Munkaszám: 567/1/2019

BUDAPEST XVI. KERÜLET

Belső Ostoros út

északi és déli oldal útépítésének kiviteli terve

1.1.

Műszaki leírás

Belső Ostoros út északi oldal

(Bugac tér – Ostoros út 57. közötti szakasz)

2019. szeptember

JEL - KÖZ
MÉRNÖKI IRODA KFT.
H-9026 Győr Dózsa György rkp. 15. Cg.: 08-09-008002
Tel: 06/96 517-045
Fax: 06/96 335-751
E-mail: jelkoz@enternet.hu

Munkaszám: 567/1/2019

BUDAPEST XVI. KERÜLET

Belső Ostoros út északi oldal
(Bugac tér – Ostoros út 57. 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 4
3. Tervezett kialakítás 4
3.1 Helyszínrajzi kialakítás 4
3.2 Magassági kialakítás 5
3.3 Keresztmetszeti elrendezés 5
4. Alkalmazott pályaszerkezetek 6
5. Csapadékvíz elvezetés 7
6. Forgalomtechnika 7
6.1 Építés alatti forgalomkorlátozás 7
6.2 Végleges forgalmi rend 7
7. Közművek 8
7.1 Földgázelosztó hálózat 8
7.2 Elektromos hálózat 8
7.3 Vízvezeték és csatorna 8
7.4 Távközlési hálózat, Kábeltv 8
8. Munkavédelem, baleset-megelőzés, tűzvédelem 8

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 északi oldal (Bugac tér – Ostoros út 57. közötti szakasz) útépítési 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 ***2.1 sz. terven*** ábrázoltuk.

2. Előkészítő munkák

A tervezési területről részletes geodéziai felmérés készült, továbbá megkaptuk a talajmechanikai adatokat. A geodéziai felmérés EOV 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 a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában lévő 115806 és 115693 hrsz-ú ingatlanokon fekszik. A keresztmetszeti kialakítás jellegzetessége, hogy a 24,2 – 32,4 m közötti szabályozási szélességű területen belül középen épült ki a 2x1 forgalmi sávos 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. A tervezési szakasz végén rövid szakaszon zárt rendszer is kiépült, ami teljesen eltömődött, így nem funkcionál.
Az északi oldalon haladó murvás földút a B.VI. tervezési osztályba tartozó kiszolgáló út, melynek feladata a Bugac tér – Ostoros út 21. – Ostoros út 57. házszámú ingatlanok közúti kapcsolatának biztosítása. A szervizút a Bugac téri átkötés után a 21. számú ingatlan előtt kezdődik és az 57. számú ingatlannál csatlakozik vissza a főpályába. A csatlakozásoknál rövid hosszon aszfaltburkolat épült.
A szervizút mind helyszínrajzi, mind magassági vonalvezetésében független a főpályától. Az útvonal a 21. számtól a 33. számú ingatlanig 0,5% és 2,8% közötti értékekkel folyamatosan emelkedik. A tetőponttól az 57. szám előtti visszacsatlakozásig 0,8% és 4,8% közötti esésű az út. Mivel a földút magasságilag végig a főpálya fölött halad, a szervizutat változó magasságú rézsű határolja a főpálya felől. A csapadékvíz az útfelületről a rézsűn 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. A keskeny járda gyalogos közlekedésre csak korlátozottan alkalmas, mivel a szűk keresztmetszetben a telekhatáron

helyezkednek el a nagyméretű beton közvilágítási oszlopok és egy elektromos szekrény. A járda külső vonalában kettős távközlési aknák találhatók.
A murvás útpálya alatt gázvezeték és szennyvízcsatorna, a járda vonalában távközlési földkábelek találhatók. A közvilágítási oszlopokon légkábelek 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 meglévő állapotot, a felmérési adatokat és a tervezési területen található közműveket a ***3.1. sz. terven*** mutatjuk be.

2.2. TERVEZÉSI PARAMÉTEREK

Az útpálya alkalmazott paraméterei:

• Útpálya kiépítési hossza:	400,00 m
• Aszfaltburkolat szélessége folyópályán:	3,50 m
• Aszfaltburkolat szélessége a 33. – 39. szám között:	3,00 m
• Aszfaltburkolat oldalesése:	2,5 %
• Tervezett burkolt padka szélessége szegélyekkel együtt:	0,65 m
• Tervezett burkolt padka oldalesése:	5,0 %
• Tervezett gyalogjárdák szélessége:	1,50 m
• Gyalogjárdák oldalesése:	2,5 %

3. Tervezett kialakítás

3.1 HELYSZÍNRAJZI KIALAKÍTÁS

Az északi szervizút 0+000 km kezdőszelvénye az Ostoros úti csatlakozásnál a 19. számú ingatlan előtt van. A torkolatban a lekerekítő sugár 10,0 m, a behajtási szélesség 5,00m.
A 0+010 km szelvényben a 21. számú ingatlanhoz vezető kapubejárót kétoldalt süllyesztett szegéllyel határolt aszfaltburkolattal kell kiépíteni. Az útburkolat és a járdaburkolat a 0+041 km szelvényben kerül egymás mellé. A burkolt padka a 0+087 km szelvényben kezdődik.
A Bugac tér és a szervizút között az átkötés 3,0 m széles aszfaltburkolatú út. A folyópályán a 0+138 km szelvényig az aszfaltburkolat 3,50 m széles, melyet kétoldalt 15 cm széles süllyesztett szegély határol. A burkolat jobb oldalán a járda mellett 0,40 m széles térkő burkolatú padka épül. A felújított gyalogjárda 1,50 m széles térkő burkolatú, melyet a padka felől 5 cm magas „K" szegély határol.
Az aszfaltburkolat szélessége a 0+148 – 0+227 km szelvények között a geometriai kötöttségek miatt 3,00 m-re csökken. A 0+237 km szelvénytől az aszfaltfelület szélessége

ismét 3,50 m, a burkolt padka és a járda szélessége nem változik. A járda szélébe eső kettős távközlési aknák szelvényében a járda kiszélesedik, a padka építése megszakad.
Az aszfaltburkolat külső szélén minimum 0,50 m széles füves padka kialakítása szükséges. A padkának 5% oldaleséssel a rézsű irányába kell lejtenie.
A 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 29. és 45. számú ingatlanok előtt szintemeléssel sebességcsökkentő küszöb építését javasoljuk.
A szervizút a 0+400 km szelvényben az 57. számú ingatlannál 10,0 m sugarú ívvel és 5,50 m ráfordulási szélességgel csatlakozik az Ostoros úti főpálya burkolatához. Jelenleg a 0+365 km szelvényben is van egy visszacsatlakozási lehetőség, melyet a csomópont közelsége miatt nem javasoljuk szilárd burkolattal kiépíteni. A tervezési szakasz további részein a nagy szintkülönbség miatt közúti kapcsolat a főpálya és a szervizút között nem építhető ki. A köztes szakaszon csak a gyalogosok számára készültek lépcsők a főpálya és a túloldalon lévő buszmegálló megközelítése céljából. Ezek a lejárók a burkolat kiépítése után is megtarthatók.
Az 57. számú ingatlannál lévő visszacsatlakozás alatt csőáteresz épült, mely a buszmegálló alatt is végighalad. Mind az áteresz csöve, mind a buszmegálló elején és végén található tisztító aknák teljesen eltömődtek, a csapadékvizet nem tudják tovább vezetni. A szervizút kiépítésekor gondoskodni kell a meglévő vízelvezető rendszer teljes kitisztításáról.

Az északi oldali szervizút tervezett helyszínrajzi kialakítását a **4.1. sz. terven** adtuk meg.

3.2 MAGASSÁGI KIALAKÍTÁS

Az szervizút tervezett burkolata a 0+000 km kezdőszelvényben 148,31 m Bf. magassággal csatlakozik az Ostoros út főpályájának kiépített burkolatához. A végszelvényben a főpályához a csatlakozási magasság 144,35 m Bf
A köztes szakaszon a tervezett pályaszint magassága követi a meglévő murvás földút magassági vonalvezetését. A burkolat tervezett magassági vonalvezetése a 0+171 km szelvényben lévő 151,03 m Bf tetőpontig 0,46% és 3,27% között változik. A tetőpont után az út végig lejt 0,81 és 4,73% közötti értékkel a visszacsatlakozásig.
A pályaszint csökkentése sehol nem haladja meg a 13 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 helyét és magasságát, valamint a sebességcsökkentő küszöböket.

A tervezett magassági kialakítást az **5.1. sz. terven** mutatjuk be.

3.3 KERESZTMETSZETI ELRENDEZÉS

A 0+041 km szelvényig az aszfaltburkolatot mjndkét oldalon süllyesztett szegély határolja. A folytatásban a 0+087 km szelvényig a gyalogjárda „K" szegéllyel elválasztva közvetlen az útpályához csatlakozik. A teljes további hosszban a járda és az útburkolat között burkolt padka épül.
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 a külső füves padka és a rézsű irányába.
Az Ostoros út északi oldalán tervezett szervizút keresztmetszeti elrendezését, geometriai méreteit és a különböző pályaszerkezetek rétegrendjét a **6.1. sz. terven** adtuk meg.
A **7.1. sz. terven** a részletes keresztszelvényeket ábrázoltuk. A keresztmetszeteken 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 keresztszelvényeken adtuk meg a keresztmetszeti elemeknek, valamint az úttengelynek a kitűzési alapvonaltól 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

Az **aszfaltburkolatú kapubejáró** tervezett pályaszerkezete **(Ostoros út 21. sz.)**:

- 4,0 cm vastag AC8 (N) kopóréteg
- 20,0 cm vastag Ckt –4 alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics talajjavító/fagyvédő réteg

A süllyesztett szegélysor 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 készül, 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 ***6.1 terven*** adtunk meg.

5. Csapadékvíz elvezetés

A csapadékvíz elvezetése az útburkolat kiépítése után nem változik a jelenlegi megoldáshoz képest. A gyalogjárda, a burkolt padka és az útburkolat a telekhatártól a füves padka és a rézsű irányába lejt a teljes tervezési hosszon. Így a csapadékvíz a burkolt felületekről lefolyva részben elszikkad a padkán és a füves rézsű felületén, illetve lefolyik a főpálya mellett meglévő füves szikkasztó árkokba.
A tervezési szakasz végénél lévő eltömődött átereszeket és a buszmegálló előtt és után lévő aknákat a vízelvezetés biztosítása érdekében ki kell tisztítani.
A csapadékvíz elvezetés elemei a ***4.1., 5.1,. 6.1. és 7.1.számú terveken*** láthatók.

6. Forgalomtechnika

6.1 ÉPÍTÉS ALATTI FORGALOMKORLÁTOZÁS

Az Ostoros út északi oldalán tervezett szervizút útépítési munkáit két ütemben javasoljuk elvégezni

Első ütemben az Ostoros útnál lévő kezdőszelvény (0+00 km szelvény) és a 37. – 39 számú ingatlan telekhatára (0+210 km szelvény) közötti szakasza épül ki. A szakasz két végét el kell korlátozni és a „Mindkét irányból behajtani tilos" (KRESZ 40. ábra) táblát ki kell helyezni. Az Ostoros úton 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 útépítési munkákat a Bugac téri ágon és a Buják utcában is jelezni kell.
Az építés idejére a szervizút felső szakasza az Ostoros út felől zsákutca lesz, amit az 57. szám előtti visszacsatlakozási csomópontban a „Zsákutca" (KRESZ 106. ábra) és az „Úton folyó munkák" (KRESZ 80. ábra) táblákkal jelezni kell.

Második ütemben a 39. számú ingatlantól a visszacsatlakozási csomópontig terjedő felső szakasz épül ki. A szakasz két végét el kell korlátozni és a „Mindkét irányból behajtani tilos" (KRESZ 40. ábra) táblát ki kell helyezni.
Az Ostoros úton 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 építés idejére a szervizút már megépült alsó szakasza az Ostoros út felől zsákutca lesz, amit a 19. szám előtti csomópontban a „Zsákutca" (KRESZ 106. ábra) és az „Úton folyó munkák" (KRESZ 80. ábra) táblákkal jelezni kell.

Az építés alatti forgalomkorlátozás helyszínrajza a ***8.1. számú terven*** látható.

6.2 VÉGLEGES FORGALMI REND

A szilárd burkolat kiépítése után a szervizúton a szűk geometriai méretek miatt egyirányú forgalmi rend bevezetése szükséges a Bugac tér felöli irányból a visszacsatlakozási csomópont irányába. Az út kiszolgáló jellege 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.
Az útszakasz végén a „Behajtani tilos" (KRESZ 53. ábra) és az „Elsőbbségadás kötelező" (KRESZ 9. ábra) táblák, illetve a főúton a „Kötelező haladási irány" (KRESZ 17. ábra) táblákat kell kihelyezni.

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 ***9.1. sz. terven*** mutatjuk be.

7. Közművek

A közműhelyszínrajzon (***10.1. 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 a meglévő földút szelvényezés szerinti jobb oldalán halad a 0+320 km szelvényig. A 0+320 km szelvénytől az út bal oldalán fut.

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 szelvényezés szerinti bal oldalán a 0+000-0+173 km szelvényig, illetve a 0+193 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 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 óvórendszabályokat 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 öltözékben 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. szeptember

.....
Tóth Gábor
tervező