0,4 m-enként felerősített lécekkel, vagy egyéb módon akadályozni kell. Ha a feljárón talicskával, vagy japánerelel anyagszállítás is történik, a lejtés a 10 %-ot nem haladhatja meg és a kerék számára a csúszásgátló lécek megszakisztásával helyet kell biztosítani.
- Acélszerkezet szerelés közben a munka közbeni villám elleni védelemtől gondoskodni kell.
- A munkahelyeken keletkező mérgező anyagokat a kijelölt helyre kell szállítani és ártalmatlanításra távollérről gondoskodni, kell.
- o A feljáró padozatának elemeit, valamint a járópallókat billenés és elmozdulásmentesen kell rögzíteni.
- o A hídyszerű kialakítási személyajárók
 - Egyirányú közlekedés esetén legalább: 0,60 m
 - Kéirányú közlekedés esetén legalább: 1,00 m szélesek legyenek.

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 36/40
	Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

Ha az átjáró szintje alatt 1,00 m-nél nagyobb mélység van, akkor az átjárót lábdaszakkal ellátott 1,00 m magas kéisoros korláttal kell ellátni.

- o A kivételével tartalmazza a közlekedésre és anyagszállításra megbojtás, megcsúszás ellen biztosított lépcsőt kell létesíteni, 6,00 m-nél nagyobb szintkülönbség esetén lépcső helyett palló, vagy létrafeljáró is alkalmazható.
- o Közlekedési úton a közúti forgalom fenntartása mellett végzett munkáknál azok láthatóságát biztosító elkaróztást és a közlekedési jelzést a vonatkozó előírások szerint kell elhelyezni. Csak személyforgalom mellett végzett munkáknál fehér színű zsínórpadokat, zsínórállványokat kell alkalmazni, ezeket sötétítés után ki kell világítani.
- o A közlekedési útvonalak mentén felállított vezetéktartó oszlopok mellett az oszlopoktól külsőoldali kerékvetőket kell elhelyezni.
- o A térszíni alatti földmunkák, illetve az épületek bontásának megkezdése előtt fel kell tártani az érintett munkaterületeken lévő térszíni alatti elhelyezett közművezetéseket, berendezéseket /pl. villany, víz, postakábel / és gondoskodni kell azok védelméről.
- o Vasútiállomáson, közúti és vasúti mellett végzett munka esetén minden dolgozó számára kötelezővé kell tenni a fényviszaverő mellény használatát.
- o A föltés, vagy bevágás, továbbá a részösen munkagödör (munkaárok) alakját, méreteit úgy kell megállapítani, hogy építés közben és azt követően állékony legyen, a rendeltetési és az építés alatti igénybevételeknek biztonságosan megfeleljen, és ne veszélyeztesse a közelébe lévő létesítmények, használatát vagy állékonyágát.
- o Kézi földmunkánál a munkaárok széle és a kiemelt földből képzett depónia között legalább 50 cm széles padkát kell kialakítani. A munkaárok szélét a szakadó lapon belül csak abban az esetben szabad megterhelni, ha a dúcolás a terhelésből származó többletterhelés felvételére méretezve van.
- o A falajt alávágással kitermelni nem szabad.
- o Meg kell akadályozni a föld visszapergését a munkaárakba.
- o A géppel végzett földmunkáknál a földmunkagépek felvonulási és elvonulási útvonalát teherbírás, állékonyág és űrszelvény-biztonság szempontjából meg kell vizsgálni, a földmunkagép mozgását a talaj állékonyágának figyelembevételével kell meghatározni.
- o A járműközlekedés céljára ideiglenesen épített hidakon és átjárókon a terhelhetőséget fel kell tüntetni.
- o Kézi munkával a részüket az anyag minőségének és rétegződésének megfelelően lépcsőzetesen haladva kell kitermelni. Lépcsőzött kiképzés esetén azok padkamagasságára legfeljebb 1,00 m lehet: a padkák (lépcsők) szélessége nem lehet kisebb azok magasságánál.
- o Az 1,00 m-nél mélyebb munkaárakba, vagy munkagödörbe való lejárás biztonságáról – elmozdulás ellen rögzített – a várható igénybevételeknek megfelelő teherbírású létráról

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 37./40
	Készítette: Bérés Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

kell gondoskodni. Rézsűs határolásnál létra helyett, részübe vágott lépcső, vagy legalább 60 cm széles lejárópadiát is szabad alkalmazni. Ez esetben a lejáratot korláttal kell ellátni.

- o Dúcolás: A dúcolás olyan legyen, hogy a kidúcolt földtömeg, vagy építmény állékonyságát és a munkahelyen dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen.
- o A dúcokon átjárni azokat munka állásként és anyagátárolásra használni nem szabad.
- o Vízszintes padlózású dúcolást – legfeljebb 5,00 m mélységig – csak oit szabad alkalmazni, ahol a talaj a padló behelyezése előtt legalább 30 cm-es szélességben szabadon, a beomlás veszélye nélkül megáll.
- o A dúcolás mögött képződött üregeket, vagy kagylósodást kitöltéssel meg kell szüntetni.
- o A dúcolt munkatér mélyítését a talaj minőségétől függően, de állékony talajban legalább 0,50 m-enként dúcolással követni kell.
- o A kidúcolt munkatérak fenékszélessége 80 cm-nél kisebb nem lehet.


Biztonságttechnikai ellenőrzés

- o Az földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményeinek betartása a teljes munkaterületen, ill. annak minden szerkezetén szemrevételezéssel, szűkség szerint a tervek előírásaival való összevetéssel, a méretekkel meghatározott követelményeket pedig mérésrel ellenőrizni kell.

Beton és vasbeton munkák biztonságtechnikai követelményei

Betonacél – betét készítése:

- o Vágóollóval legfeljebb 12 mm átmérőjű betonacélt szabad vágni.
- o A betonacél szállítmányok különböző átmérőjű betonacélok vághatóságát vágási próbálva kell ellenőrizni.
- o A betonacélt felmelegítéssel hajlítani nem szabad.
- o Az összeszerelés helyének hossza külön előírás hiányában a leghosszabb acélbetétnek legalább a kétszerese, szélessége legalább az egy/szerese legyen.
- o A helyszíni szereléshez, ha csak tartók vannak beszaluzva, betonacél korláttal ellátott ösztérfüggő, legalább 60 cm széles állást kell biztosítani.
- o A hegesztés munkabiztonságáról a külön előírás szerint gondoskodni kell.
- o A betonacél feszítés során gondoskodni kell arról, hogy az esetleg elszakadó hézagvég újjírt a /huzal tengelyében/ személyek előtt elzárják.
- o A feszítópadiát úgy kell kialakítani, hogy az elszakadó huzal ostszerű felcsapódását megakadályozza.
- o Betonelem gyártásánál az acélbetét, szerelvény elhelyezésének biztonságtechnikai követelményei a következők:

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: propervium@propervium.hu		Oldalszám: 38./40
	Készítette: Bérés Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

- A huzalokat rögzíteni, feszíteni, a huzalerőt felvenni csak olyan berendezésekkel, sablonokkal, elemekkel szabad, melyeknek minden eleme megfelel a várható erőtan igénybevételnek.

Munkahelyi betonkeverés

- o Ha a betonkeverő gép emelvényen (díványon) áll, az üritéshez külön előírás hiányában – csúszdát (surrantót) kell építeni.
- o Puffony alatti terület megközelítését kényszerkapcsolatban működő korláttal kell megakadályozni.

Betonszállítás:

- o A betonszállítás céljára kialakított padozat talicska – szállításnál legalább 1,60 m, japáneres szállításnál legalább 1,50 m széles legyen, lehajlás ellen a vasszerelés fölött legyen megfelelő sűrűségű alátámasztás.

Betonszivattyúzás

- o Betonszivattyú csővezetékét csak olyan szerkezeti elemre szabad fektetni, amelynek a teherbírást a csővezeték tömegének és dinamikus terhelésének figyelembevételével állapította meg.
- o A csővezeték hirtelen nyomásváltozásakor bekövetkező esetleges fölcspadást megfelelő rögzítéssel meg kell gátolni.

A beton bedolgozása:


- o A 3,00 m-nél nagyobb ejtési magasság esetén csúszdát kell alkalmazni, pillérknél pedig 3,00 m-enként a beton betöltésére, bedolgozására alkalmas nyílást kell hagyni. A csúszdát elmozdulás ellen megfelelően biztosítani kell.
- o A tartály illetőleg annak szállítószerkezete az üritéskor keletkező esetleges túbillenés, kilendülés, lezuhanás stb. ellen biztosított legyen.
- o A vibráló asztalokat (bakokat) úgy kell kiképezni, hogy a sablon betonozás leesését megakadályoz.

Zsaluzási munkák

- o A zsaluzatot alátámasztó állványok az MSZ 13010 szerint.
- o A zsaluzat méreteit, összeépítési módját úgy kell megválasztani, hogy a zsaluzaton végzett munka biztonságos legyen.
- o Csúszó zsaluzati munka csak terv alapján végezhető.

10. KÖRNYEZETVÉDELME

A tervezés során figyelemmel kísérem a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvény előírásait. A terv nem tartalmaz a környezetre veszélyes anyagot. A kivitelezés során folyamatosan be kell tartani a fenti törvényt. A jelen kivitelezési munka során

	Pro Pervium Mérnöki Iroda Kft. 9026 Győr, Damjanich u. 29. Tel.: +36-96/822-385 E-mail: pro.pervium@pro.pervium.hu	Oldalszám: 39./40
Készítette: Béres Gábor	Dátum: 2018. március	Munkaszám: 17-864/3

fokozott figyelemmel kell lenni, a környezet igénybevételének, terhelésének és szennyezésének csökkentésére, károsodásának megelőzésére, az esetleges károsodott környezet javítására, helyreállítására.

A földmunka végzésekor figyelni kell a talaj kitermelésére, illetve a megfelelő sorrendű visszahelyezésre az eredeti állapot visszaállítására. A területen található humuszos termőföld megővésétől, kezelésétől gondoskodni kell. A gépek használata során különös gondot kell fordítani a szennyezés elkerülésére, olaj és egyéb környezetkárosító anyagok kezelésére, hatástalanítására, eltávolítására. Figyelni kell a megengedett zajerősségekre, zajkibocsátásra, valamint az ezekre vonatkozó előírások szigorú betartására.

Az érintett élővilág, a természeti környezet az új jelenléti már megszokta, új élőhely elválasztó hatás a kerékpárút építés végett nem jelenik meg.

A föld, a víz és az élővilág védelmére az építés során különös gondot kell fordítani. A munkaterületeken a hulladékokat (olajos rongyok, flakonok) össze kell gyűjteni és a kijelölt helyre kell elszállítani, elkerülve ezzel a talaj, illetve a talajvíz szennyezését. A tervezett építéséhez azok belferületi jellege miatt fáj - és természetvédelem nem szükséges.

Győr, 2018. március

Béres Gábor

Béres Gábor
 KÉ-K 08-1044

1. sz. melléklet

Burkolati jelek és jelzőtáblák jegyzéke	CSOMÓPONTOK	OSZTERMAYER UTCA	SOPRONI UTCA	ÖSSZESEN
BURKOLATI JELEK				
Bontás				
Burkolati jelek megszüntetése	0 m2	7,2 m2	0 m2	7,2 m2
ÖSSZESEN	0 m2	7,2 m2	0 m2	7,2 m2
Fehér színű gépi burkolati jelek				
Nyitott kerékpársáv	0 m2	49,3 m2	0 m2	49,3 m2
ÖSSZESEN	0 m2	49,3 m2	0 m2	49,3 m2
Fehér színű kézi burkolati jelek				
Gyalogos átkelőhely burkolati jelek felújítása	0 m2	15 m2	0 m2	15 m2
X jel, várakozó helyek, forgalom elől elzárt területek				
Folytonos, 0,12 m széles burkolati jel	0 m2	22,8 m2	58,8 m2	81,6 m2
Kerékpár piktogram	0 m2	9,2 m2	0 m2	9,2 m2
Megállás helyét jelző vonal				
Szaggyalott, 0,5 m széles burkolati jel	0 m2	1,2 m2	1,5 m2	2,7 m2
Elsőbbségadás kötelező piktogram	0 m2	1,8 m2	1,8 m2	3,6 m2
Záróvonal				
Folytonos, 0,12 m széles burkolati jel	0 m2	1,1 m2	1,1 m2	2,2 m2
ÖSSZESEN	0 m2	51,1 m2	63,2 m2	114,3 m2
Sárga színű gépi burkolati jelek				
Kerékpárút szélét jelző vonal				
Folytonos, 0,12 m széles burkolati jel	131,8 m2	0	58,6 m2	190,3 m2
Kerékpárút terelővonal				
Szaggyalott, 1,5-1,5 m kiosztású, 0,12 m széles burkolati jel	16,2 m2	0 m2	4,4 m2	20,6 m2
ÖSSZESEN	148,0 m2	0 m2	63,0 m2	211,0 m2
Sárga színű kézi burkolati jelek				
Kerékpárút átvezetése	65 m2	0 m2	0 m2	65 m2
Kerékpáros nyom piktogram	57 m2	0 m2	16,5 m2	73,5 m2
Kerékpár piktogram	0 m2	0 m2	6 m2	6 m2
Egyenes nyíl	0 m2	0 m2	0,4 m2	0,4 m2
Megállás helyét jelző vonal				
Szaggyalott, 0,5 m széles burkolati jel	0,36 m2	0 m2	0 m2	0,36 m2
Elsőbbségadás kötelező burkolati jel	0,6 m2	0 m2	0 m2	0,6 m2
ÖSSZESEN	123,0 m2	0 m2	22,9 m2	145,9 m2

	CSOMÓPONTOK	OSZTERMAYER UTCA	SOPRONI UTCA	ÖSSZESEN
JELZŐTÁBLÁK				
Tájékoztató adó jelzőtáblák				
Nyitott kerékpársáv (600 mm)	0 db	6 db	0 db	6 db
Nyitott kerékpársáv vége (600 mm)	0 db	2 db	0 db	2 db
Egyirányú forgalmú út (600 mm)	1 db	0 db	3 db	4 db
Egyirányú forgalmú út (450 mm)	0 db	1 db	0 db	1 db
600 mm-es ÖSSZESEN	1 db	8 db	3 db	12 db
450 mm-es ÖSSZESEN	0 db	1 db	0 db	1 db
Utasítást adó jelzőtáblák				
Kötelező haladási irány (bal, 600 mm)	0 db	0 db	1 db	1 db
Kötelező haladási irány (jobb, 600 mm)	0 db	0 db	1 db	1 db
Kötelező haladási irány (jobb-bal, 450x600 mm)	0 db	0 db	2 db	2 db
Kötelező haladási irány (jobb, 450x600 mm)	0 db	1 db	0 db	1 db
600 mm-es ÖSSZESEN	0 db	0 db	2 db	2 db
450x600 mm-es ÖSSZESEN	0 db	1 db	2 db	3 db
A járművek forgalmára vonatkozó tilalmi jelzőtáblák				
Behajtani tilos (600 mm)	0 db	0 db	3 db	3 db
Jobbra bekanyarodni tilos (600 mm)	1 db	0 db	0 db	1 db
Sebességkorlátozás (30 km/h, 600 mm)	0 db	4 db	0 db	4 db
Korlátozott sebességű övezet (zóna, 30 km/h, 600x750 mm)	25 db	1 db	1 db	27 db
Korlátozott sebességű övezet vége (zóna, 30 km/h, 600x750 mm)	23 db	1 db	2 db	26 db
600 mm-es ÖSSZESEN	1 db	4 db	3 db	8 db
600x750 mm-es ÖSSZESEN	48 db	2 db	3 db	53 db
Kiegészítő táblák				
Keresztirányú közlekedés (500x250 mm)	0 db	0 db	1 db	1 db
Távolság (20 m, 500x250 mm)	0 db	0 db	1 db	1 db
Kétféle kerékpáros forgalom (500x500 mm)	3 db	0 db	7 db	10 db
Utat keresztező kerékpárosok elsőbbsége (H-111, 500x500 mm)	1 db	0 db	0 db	1 db
Utat keresztező kerékpárosok elsőbbsége (H-112, 500x500 mm)	2 db	0 db	0 db	2 db
Utat keresztező kerékpárosok elsőbbsége (H-113, 500x500 mm)	0 db	2 db	1 db	3 db
500x250 mm-es ÖSSZESEN	0 db	0 db	2 db	2 db
500x500 mm-es ÖSSZESEN	6 db	2 db	8 db	16 db

	CSOMÓPONTOK	OSZTERMAYER UTCA	SOPRONI UTCA	ÖSSZESEN
Az elsőbbséget szabályozó jelzőtáblák				
Előbbségtábla (450 mm)	1 db	0 db	0 db	1 db
450 mm-es ÖSSZESEN	1 db	0 db	0 db	1 db
Veszélyjelző táblák				
Kerékpárjelző (600 mm)	0 db	0 db	1 db	1 db
600 mm-es ÖSSZESEN	0 db	0 db	1 db	1 db
Egyéb jelzőtáblák				
Forgalomtechnikai tükrök	0 db	0 db	1 db	1 db
Egyéb munkálatok				
Jelzőtábla felszerelés	28 db	3 db	12 db	43 db
Jelzőtábla felszerelés	69 db	19 db	31 db	119 db
TARTÓOSZLOPOK				
Tartóoszlop elhelyezése (89x5500 mm)	18 db	6 db	8 db	32 db
Tartóoszlop elhelyezése (89x2000 mm)	1 db	0 db	0 db	1 db
Tartóoszlop bontás	21 db	1 db	8 db	30 db

