

BUDAPEST XVI. KERÜLET

Belső Ostoros út

északi és déli oldal útépitésének kiviteli terve

1.2.

Műszaki leírás

Belső Ostoros út déli oldal

(Buják utca – Ostoros út 54. közötti szakasz)

Munkaszám: 567/2/2019

BUDAPEST XVI. KERÜLET

Belső Ostoros út déli oldal
(Buják utca – Ostoros út 54. közötti szakasz)
útépítésének kiviteli terve

Megrendelő: Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat
H-1163 Budapest, Havashalom utca 43.

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



Tóth Gábor

KÉ-K/08-0335



Margli Gergely
szerkesztő

2019. szeptember

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	2
1. Előzmények.....	3
2. Előkészítő munkák	3
2.1. Kiindulási adatok, kötöttségek	3
2.2. Tervezési paraméterek	5
3. Tervezett kialakítás	5
3.1. Helyszínrajzi kialakítás.....	5
3.2. Magassági kialakítás.....	6
3.3. Keresztmetszeti elrendezés.....	6
4. Alkalmazott pályaszerkezetek	7
5. Csapadékvíz elvezetés.....	8
6. Forgalomtechnika.....	9
6.1. Építés alatti forgalomkorlátozás.....	9
6.2. Végleges forgalmi rend	10
7. Közművek.....	10
7.1. Földgázelosztó hálózat	11
7.2. Elektromos hálózat	11
7.3. Vízvezeték és csatorna.....	11
7.4. Távközlési hálózat, Kábeltv	11
8. Munkavédelem, baleset-megelőzés, tűzvédelem.....	11

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, Belső Ostoros út déli oldal (Buják utca – Ostoros út 54. közötti szakasz) útépitési 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 **2.2 sz. terven** ábrázoltuk.

2. Előkészítő munkák

A tervezési területéről részletes geodéziai felmérés készült, továbbá megkaptuk a talajmechanikai adatokat. 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 tervek véglegesítése a Budapest Közút Zrt. Forgalomtechnikai Igazgatóság, valamint az Út, híd, műtárgy Igazgatóság kezelői hozzájárulása alapján történik.

2.1. KIINDULÁSI ADATOK, KÖTÖTTSÉGEK

Az **Ostoros út** tervezési szakasza a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában lévő 115806 és 115693 helyrajzi számú ingatlanokon fekszik. A keresztmetszeti kialakítás jellegzetessége, hogy a 24,2 – 32,4 m közötti szabályozási szélességű területen belül középen épült ki a 2x1 forgalmi sáv aszfalt burkolatú főpálya, mellyel párhuzamosan mind az északi, mind a déli oldalon egy-egy murvás földút halad.

A főpálya B.IV. tervezési osztályba tartozó városi forgalmi út, mely a kerület belső városrészei (Cinkota és Rákosszentmihály) között biztosít forgalmi kapcsolatot. Az útvonalon menetrend szerinti járatokkal a 174 és 175 számú autóbuszok közlekednek. A főpálya csapadékvize a kétoldali nyílt földárkokba folyik. Rövid szakaszon zárt rendszer is kiépült, ami teljesen eltömődött, így nem funkcionál.

Az déli oldalon haladó murvás földút a B.VI. tervezési osztályba tartozó kiszolgáló út, melynek feladata az Ostoros út 10. - 52. házszámú ingatlanok közötti kapcsolatának biztosítása.

A szervízút a Szlovák út felőli lehajtónál kezdődik és a 10. számú ingatlannál csatlakozik vissza a főpályába. A csatlakozásoknál rövid hossz aszfaltburkolat épült.

A szervízút mind helyszínrajzi, mind magassági vonalvezetésében független a főpályától.

A földút az Ostoros úti lehajtótól a 36. számú ingatlanig a főpálya alatti szinten, teknőszerű hossz-szelvényen halad. A mélypont az 50. és 52. számú ingatlanok előtt található, ahová az útról mindkét irányból folyik a csapadékvíz. A lehajtótól a mélypontig a hosszúság 0,2% és 6,8% közötti értékekkel esik, majd innen egészen a 24. számú ingatlanig folyamatosan emelkedik 1,5% - 3,8% közötti értékekkel. A tetőponttól az 10. számig 0,8% és 2,5% közötti esésű az út. A visszacsatlakozás előtt egy rövid hossz kialakul egy lefolyás nélküli mélypontú terület.

A déli oldali szervízút legkritikusabb szakasza az 50. - 52. számú ingatlanok előtti van, ahol nagyobb esőzésekkor nagymennyiségű csapadékvíz gyűlik össze. Ezt a területet

terheli a 36. számtól indulva mintegy 160 m hosszú útszakaszára a mélypont irányába akadálytalanul lefolyó víz. A problémát tovább növeli az, hogy az Ostoros út főpályáján a burkolatra hulló csapadékvíz nem tud a szikkasztó földárkokba befolyani, mivel a füves padka feltüremkedett. A víz így a burkolat szélénél kialakult vápában hosszirányba folyik az esésnek megfelelően a Szlovák út irányába. Ez a vízmennyiség aztán a 38. és 44. szám előtti lejáróknál a főpályáról koncentráltan átfolyik a mélyebben fekvő szervizútra.

A 38. és 40.– 42. számú ingatlanok előtt csőáteresz, a 44. – 52. számú ingatlanok között zárt csapadékvíz elvezető rendszer épült ki a főpálya mellett. Eltömődésük miatt azonban a csapadékvíz nem tud átfolyani a rendszerbe, így még további mennyiségű víz jut le a szervizútra. Intenzív eső esetén a csapadékvíz a mélypontban összegyűlő víz nem tud elszikkadni, hanem befolyik a magántulajdonban lévő 118729/3 helyrajzi számú erdős területre. Ezt az állapotot az utépítéskor meg kell szüntetni.

A 10. szám előtti kisebb lefolyástalan területet az utépítés során terep- és árokrendezéssel szintén fel kell számolni.

A 34. számtól az Ostoros úti visszacsatlakozásig a szervizút magasságilag a főpálya szintje fölött halad, a csapadékvíz a zöldterületről és az útfelületről a részsűn lefolyva a főpálya árokrendszerében gyűlik össze.

A tervezési szakaszon a telekhatár mellett 0,9 – 1,1 m széles, bontásokkal és visszaépítéssel tarkított változó minőségű aszfaltjárda húzódik, mely a gyalogos közlekedésre csak korlátozottan alkalmas. A járda mellett nagyméretű beton közvilágítási oszlopok találhatók a közlekedési útfelületben.

A főpályáról a szervizútra a 44., 38., 34., 32. és 28. számú ingatlanok előtt kiépített lejárókon keresztül lehet lejutni. A 44. előtti lejáró a nagy szintkülönbség miatt messze benyúlik a murvás útfelületbe. Ez a lejáró a szilárd burkolat kiépítése után nem tartható meg.

A murvás útpálya alatt gázvezeték és szennyvízcsatorna található, a közvilágítási oszlopokon légvezetékek húzódnak.

A Mélyépítő Labor Kft. 2019. április hónapban a térségben az Ostoros út 52. szám előtt a térség legmélyebb pontjában végzett feltáró fúrást, melynek alapján talajmechanikai szakvélemény készült.

A tervezési szakasz térségében az alábbi talajrétegek találhatók:

- 0,00 - 1,40 m mélységig sárgásbarna, földnedves laza homokos iszap
- 1,40 - 3,00 m mélységig sárgásbarna, száraz, laza kavicsos iszapos homok

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

A vizsgálat során a fúrásokban nem észleltek talajvizet. A mértékadó talajvízszint 1,50 m mélyen várható.

A meglévő állapotot, a felmérési adatokat és a tervezési területen található közműveket a **3.2. sz. térven** mutatjuk be.

2.2. TERVEZÉSI PARAMÉTEREK

Az útpálya alkalmazott paramétereit:

- Útpálya kiépítési hossza: 440,40 m
- Aszfaltburkolat szélessége folyópályán: 3,50 m
- Aszfaltburkolat szélessége a 46. számú ingatlanig: 3,00 m
- Aszfaltburkolat oldalesése: 2,5 %
- Tervezett burkolt padka szélessége a szegélyekkel együtt: 0,75 – 1,15 m
- Tervezett burkolt padka oldalesése: 5,0 %
- Tervezett gyalogjárdák szélessége: 1,50 m
- Gyalogjárdák oldalesése: 2,5 %

3. Tervezett kialakítás

3.1 HELYSZÍNRAJZI KIALAKÍTÁS

A déli szervízút 0+000 km kezdőszelvénye az Ostoros úti csatlakozásnál a 118729/3 helyrajzi számú ingatlan előtt van. A torkolatban a lekerekítő sugár 10,0 m, a behajtási szélesség 4,50m.

A folyópályán a 0+090 km szelvényig az aszfaltburkolat a geometriai kötöttségek miatt 3,00 m széles. A burkolat a 0+090 km - 0+104 km szelvények között kiszélesedik 3,50 m-re, mely méretet a tervezési szakasz végéig megmarad.

Az Ostoros úti visszacsatlakozásnál a 10. számú ingatlan előtt a lekerekítő sugár 10,0 m, a kihajtási szélesség 5,50 m.

Az aszfaltburkolatot a jobboldalon a 0+005 – 0+018 km szelvények között „K” szegély, a további szakaszon végig süllyesztett szegély határolja.

A baloldalon a csapadékvíz megvezetése érdekében a kezdőszelvénytől a 0+205 km szelvényig kiemelt szegély épül, amely mellé kerülnek a szikkasztó drénblokkok víznyelői. A további szakaszon az Ostoros úti visszacsatlakozásig süllyesztett szegély határolja a burkolatot.

A főpálya és a szervízút nagy szintkülönbsége miatt a 0+013,5 – 0+059 km szelvények között 0,25 m széles beton támfalat kell építeni. A támfal fölött, illetve a támfal nélküli szakaszon a 0+152 km szelvényig a rézsű felületét az állékonyság biztosítása érdekében gyephézagos beton elemekkel burkolni kell.

Az aszfalt burkolat és a gyalogjárda között a 0+050 km szelvényig 0,70 m széles, a 0+052 – 0+160 km szelvényig 0,50 m széles térkő burkolatú padka épül. A 0+170 km szelvénytől a 0+426 km szelvényig a térkő padka 0,90 m széles.

A felújított gyalogjárda 1,50 m széles térkő burkolatú, melyet a padka felől 5 cm magas „K” szegély határol.

A közvilágítási oszlopok szelvényében a járda kiszélesedik, a „K” szegély az oszlopot megkerüli és a padka építése itt megszakad.

A 36. számú ingatlan előtti fák megtarthatók. A járda és az aszfaltburkolat között kialakuló zöld szigetet „K” szegély védi, a padka építése ezen a szakaszon elmarad.

A szervízút kezdő- és végszelvényén kívül a 0+165, a 0+209 és a 0+262 km szelvényekben is biztosított a főpálya és a szervízút között az átjárási lehetőség. A 0+098

km szelvényben a nagy szintkülönbség, a 0+221-es szelvényben a szomszédos átjáró közelsége miatt a meglévő átjáró nem épül ki szilárd burkolattal.

A főpálya és a szervízút között a gyalogosok számára több helyen készültek lépcsők a főpálya és a buszmegállók megközelítése céljából. Ezek a lejárók a szükséges átépítéssel, illetve felújítással a burkolat kiépítése után is megtarthatók.

A szilárd burkolat kiépítése és a minimum 3,0 m burkolatszélesség biztosítása érdekében az 52. számú ingatlan előtt lévő a zárt csapadékvíz elvezető rendszer kifolyásánál a burkolt árok és csőáteresz megszüntetésre kerül. A zárt rendszert a főpálya padkájában tovább kell vinni a 0+015,5 km szelvényben épülő aknáig. Az aknából a vizet a burkolat alatt csőáteresszel kell az út jobb oldalán lévő szikkasztó árokba átvezetni. A szervízút kiépítésekor gondoskodni kell a meglévő zárt vízelvezető rendszer teljes kitisztításáról.

A szilárd burkolat kiépítésével várhatóan megnő az utcában közlekedő autók sebessége. Ennek megakadályozása érdekében az útszakaszon 30 km/óra sebességkorlátozás bevezetését, valamint az ott lakók kérésére a 44., 26. és 16. számú ingatlanok előtt színtemeléssel sebességcsökkentő küszöb építését javasoljuk.

A déli oldali szervízút tervezett helyszínrajzi kialakítását a **4.2. sz. terven** adtuk meg.

3.2 MAGASSÁGI KIALAKÍTÁS

Az szervízút tervezett burkolata a 0+000 km kezdőszelvényben 143,58 m Bf. magassággal csatlakozik az Ostoros út főpályájának kiépített burkolatához. A végszelvényben a főpályához a csatlakozási magasság 142,49 m Bf.

A köztes szakaszon a tervezett pályaszint magassága követi a meglévő murvás földút magassági vonalvezetését.

Mélypont alakul ki 148,05 m Bf. szinttel a 0+020km szelvényben. A kezdő szelvénytől a hosszesés 03,75% – 7,40% értékek között változik.

A mélyponttól a burkolat tervezett magassági vonalvezetése emelkedik a 0+1316,2 km szelvényben lévő 149,88 m Bf. magasságú tetőpontig 0,18% és 3,83% közötti értékkel.

A tetőpont után az út lejt a 0+413,9 szelvényig 1,40% - 2,12% közötti értékkel. Az utolsó szakaszon a burkolat 1,44%-kal csatlakozik az Ostoros út burkolatszéléhez.

A pályaszint süllyesztése az út tengelyében sehol sem haladja meg a 17 cm értéket, így a burkolat alá kerülő gázvezeték fölött a szükséges földtakarás a szilárd burkolatú útpálya kiépítése után is biztosított.

A hossz-szelvényen feltűntettük a meglévő és a tervezett útpályaszinteket, a kapubejárók és kihajtók helyét és magasságát, valamint a sebességcsökkentő küszöböket.

A tervezett magassági kialakítást az **5.2. sz. terven** mutatjuk be.

3.3 KERESZTMETSZETI ELRENDEZÉS

Az aszfaltburkolatot a jobboldalon 0+005 – 0+019 km szelvény között, a közvilágítási oszlopok mellett, illetve a 36. számú ingatlan előtt „K” szegély, a folytatásban süllyesztett szegély határolja.

A baloldalon a 0+205 szelvényig kiemelt szegély, a folytatásban süllyesztett szegély épül. Ahol támfal, illetve burkolt rézsű készül, ott a kiemelt szegély mögött 0,50 m széles kulékavicsos felületet kell kialakítani.

A jobb oldalon a telekhatár vonala mellett a meglévő gyalogjárda felújításra kerül. Az új járda 1,50 m széles és 2,50% oldalesésű térkő burkolattal épül, melyet 5 cm magas „K”

szegély határol a padka felől. A szegély mellett közvetlenül épül 5,0% oldaleséssel a térkő burkolatú padka.

Az aszfaltburkolatú útpálya. 2,5%-kal lejt az első szakaszon a kiemelt szegély, illetve külső füves padka és a rézsű irányába.

Az Ostoros út déli oldalán tervezett szervízút keresztmetszeti elrendezését, geometriai méreteit és a különböző pályaszerkezetek rétegrendjét a **6.2. sz. terven** adtuk meg.

A **7.2. sz. terven** a részletes keresztmetszvényeket ábrázoltuk. A keresztmetszeten feltűntettük a kitűzési alapvonalat és a tervezett út tengelyvonalát. Az alapvonalat – a két csatlakozási szakaszt leszámítva – a telekhatárral párhuzamosan, attól 3,50 m távolságra kell kitűzni. A keresztmetszvényeken adtuk meg a keresztmetszeti elemeknek, valamint az úttengelynek a kitűzési alapvonalától mért oldaltávolságát, illetve a részletpontok magasságát.

4. Alkalmazott pályaszerkezetek

Az aszfaltburkolatú útpálya tervezett pályaszerkezete:

- 5,0 cm vastag AC11 (F) kopóréteg
- 5,0 cm vastag AC11 (F) kötőréteg
- 15,0 cm vastag Ckt –4 alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics talajjavító/fagyvédő réteg

A tervezett burkolt padkák pályaszerkezete:

- 8,0 cm térkő burkolat
- 3,0 cm hidraulikus kötőanyagú ágyazat
- 20,0 cm vastag Ckt –4 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 0/5 ágyazó homok
- 15,0 cm vastag FZKA alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics talajjavító/fagyvédő réteg

A gépkocsi-behajtóknál a gyalogjárdák pályaszerkezete:

- 8,0 cm vastag térkő burkolat
- 3,0 cm hidraulikus kötőanyagú ágyazat
- 20,0 cm vastag FZKA alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics talajjavító/fagyvédő réteg

A kiemelt szegélyek 25 x 25 x 15 cm méretű, a süllyesztett szegélyek 40 x 20 x 15 cm, a vízvezető „K” szegély 25 x 25 x 15/10 cm, a kerti szegély 25(100) x 25 x 5 cm méretű elemekből készüljenek, 15,0 cm vastag, legalább C12-32/FN minőségű beton alapba ágyazva. Az előre gyártott betonszegélyek anyaga C25/30-32-F1-XF3-XD3 só és fagyálló minőségű legyen.

A tervezett pályaszerkezeti rétegeket a **6.2 terven** adtuk meg.

5. Csapadékvíz elvezetés

A csapadékvíz elvezetése a kezdőszelvénytől a 0+207 km szelvényig drénblokkos szikkasztással történik. A mélyen fekvő területre hulló csapadék gravitációs elvezetése befogadóba nem lehetséges, ezért a kiemelt szegély mellett összegyűlő csapadékvizet víznyelők kiépítésével kis mélységben elhelyezett drénblokkokba kell vezetni és elszikasztani.

A talajmechanikai szakvélemény a tervezési területen lévő talajt V-3 közepesen vízvezető kategóriába sorolta. A mértékadó talajvízszint a terep alatt a legmélyebb pontban is 1,5 m-re van, így a víztelenítés kis mélységben elhelyezett drénblokkokkal megoldható.

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

Az első szakasz vízmennyiség számítását az alábbi táblázat tartalmazza:

Ostoros u. páros (déli) oldali szervízút 0+000 - 0+207 km szelvények közötti vízhozam méretezés		
Gyakoriság (p) [év]	Időtartam [perc]	Intenzitás (ip) [l/s*ha]
10	10	365
Felületek (A) [m ²]		[ha]
Aszfalt, beton	814	0,081415
Térkő	396	0,0396
Zöldfelület	0	0
Murvaterítés	0	0
Lefolyási tényező (α)		
Aszfalt, beton	0,9	
Térkő	0,6	
Zöldfelület	0,1	
Murvaterítés	0,15	
Vízhozam (Qm) [l/s]		
Qm=α*ip*A	35,42	
Összegyűlő csapadékmennyiség [l]		[m ³]
V	21250	21,3
Drénblokkok kapacitása	(1 x 12 + 8 x 10 x 0,3 m ³)	27,6 m ³

A tervezett drénblokkok víznyelőinek szelvényisége és a blokkok térfogata:

0+020,0	3,6 m ³
0+032,0	3,0 m ³
0+048,5	3,0 m ³

0+066,5	3,0 m3
0+090,5	3,0 m3
0+114,5	3,0 m3
0+140,5	3,0 m3
0+160,5	3,0 m3
0+186,5	3,0 m3

A 0+020,0 km szelvényben lévő mélypontban az út jobboldalán kerül elhelyezésre az első víznyelő, melyből a csapadékvíz egy 3,6 m3 térfogatú szikkasztó drénblokkba folyik. A víznyelő előtt a „K” szegély megszakításával egy surrantót kell kialakítani a szikkasztóárok irányába, melynek feladata egy szélsőséges intenzitású esőzés esetén az, hogy a túlfolyó csapadékvizet bevezesse a szikkasztóárokba.

A víznyelő után a burkolat átfordul baloldali esésbe, így a további víznyelők a baloldalon tervezett kiemelt szegély mellé kerülnek. A nyolc darab víznyelő 3,0 – 3,0 m3 térfogatú szikkasztó drénblokkhoz csatlakozik. A víznyelőket lombkosaras kivitelben kell elkészíteni. A szikkasztó blokkok össz-térfogata $8 \times 3,0 + 1 \times 3,6 = 27,6$ m3, ami 6,3 m3 tartalékkal bír a mértékadó vízmennyiséghez képest, így a rendszer várhatóan jól tudja kezelni a csapadékvizet nagyobb esőzések esetén is.

A tervezett drénblokkos szikkasztás a szervízút burkolt felületeire hulló csapadékvíz mennyiség kezelésére van méretezve, ezért meg kell akadályozni, hogy a főpályáról a csapadékvíz továbbra is lefolyjon a mélyen fekvő szervízútra. Ennek érdekében a szikkasztóárkos szakaszokon a feltüremkedett füves padkák felületét 5% oldalesésűre le kell nyesni, a zárt rendszerű csapadékvíz elvezető rendszer átereszeit, csatornázott szakaszát, valamint az aknákat az eltömődésektől meg kell tisztítani. A zárt rendszerű szakaszon a főpálya padkájában egy 1,0 m széles, 0,15 m mély vápa kialakításával kell megakadályozni, hogy a padkáról a víz a szervízútra lefolyjon.

A kezdőszelvényben és a 0+165,5 km szelvényben 20 cm széles és 5 cm magas vízvezető aszfalt szintemeléssel kell elérni, hogy a víz a lejáróknál a mélyebben fekvő területre lefolyjon.

A 0+212 km szelvénytől a szervízút pályaszintje a főpálya szintje fölé kerül, így ezen a szakaszon a csapadékvíz elvezetése nem változik a jelenlegi megoldáshoz képest. A gyalogjárda, a burkolt padka és az útburkolat a telekhatártól a füves padka és a rézsű irányába lejt. Így a csapadékvíz a burkolt felületekről lefolyva részben elsikkad a padkán és a füves rézsű felületén, illetve lefolyik a főpálya mellett meglévő füves szikkasztó árkokba.

A tervezési szakasz végénél kialakuló mélypont környezetéről a vizet a főpálya melletti szikkasztóárok mélyítésével, valamint az útest és az árok közötti füves terület rendezésével lehet az árokba vezetni.

A csapadékvíz elvezetés elemei a **4.2., 5.2., 6.2. és 7.2.számú terveken** láthatók.

6. Forgalomtechnika

6.1 ÉPÍTÉS ALATTI FORGALOMKORLÁTOZÁS

Az Ostoros út déli oldalán tervezett szervízút útépitési munkáit két ütemben javasoljuk elvégezni

Első ütemben az Ostoros útnál lévő kezdőszelvény (0+00 km szelvény) és a 30. számú ingatlan közötti szakasza épül ki. A szakasz két végét, valamint a 44., 38. és 32. számú ingatlanok előtti lejárókat el kell korlátozni és a „Mindkét irányból behajtani tilos” (KRESZ 40. ábra) táblát ki kell helyezni.

Az Ostoros úton a lezárásoknak megfelelő „Kötelező haladási irány” (KRESZ 17. ábra) táblák, az „Úton folyó munkák” (KRESZ 80. ábra), valamint a 30 km/óra „Sebességkorlátozás” (KRESZ 30. ábra) kerülnek kihelyezésre.

Második ütemben a 30. számú ingatlantól a visszacsatlakozási csomópontig terjedő felső szakasz épül ki. A szakasz két végét, valamint a 28. számú ingatlanok előtti lejárókat el kell korlátozni és a „Mindkét irányból behajtani tilos” (KRESZ 40. ábra) táblát ki kell helyezni.

Az Ostoros úton és a 28. szám előtti lejárónál a lezárásnak megfelelő „Kötelező haladási irány” (KRESZ 17. ábra) táblák, az „Úton folyó munkák” (KRESZ 80. ábra), valamint a 30 km/óra „Sebességkorlátozás” (KRESZ 30. ábra) kerülnek kihelyezésre. Az útépitési munkákat a Bugac téri ágon és a Buják utcában is jelezni kell.

Az építés idejére a szervízút már megépült első szakasza a 32. számtól a lezárásig zsákutca lesz, amit az ingatlan előtt a „Zsákutca” (KRESZ 106. ábra) és az „Úton folyó munkák” (KRESZ 80. ábra) táblákkal jelezni kell.

Az építés alatti forgalomkorlátozás helyszínrajza a **8.2. számú terven** látható.

6.2 VÉGLEGES FORGALMI REND

A szilárd burkolat kiépítése után a szervízúton a szűk geometriai méretek és a magassági vonalvezetés miatt egyirányú forgalmi rend bevezetése szükséges a Szlovák út felől a Bugac térnél lévő visszacsatlakozási csomópont irányába. Az út kiszolgáló jellege és domborzati viszonyai miatt 30 km/óra sebességkorlátozás bevezetését javasoljuk a teljes hosszon.

Az új forgalmi rendnek megfelelően az útszakasz elején az „Egyirányú forgalmú út” (KRESZ 104. ábra) és a 30 km/óra „Sebességkorlátozás” (KRESZ 30. ábra) kihelyezése szükséges, amit a lejáróknál meg kell ismételni a szervízúton.

Az útszakasz végén és a lejáróknál a „Behajtani tilos” (KRESZ 53. ábra) és az „Elsőbbségadás kötelező” (KRESZ 9. ábra) táblák, illetve a „Kötelező haladási irány” (KRESZ 17. ábra) táblák kihelyezése szükséges.

A folyópályán a sebességcsökkentő küszöbök előtt az „Egyenetlen úttest” (KRESZ 76. ábra) a „Sebességcsökkentő borda” kiegészítő táblával együtt kell kihelyezni

A tervezési terület végleges forgalomtechnikai kialakítását a **9.2. sz. terven** mutatjuk be.

7. Közművek

A közműhelyszínrajzon (**10.2. 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

Gázvezeték található a tervezett térköves padka burkolat alatt a 0+035 – 0+092 km szelvények között. A 0+092 km szelvénytől kezdve a gázvezeték a tervezett aszfaltburkolat jobb oldala alatt halad.

7.2 ELEKTROMOS HÁLÓZAT

A jobb oldali oszlopsoron kis feszültségű elektromos hálózat található.

7.3 VÍZVEZETÉK ÉS CSATORNA

Vízvezeték a főpálya északi oldalán található, melyről házi bekötések ágaznak le merőlegesen a telkek felé. Szennyvíz csatorna található a tervezett út tengelyében a 0+010 - 0+288 km. szelvényig, illetve a 0+303 km. szelvénytől a végszelvényig tartó szakaszon

7.4 TÁVKÖZLÉSI HÁLÓZAT, KÁBELTV

A tervezési területen oszlopsoron vezetett UPC és Telekom légkábel található.

A gyalogjárda alatt Telekom alépítmény és földkábel a 0+034 km. szelvénytől a végszelvényig húzódik.

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. június


Tóth Gábor
tervező