

1. Műszaki leírás

BUDAPEST XVI. KERÜLET

Gárda utca

(Pósa Lajos utca – Vulkán utca közötti szakasz)

útfelújítás és parkolóépítés kiviteli terve

Munkaszám: 572/2019

BUDAPEST XVI. KERÜLET

Gárda utca

(Pósa Lajos utca – Vulkán utca közötti szakasz)

útfelújítás és parkolóépítés kiviteli terve

Megrendelő: Budapest Főváros XVI. Kerületi Önkormányzata
H-1163 Budapest, Havashalom utca 43.

Tervező: JEL-KÖZ Mérnöki Iroda Kft.
H-9026 Győr, Dózsa rkp. 15

Tervezők:



Tóth Gábor

KÉ-K/08-0335



Margli Gergely

szerkesztő

2019. október

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	2
1. Előzmények	3
2. Előkészítő munkák	3
2.1. Kiindulási adatok, kötöttségek	3
2.2. Tervezési paraméterek	4
3. Tervezett kialakítás	4
3.1. Helyszínrajzi kialakítás	4
3.2. Magassági kialakítás	5
3.3. Keresztmetszeti elrendezés	6
4. Alkalmazott pályaszerkezetek	6
5. Csapadékvíz elvezetés	7
6. Forgalomtechnika	10
6.1. Építés alatti forgalomkorlátozás	10
6.2. Végleges forgalmi rend	10
7. Közművek	11
7.1. Földgázelosztó hálózat	11
7.2. Elektromos hálózat	11
7.3. Vízvezeték és csatorna	11
7.4. Távközlési hálózat, Kábel tv	11
8. Munkavédelem, baleset-megelőzés, tűzvédelem	12

1. Előzmények

Budapest XVI. kerület Önkormányzata (1163 Budapest, Havashalom utca 43.) megbízásából a JEL-KÖZ Mérnöki Iroda Kft-t (9026 Győr, Dózsa György rkp. 15.) elkészítette a Budapest XVI. kerület, Gárda utca (Pósa L. utca – Vulkán utca közötti szakasz) útfelújítás és parkolóépítés kiviteli tervét.

A terveket munkaközi állapotban több alkalommal egyeztettük az Önkormányzat képviselőivel, melyek során pontosításra került a terv megkívánt műszaki tartalma.

A tervezési területet a **2. sz. terven** ábrázoltuk.

2. Előkészítő munkák

A tervezési területről részletes geodéziai felmérés készült, továbbá beszereztük a helyszínen található közművezetékek és csatornák nyomvonalait. A geodéziai felmérés EOVS koordináta rendszerben, Balti szintre vonatkozik.

A terv műszaki tartalmát a vonatkozó szabványokban, előírásokba foglaltak, a helyszíni adottságok és a Megbízó igényei szerint határoztuk meg. A tervezés során beszereztük a közműadatokat és az e-közművön keresztül az érdekelt közműkezelők nyilatkozatait. A forgalomtechnikai terveket a Budapest Közút Zrt. Forgalomtechnikai Igazgatóság munkatársával történt egyeztetés alapján véglegesítettük.

2.1. KIINDULÁSI ADATOK, KÖTÖTTTSÉGEK

A tervezési terület a Pósa Lajos utca és Vulkán utca között végig a 102851 hrsz-ú ingatlanon fekszik. A burkolat-felújítás érinti a 102963, a 102892 és a 102819 hrsz-u ingatlanokat is. Az utca szabályozási szélesség 12,0 m. A Gárda utca teljes szakasza 30 km/ó sebességhatárolású övezetbe tartozik.

A tervezési szakasz a Pósa Lajos utcai csomópontnál kezdődik és a Vulkán utcai csomópontban csatlakozik a már felújított burkolat széléhez. Az utca teljes hosszában egyenes vonalvezetésű, kis teherbírású, keskeny aszfaltburkolatú útszakasz. A Gárda utca a Borda utcával, a Békéshalom utcával és a Guzsaly utcával alkot csomópontot.

A Guzsaly utcai csomópont már korábban kiépült, módosítása nem szükséges. A Gárda utcai felújítás pályaszerkezete mindkét oldalon a csomópont burkolatához csatlakozik.

A Guzsaly utcai kereszteződésben csomóponti, a 13. és 49. számú ingatlan előtt folyópálya szintemelés épült térkö burkolattal.

Az utca jobb (páratlan) számú oldalán a teljes tervezési hosszban a telekhatár vonalában változó minőségű, 1,0 – 1,3 m szélességű aszfalt, illetve beton burkolatú járda épült. A baloldalon csak a Guzsaly utcáig van burkolt járda, az utolsó szakaszon a Vulkán utcáig járda nincs kiépítve.

A kapubejárók többsége szilárd burkolattal kiépített. Mivel a meglévő burkolat szintje magasabb a járdánál, ezért a bejárók a telkek irányába lejtnek.

Az útburkolat és a járda között zöld terület húzódik földárkokkal. Több szakaszon az ingatlanok előtti zöld területet parkolás céljából szilárd burkolattal építették ki. A zöldsávban fák, sövények találhatók.

Közvilágítási oszlopok a 39. számig a jobb oldalon, a folytatásban a baloldalon a járda külső szélén az árok, illetve zöldsáv mellett helyezkednek el.

A Gárda utcában a csapadékvizet a kétoldali füves földárkok, illetve vápás felületek szikkasztják el. Egyes árokszakaszok átereszekkel össze vannak kötve 20, illetve 30 cm átmérőjű átereszekkel. A Pósa Lajos utcai csomópontban mindkét oldalon szikkasztókút

található. A víznyelők magassági elhelyezése és a hosszesések iránya miatt ezek csak nagy mennyiségű csapadék esetén segítenek be a Gárda utca víztelenítésébe.

A meglévő, keskeny és gyenge minőségű útburkolat alatt a baloldalon ivóvíz vezeték, a jobboldalon gázvezeték húzódik. A szennyvízcsatorna a burkolat tengelyében található.

A Mélyépítő Labor Kft. 2019. júliusban a Gárda utcában a 20., 46. és 62. számú ingatlanok előtt végzett feltáró fúrást, melynek alapján talajmechanikai szakvéleményt készítettek.

A tervezési szakaszon az alábbi talajrétegek találhatók:

- 0,00 - 1,60 m mélységig sötétbarna iszapos homok
- 1,60 - 3,00 m mélység sárga iszapos homok

A vizsgálat alapján a talajrétegek a V-3 közepesen vízvezető kategóriába tartoznak.

A vizsgálat során a fúrásokban nem észleltek talajvizet. A szakvéleményben a mértékadó talajvíz szintjét a térszint alatt 3,50 m mélyen adták meg.

A Mélyépítő Labor Kft. 2019. júliusban a Gárda utcában a 20., 46. és 62. számú ingatlanok előtt útburkolatfúrást is végzett. A fúrt minták rétegrendje:

- 4,5 – 9,2 cm vastag kopóréteg (ismeretlen aszfalt, szemnagyság kb. 11 mm)
- 10 - 15 cm vastag sárga homokos kavics réteg
- altalaj: barna kavicszemes iszapos homok

Az útfelület erősen repedezett, javított. A repedések 2-10 mm szélesek. A burkolat egyenetlen, kopott, jellemzően lesoványodott bitumenhiányos felülettel rendelkezik. A burkolaton található hálós repedések a nem megfelelő teherbírásra vezethetők vissza, új burkolat építése javasolt.

A meglévő állapotot, a felmérési adatokat és a tervezési területen található közműveket a **3. sz. terven** mutatjuk be.

2.2. TERVEZÉSI PARAMÉTEREK

Az útpálya alkalmazott paraméterei:

• Útpálya kiépítési hossza:	483,06 m
• Aszfaltburkolat szélessége:	4,20 m
• Aszfaltburkolat oldalesése:	2,0 %
• Tervezett burkolt padka szélessége:	0,7 m
• Tervezett burkolt padka oldalesése:	5,0 %
• Tervezett gyalogjárdák szélessége:	1,50 m
• Gyalogjárdák oldalesése:	2,0 %

3. Tervezett kialakítás

3.1 HELYSZÍNRAJZI KIALAKÍTÁS

A Gárda utcában a meglévő, alap és szegély nélküli gyenge minőségű burkolatot el kell bontani és helyette új pályaszerkezetet kell kiépíteni. Az építési beavatkozás a o+001,66 km szelvényben a Pósa Lajos utca burkolatszélénél kezdődik, és a Vulkán utcai csatlakozásnál a 0+484,72 km szelvényben ér véget.

A tervezett aszfaltburkolat 4,20 m, a kétoldali burkolt padka 0,70 m széles. A padka kétoldali süllyesztett szegélysor között 40 cm széles térkő elemekből készül. Az útpálya tengelye a tervezési szakaszon végig egyenes vonalú.

Az utca mindkét oldalán az aszfalt burkolatú kapubejárók a padkaburkolat megszakításával épülnek meg, szélességük igazodik a bejárati kapuk szélességéhez. A bejáratok süllyesztett szegélyei mellett két oldalán 1 – 1 m széles sávot kell hagyni a jobb járhatóság biztosítása érdekében.

A 46. számú ingatlan kapubejárója a Békehalon utcai csomópontra nyílik. A bejáró szilárd burkolatát a gyalogjárdák megszüntetésével térkőből kell kirakni.

Az utcában a baloldalon a 18. és 24. szám előtt 2 – 2 db, az 56. szám előtt 1 db ÖKOGREEN burkolatú parkoló épül. A jobboldalon a 19. szám előtt van lehetőség 2db parkolóhely kiépítésére.

A Gárda utca csomópontjaiban 5,0 m sugarú szegélylekerekítéseket kell építeni.

A Békéshalom utcánál a forgalom csillapítása érdekében új csomóponti szintemelés kiépítése szükséges. A 13. és 49. számú ingatlanok előtt a meglévő folyópálya szintemeléseket az új geometriának megfelelően át kell építeni.

Az utca mindkét oldalán a telekhatárok mellett a gyalogjárda felújítását, illetve a Guzsaly utca és Vulkán utca között a baloldalon új járdaburkolat építését javasoljuk, a meglévő gyenge minőségű aszfalt illetve beton burkolatú járdák helyett opcionálisan 1,50 m széles térkő burkolatú gyalogjárda kiépítésével.

A tervezett kialakítás helyszínrajzát a **4. sz. terven** adtuk meg.

3.2 MAGASSÁGI KIALAKÍTÁS

Az útépítési beavatkozások a Pósa Lajos utcai csomópontnál a 0+001,66 km szelvényben kezdődnek. Az új szakasz 130,50 m Bf. magassággal csatlakozik a Pósa Lajos utca már kiépített burkolatához. A végszelvényben az útpálya 131,25 m Bf. magassággal csatlakozik a Vulkán utca kiépített szakaszához a 0+484,72 km szelvényben a burkolatszéléhez.

Magassági kötöttséget a Pósa Lajos utca, a Guzsaly utca és a Vulkán utca csomópontjai jelentettek, mivel itt a burkolat-felújítások korábban már megtörténtek. A köztes szakaszokon a tervezett pályaszint magasságát a közművek adta lehetőségeknek megfelelően csökkenteni kell a meglévő útpálya magassági vonalvezetéséhez képest, mivel a jelenlegi pályaszint a teljes hosszon a járdák és kapubejárók szintje fölött halad.

A pályaszint süllyesztése sehol nem haladja meg a 17 cm értéket, jellemzően 12 – 15 cm között változik. Így az útpálya alatt húzódó közművezetékek fölött a szükséges földtakarás az útpálya kiépítése után is biztosított.

A tervezési szakaszon az útpálya az első 50 m-en kismértékben lejt. A 0+054 km szelvénytől a 0+171 km szelvényig 0,3 – 2,7% közötti értékkel emelkedik.

A következő szakaszon a pályaszint esik 0,32%-kal a 0+224 szelvényben lévő mélypontig. A folytatásban a Guzsaly utcai csatlakozásig az emelkedés 0,59%, illetve 0,13%.

A csomópont után az utolsó szakasz lejtése 1,69%, illetve 0,38% a tervezési szakasz végéig.

A hossz-szelvény tartalmazza a tervezett útpálya magasságát, az árokfenék vonalakat, a drénblokkok víznyelőinek helyét, valamint a csomóponti és folyópálya szintemeléseket.

A tervezett magassági kialakítást az **5. sz. terven** mutatjuk be.

3.3 KERESZTMETSZETI ELRENDEZÉS

A tervezett aszfalt burkolat a teljes hosszon 4,20 m széles, 2,0%.tetőszelvényes kétoldali esésű.

A térkő burkolatú padkák 40 cm szélesek, melyeket mindkét szélén 15 cm széles süllyesztett szegély határol. A burkolt padkák oldalesése 5% kifelé az árkok irányába.

A burkolt padka és a gyalogjárda között mindkét oldalon 1,70 m széles zöld terület húzódik, ami helyet biztosít a füves padkáknak, a vágás kialakításoknak és a füves szikkasztó árkoknak.

Az opcionálisan felújításra kerülő, illetve a hiányzó szakaszon kiépülő gyalogjárdák szélessége 1,50 m, oldalesése 2,0%.

A tervezett keresztmetszeti elrendezés geometriai méreteit és a különböző pályaszerkezetek rétegrendjét a **6. sz. terven** adtuk meg.

A **7. sz. terven** a részletes keresztmetszvényeket ábrázoltuk. A keresztmetszeteken feltűntettük a tervezett út tengelyvonalát. A tengelyhez viszonyítva adtuk meg a keresztmetszeti elemeknek a tengelyvonalától mért oldaltávolságát, illetve a részletpontok magasságát.

4. Alkalmazott pályaszerkezetek

Az **aszfaltburkolatú útpálya** tervezett pályaszerkezete:

- 4,0 cm vastag AC11 kopóréteg
- 4,0 cm vastag AC11 kötőréteg
- 15,0 cm vastag Ckt alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics talajjavító/fagyvédő réteg

A tervezett **burkolt padkák** pályaszerkezete:

- 8,0 cm térkő burkolat
- 3,0 cm tömör vastagságú NZ 2/5 ágyazó zúzalék
- 15,0 cm vastag Ckt alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics talajjavító/fagyvédő réteg

Az **aszfaltburkolatú kapubejárók** tervezett pályaszerkezete:

- 4,0 cm vastag AC 8 kopóréteg
- 15,0 cm vastag Ckt alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics talajjavító/fagyvédő réteg

A tervezett **parkolóhelyek** pályaszerkezete:

- 8,0 cm vastag ÖKOGREEN térkő burkolat
- 3,0 cm tömör vastagságú NZ 2/5 ágyazó zúzalék
- 15,0 cm vastag FZKA alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics talajjavító/fagyvédő réteg

A tervezett **gyalogjárdák** pályaszerkezete:

- 6,0 cm vastag térkő burkolat
- 3,0 cm tömör vastagságú NZ 2/5 ágyazó zúzalék
- 15,0 cm vastag FZKA alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics talajjavító/fagyvédő réteg

A süllyesztett szegélysor 40 x 20 x 15 cm, a kerti szegély 25(100) x 25 x 5 cm méretű elemekből készül, 15,0 cm vastag, legalább C12-32/FN minőségű beton alapba ágyazva.

A tervezett pályaszerkezeti rétegeket a **6. sz. terven** adtuk meg.

5. Csapadékvíz elvezetés

A csapadékvíz összegyűjtése mindkét oldalon a jelenlegi árkok rendezésével kialakított füves szikkasztó árkokkal, füves vápákkal, valamint négy keresztmetszetben elhelyezett drénblokkokkal történik. A drénblokkok környezetében az egyes árokszakaszokat 20 cm átmérőjű csőátereszekkel kell összekötni, hogy a víz a blokkok víznyelőihez tudjon folyni. A víznyelők előtt és után az árkot 1 – 1 m hosszban burkolni kell. A víznyelő rácsot az árokfenék szintje fölé 10 cm magasan ki kell emelni, hogy a drénblokkos szikkasztás csak intenzív, nagy mennyiségű csapadék esetén segítsen be a víztelenítésbe.

A kapubejárók általában a telekhatár irányába lejtnek. Ahol csak kisebb szintkülönbség alakul ki, ott a bejáró burkolatának vápás kialakításával lehet a csapadékvizet a szomszédos árok irányába vezetni. Nagyobb szintkülönbség esetén a bejáró aljában a járda mellett rácsos folyókák elhelyezése szükséges. A folyókákból a csapadékvizet a szomszédos árokba bekötvé kell elvezetni.

A 19. szám előtti burkolt padkáról lefolyó vizet a járda kerti szegélyének 5 cm-es kiemelésével kell megvezetni és a bejáró előtti rácsos folyókába elvezetni.

Az útburkolatok kiépítése során az árok vízgyűjtő területének mérete nem változik, csak a burkolt felületek nagysága növekszik.

A tervezési szakasz teljes hosszában a tetőszelvényes aszfalt burkolat és a burkolt padkák az út tengelyétől kifelé az árok irányába lejt 2,0%, illetve 5,0% értékkel. A kétoldali járdák szintén az árok irányába lejtnek 2,0%-kal. A burkolt felületekre hulló csapadékvizet a kétoldali füves szikkasztó árkok és a szikkasztó drénblokkok gyűjti össze.

A vízmennyiség számításánál mértékadónak a 10 éves gyakoriságú, 10 perces időtartamú esőt vettük, ami hektáronként és másodpercenként 365 l vízmennyiséget jelent.

A kétoldali árkokba és szikkasztó drénblokkokba jutó csapadékvíz mennyiségének számítását az alábbi táblázatok tartalmazzák:

Gárda u. vízhozam méretezés (Pósa L. u. - Borda u. között)		
<i>Gyakoriság (p) [év]</i>	<i>Időtartam [perc]</i>	<i>Intenzitás (ip) [l/s*ha]</i>
10	10	365
<i>Felületek (A) [m²]</i>		<i>[ha]</i>
Aszfalt, beton	801	0,0801
Térkő	557	0,0557
Zöldfelület	0	0
Murvaterítés	0	0
<i>Lefolyási tényező (α)</i>		
Aszfalt, beton	0,9	
Térkő	0,6	
Zöldfelület	0,1	
Murvaterítés	0,15	
Vízhozam (Qm) [l/s]		
Qm=α*ip*A	38,51	
Összegyűlő csapadékmennyiség [l]		[m3]
V	23107	23,1
Árkok kapacitása		19,1 m3
Drénblokk kapacitása		5,4 m3
Összesen		24,5 m3

Gárda u. vízhozam méretezés (Borda u. - Békéshalom u. között)		
<i>Gyakoriság (p) [év]</i>	<i>Időtartam [perc]</i>	<i>Intenzitás (ip) [l/s*ha]</i>
10	10	365
<i>Felületek (A) [m²]</i>		<i>[ha]</i>
Aszfalt, beton	473	0,0473
Térkő	315	0,0315
Zöldfelület	0	0
Murvaterítés	0	0
<i>Lefolyási tényező (α)</i>		
Aszfalt, beton	0,9	
Térkő	0,6	
Zöldfelület	0,1	
Murvaterítés	0,15	
Vízhozam (Qm) [l/s]		
Qm=α*ip*A	22,44	
Összegyűlő csapadékmennyiség [l]		[m3]
V	13462	13,5
Árkok kapacitása		14,4 m3

Gárda u. vízhozam méretezés (Békéshalom u. - Guzsaly u. között)		
<i>Gyakoriság (p) [év]</i>	<i>Időtartam [perc]</i>	<i>Intenzitás (ip) [l/s*ha]</i>
10	10	365
<i>Felületek (A) [m²]</i>		<i>[ha]</i>
Aszfalt, beton	817,5	0,08175
Térkő	519	0,0519
Zöldfelület	0	0
Murvaterítés	0	0
<i>Lefolyási tényező (α)</i>		
Aszfalt, beton	0,9	
Térkő	0,6	
Zöldfelület	0,1	
Murvaterítés	0,15	
Vízhozam (Qm) [l/s]		
Qm=α*ip*A	38,22	
Összegyűlő csapadékmennyiség [l]		[m3]
V	22933	<u>22,9</u>
Árkok kapacitása		15,6 m3
Drénblokk kapacitása		8,1 m3
Összesen		<u>23,7 m3</u>

Gárda u. vízhozam méretezés (Guzsaly u. - Vulkán u. között)		
<i>Gyakoriság (p) [év]</i>	<i>Időtartam [perc]</i>	<i>Intenzitás (ip) [l/s*ha]</i>
10	10	365
<i>Felületek (A) [m²]</i>		<i>[ha]</i>
Aszfalt, beton	600	0,06
Térkő	399	0,0399
Zöldfelület	0	0
Murvaterítés	0	0
<i>Lefolyási tényező (α)</i>		
Aszfalt, beton	0,9	
Térkő	0,6	
Zöldfelület	0,1	
Murvaterítés	0,15	
Vízhozam (Qm) [l/s]		
Qm=α*ip*A	28,45	
Összegyűlő csapadékmennyiség [l]		[m3]
V	17069	<u>17,1</u>
Árkok kapacitása		<u>19,2 m3</u>

A táblázatokból látszik, hogy a Pósa Lajos utca – Borda utca és a Békéshalom utca – Guzsaly utca közötti szakaszon a mértékadó csapadékvíz-mennyiség csak a drénblokkok beépítésével kezelhető. A többi szakaszon a tervezett árkok és vápák elegendőek a szikkasztáshoz.

A drénblokkok környezetében az egyes árokszakaszok átérsekkel vannak összekötve és a víznyelők irányába lejtjenek. Az árkos szikkasztású szakaszokon az árokfenék vonala vízszintes.

Az egyes szakaszokra hulló mértékadó vízmennyiség összege a teljes tervezési hosszra:

$$23,1 + 13,5 + 22,9 + 17,1 = 76,6 \text{ m}^3$$

Az egyes szakaszokra számított szikkasztási kapacitás összege a teljes tervezési hosszra:

$$24,5 + 14,4 + 23,7 + 19,2 = 81,8 \text{ m}^3$$

A mértékadónak vett 10 éves gyakoriságú, 10 perces időtartamú esőzés esetén a tervezett szikkasztó rendszer 7% kapacitás tartalékkal rendelkezik.

A tervezett csapadékvíz elvezetés helyszínrajzi kialakítását a **4. sz. terven**, hossz-szelvényi és keresztmetszeti kialakítását az **5. sz.**, illetve **7. sz. terveken** ábrázoltuk.

6. Forgalomtechnika

6.1 ÉPÍTÉS ALATTI FORGALOMKORLÁTOZÁS

A Gárda utca burkolat-felújítási munkáit négy ütemben javasoljuk elvégezni. Első ütemben a Pósa Lajos utca és Borda utca közötti útszakasz átépítésére kerül sor.

Második ütemben a Borda utca – Békéshalom utca közötti szakasz és a Borda utcai csomópont épül át.

Harmadik ütemben a Békéshalom utca – Guzsaly utca közötti szakasz és a Békéshalom utcai csomópont átépítésére kerül sor.

Negyedik ütemben a Guzsaly utca és Vulkán utca közötti folyópálya szakasz burkolat-felújítása történik meg.

Az egyes építési szakaszokat korláttal teljes szélességben le kell zárni és ki kell helyezni a „Mindkét irányból behajtani tilos” (KRESZ 40. ábra) táblát. Az építési terület előtt 50 m-re az „Úton folyó munkák” (KRESZ 80. ábra) táblák kerülnek. A csomópontokban a „Kötelező haladási irány” (KRESZ 18. ábra) táblák kihelyezése szükséges.

A második építési ütemben a Gondnok utca – Borda utca, a harmadik ütem építéseinél a Békéshalom utca – Hősök fasora, valamint a Gerenda utca – Gordonka köz csomópontokban a lezárási ütemezésnek megfelelően el kell helyezni a „Zsákutca” (KRESZ 106. ábra) és az „Úton folyó munkák” (KRESZ 80. ábra) táblákat.

Az építés alatti forgalomkorlátozás helyszínrajza a **8. számú terven** látható.

6.2 VÉGLEGES FORGALMI REND

A Gárda utca a burkolat-felújítás után is a 30-as sebességkorlátozású övezetben marad.

A forgalmi rendben nem történik változás, azonban a Gárda utcában a Pósa Lajos utcánál ki kell helyezni a jelenleg is hiányzó „Kötelező haladási irány” (KRESZ 18. ábra) táblát a „Kivéve kerékpár mindhárom irányba haladhat” kiegészítő táblával.

A végleges forgalomtechnikai kialakítást a **9. sz. terven** mutatjuk be.

7. Közművek

A közműhelyszínrajzon (**10. sz. terv**) feltüntetésre kerültek a közműkezelők által átadott nyomvonalak, melyek **tájékoztató jellegűek!** Kétséges esetekben az érintett közművek bemérése és kézi feltárása szükséges szakfelügyelet irányításával!

Az építési beavatkozások miatt esetlegesen szükséges közműkiváltásokat, akna- és szerelvényáthelyezéseket kizárólag külön szakági tervek alapján, az érintett közműtulajdonosok és közműkezelők bevonásával lehet elvégezni. Ezeknek a szakági terveknek az elkészítése jelen tervnek nem része. A tervezési területen meglévő közmű aknafedlapokat és szerelvényeket szintbe kell helyezni!

7.1 FÖLDGÁZELOSZTÓ HÁLÓZAT

Földgázvezeték a tervezett út jobb oldalán halad a tervezési szakasz teljes hosszában. A keresztező és becsatlakozó utcákban lévő gázvezetékeket szintén érinti az útépités.

7.2 ELEKTROMOS HÁLÓZAT

Elektromos légkábeles hálózat található a 0+000 - 0+300 km szelvények között a jobb oldali oszlopsoron. A 0+325 km szelvénytől a 0+457 km szelvényig a bal oldali oszlopsoron található légvezetékes hálózat. A Pósa Lajos utca déli oldali járdája alatt közepes feszültségű földkábel, valamint hírközlő földkábel halad, mely keresztezi a tervezett útfelújítást. A Vulkán utcai déli járdája alatt szintén közepes feszültségű földkábel található, melyet a beruházás nem érint.

7.3 VÍZVEZETÉK ÉS CSATORNA

Vízvezeték a tervezett út szelvényezés szerinti bal oldalán halad. Szennyvízcsatorna a tervezett út tengelyében halad a 0+000 - 0+371 km szelvények között, illetve a 0+408-tól a tervezési szakasz végéig.

7.4 TÁVKÖZLÉSI HÁLÓZAT, KÁBELTV

Távközlési földkábel a szelvényezés szerinti jobb oldalon a tervezett gyalogjárda, illetve zöld sáv alatt 0+000 - 0+380 km szelvények között található. További földkábeles hálózat működik a bal oldali gyalogjárda alatt a 0+138 - 0+228 km szelvények között. A keresztező utcáknál távközlési földkábel keresztezi a tervezett útfelújítást a 0+138, 0+225 és 0+237 km szelvényekben. A 0+000 - 0+008 km szelvények között a bal oldali tervezett járda vonalában szintén földkábel halad. A 0+000 - 0+288 km szelvények között a bal oldali, a 0+319 - 0+484,72 km szelvények között a jobb oldali oszlopsoron távközlési légkábelek találhatók.

DIGI és UPC légkábel a 0+298 km szelvényig a jobb oldali oszlopsoron, majd ezt követően a tervezési szakasz végéig a bal oldali oszlopsoron halad. A Borda utca és Békéshalom utca között a tervezési terület bal oldalán Invitech kábel található.

8. Munkavédelem, baleset-megelőzés, tűzvédelem

Az építési feladattal összefüggő környezetvédelmi és egyéb engedélyek beszerzése valamint a vonatkozó előírások betartása a Kivitelező feladata.

Az úton folyó munkák idején be kell tartani „A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményei” MSZ 07-3608 előírásait.

A forgalomkorlátozás eszközeit, és kihelyezésük szabályait az „ÚT 2-1.119. 2007: Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása” tartalmazza. Az úttesten végzett munkával elfoglalt területet, illetőleg az úttesten lévő – a közlekedés biztonságát veszélyeztető – akadályt piros-fehér sávozású korláttal, terelőfüzérrel, terelőkúppal el kell keríteni, ideiglenes közúti jelzéseket kell kihelyezni (közúton folyó munkák, megállni tilos, útszűkület, általános feloldó tábla, stb.).

Éjszaka és korlátozott látási viszonyok között ezen felül az elkorlátozott terület kezdetét és végét – legalább a megállási látótávolságból észlelhető folyamatos piros, vagy villogó borostyán sárga fényt adó lámpával meg kell jelölni, vagy az elkorlátozó elemeket fényvisszaverő felülettel kell ellátni, ill. sorvillogós terelőtáblát kell kihelyezni.

Az építési munkák során a kivitelezésre vonatkozó munkavédelmi előírásokat be kell tartani, az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeit biztosítani kell. Az érvényben lévő balesetelhárítási és egészségvédő óvrendszabályokat szigorúan be kell tartani, és ellenőrizni kell. Az útépítés a forgalom egyidejű biztosítása mellett történik. A fokozott balesetveszélyt, a munkavédelmi előírások betartatásának fontosságát a dolgozók részére tartott balesetvédelmi oktatás során ki kell hangsúlyozni.

A terv kivitelezésével az érvényes egészségügyi és a munkavégzés biztonságát, szolgáló szabványokat, valamint szociális előírásokat be kell tartani. Köteles minden dolgozó fényvisszaverő öltözkében dolgozni.

A 4/1980. BM Tűzrendészeti Előírások szerint a műszaki leírásban ismertetett létesítmény az "E" jelű, "Nem tűzveszélyes" osztályba tartozik.

A kész burkolatot a munkák után letisztított állapotban kell visszaadni a forgalomnak.

Győr, 2019. október



.....
Tóth Gábor
tervező

