

1. Műszaki leírás

BUDAPEST XVI. KERÜLET

Béla utca

(Szatmári utca – Pálya utca közötti szakasz)
útépítésének kiviteli terve

Munkaszám: 568/2019

BUDAPEST XVI. KERÜLET

Béla utca

(Szatmári utca – Pálya utca 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. május

Tartalomjegyzék

1. Előzmények.....	3
2. Előkészítő munkák	3
2.1. Kiindulási adatok, kötöttségek	3
2.2. Útcsatlakozások leírása	4
2.3. Tervezési paraméterek	4
3. Tervezett kialakítás.....	4
3.1. Helyszínrajzi kialakítás.....	4
3.2. Magassági kialakítás	4
3.2. Keresztmetszeti elrendezés.....	5
4. Alkalmazott pályaszerkezetek	5
5. Forgalomtechnika.....	6
5.1. Ideiglenes forgalomkorlátozás	6
5.2. Végleges forgalmi rend	6
6. Közművek.....	6
6.1 Földgázelosztó hálózat	6
6.2 Elektromos hálózat	7
6.3 Vízvezeték és csatorna.....	7
6.4 Távközlési hálózat	7
7. Vízvezetés	7
8. Munkavédelem, baleset-megelőzés, tűzvédelem.....	9

1. Előzmények

Budapest XVI. kerület Önkormányzata (1163 Budapest, Havashalom utca 43.) a Jel – Köz Mérnöki Iroda Kft-t (9026 Győr, Dózsa Gy. rkp. 15.) bízta meg a Budapest XVI. kerület, Béla utca (Szatmári utca – Pálya utca közötti szakasz) útépítése kiviteli tervének elkészítésével.

A Béla utca Szatmári utca – Kossuth utca közötti szakaszának útépítési munkáira Mérnökirodánk 2012. október hónapban kiviteli tervet készített, melyre a Budapest Főváros Kormányhivatala V. kerületi Hivatala Közlekedéshatósági Osztálya BP-5B/005/00026-4/2013 ügyiratszámmon 2013. február hónapban az építési engedélyt kiadta.

Az útépítés kivitelezése 2013-ban megtörtént, de csak a Pálya utca – Kossuth utca közötti szakaszon. A Szatmári utca – Pálya utca között a burkolatépítés az ott lakók tiltakozása miatt elmaradt.

Jelen dokumentáció a korábbi tervek Szatmári utca – Pálya utca közötti szakaszának megújítását, aktualizálását tartalmazza az építési engedély ismételt megkéréséhez.

A tervezési terület és környezete a **2. sz. Átnézeti térképen** került ábrázolásra.

2. Előkészítő munkák

A tervezési területről geodéziai felmérés készült, valamint beszereztük a helyszínen található közművezetékek adatait. A geodéziai felmérés EOVS koordinátarendszerben, Balti szintre vonatkozik.

A meglévő állapotot, a felmérési adatokat, és a meglévő közműveket a **3. sz. Felmérési helyszínrajz** mutatják be.

A terv műszaki tartalmát a vonatkozó műszaki szabványokban 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 hozzájárulása alapján történik.

A Mélyépítő Labor Kft. 2009. július hónapban a Béla utca 6. szám előtt feltáró fúrást végzett, melynek alapján talajmechanikai szakvélemény készült.

A tervezési szakasz térségében az alábbi talajrétegek találhatók:

- 0,00 - 1,10 m mélységig sötétbarna, agyagos homok
- 1,10 - 1,50 m szürke mészes iszap

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

A vizsgálat során a fúrásokban nem észleltek talajvizet.

2.1. KIINDULÁSI ADATOK, KÖTÖTTSÉGEK

A Béla utca az első 10 m hosszú szakaszán aszfalt burkolat és kétoldali süllyesztett szegélysor épült. A burkolat rossz állapotú, ezért elbontását javasoljuk.

A Béla utca további szakasza a Pálya utca csatlakozásáig murvás felületű.

A tervezési területen található kapubejárók többsége nincs kiépítve. A szakasz két vége kiépített burkolathoz csatlakozik, így a tervezési területen csak folyópálya tervezése szükséges.

Az útszakasz szabályozási szélesség 8 m. Kiépített gyalogjárda nem készült.

A folyópálya szakaszon a meglévő kapubejárók szintjei a telekhatár vonalában kötöttek.

2.2. ÚTCSATLAKOZÁSOK LEÍRÁSA

A tervezési terület mindkét vége csatlakozik a kiépített aszfalt burkolatú szakaszokhoz. A Pálya utcai csomópontban 8 cm magasságú süllyesztett szegéllyel határolt, 5,0x5,0 m területű térkő burkolatú csomóponti szintemelés került kialakításra.

2.3. TERVEZÉSI PARAMÉTEREK

A tervezés során alkalmazott paraméterek megfelelnek az ÚT 2-1.201, ÚT 2-1.202 és az ÚT 2-1.503 útügyi műszaki előírásban szereplő értékeknek.

Az útpálya tervezési paraméterei:

- | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------|
| • | Burkolatszélesség (aszfalt): | 3,75 m |
| • | Útpálya kiépítési hossza: | 77,30 m |
| • | Útpálya oldalesése: | 2,5 % (egyoldali esés) |
| • | Tervezett gyalogjárda szélessége: | 1,00 m |
| • | Tervezett gyalogjárda oldalesése: | 2,0 % |

3. Tervezett kialakítás

3.1. HELYSZÍNRAJZI KIALAKÍTÁS

A tervezési területen a bal oldali „K” szegélysor és a jobb oldalon süllyesztett szegélysor között 3,75 m széles aszfalt burkolat készül. A burkolt útfelület szélessége így a szegélyekkel együtt 4,00 m.

A Béla utca tengelye egyenes vonalú, nyomvonalában nem volt szükség helyszínradiális ívek elhelyezésére.

Az 1,0 m széles, térkő burkolatú gyalogjárda a telekhatár (kerítés) mellé kerül. Az új járda végszelvényeiben kapcsolódik a korábban kiépített járdák burkolatához.

Az ingatlanok megközelítésére aszfalt burkolatú kapubejárók épülnek a telekhatár vonaláig az 1. számú ingatlanhoz, valamint a 110525 helyrajzi számú ingatlanhoz. A bejárók szélessége alkalmazkodik a kapuk méretéhez, illetve a korábban kiépített kapubejárók szélességéhez.

A 2., 4. és 6. számú ingatlanokhoz nem szükséges külön kapubejárók építése. A behajtás a gyalogjárdán keresztül a „K” szegélyen áthajtva történik.

A tervezett helyszínradiális kialakítást a **4. sz. Részletes helyszínradiálison** mutatjuk be.

3.2. MAGASSÁGI KIALAKÍTÁS

A tervezési szakasz 0+000 szelvényében a kezdő magasság 124,13 mBf. A 0+009,3 km szelvényig az emelkedés 1,33%, a töréspont magassága 124,25 mBf. Innen az út szintje folyamatosan emelkedik a 0+043,9 szelvényig (124,38 mBf.). Az emelkedés mértéke 0,26 – 1,33 % között változik. A 0+043,9 kilométerszelvénytől az útpálya szintje a Pálya utcáig esik, a csatlakozás magassága a 0+077,3 km szelvényben 124,36 mBf. Az esés mértéke 0,20 %.

Az új útpályát egyes szakaszokon a jelenlegi szintekhez képest mélyebben kell megépíteni, azonban a süllyesztés mértéke sehol nem haladhatja meg a 8 cm-t.

A tervezett magassági kialakítást az **5. sz. Részletes hossz-szelvényen** mutatjuk be.

3.2. KERESZTMETSZETI ELRENDEZÉS

A tervezési területen az aszfaltburkolat 3,75 m, a bal oldali „K” szegélysorral és jobb oldalon süllyesztett szegélysorral együtt 4,0 m az útpálya teljes szélessége. A burkolat 2,5 %-os egyirányú oldalesésű a szelvényezés szerint baloldal irányába.

A tervezett gyalogjárdák szélessége 1,0 m, oldalesése 2,0 %. A gyalogjárdát az útpályától „K” szegélysor választja el.

A tervezett kapubejárók aszfalt burkolattal és kétoldali süllyesztett szegélysorral készülnek.

A keresztmetszeti kialakítást a **6. sz. Mintakeresztshelvényeken** és a **7. sz. Részletes keresztshelvényeken** mutatjuk be.

4. Alkalmazott pályaszerkezetek

A tervezett útburkolat pályaszerkezetét „A” forgalmi terhelési osztálynak megfelelően kell kialakítani (ÚT 2-1.503:2009).

A tervezett **útpálya** pályaszerkezte:

- 4,0 cm vastag AC 11 kopó aszfalt kopóréteg
- 4,0 cm vastag AC 11 kötő aszfalt kötőréteg
- 15,0 cm vastag CKt hidraulikus kötőanyagú alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics fagyvédő réteg

A homokos kavics ágyazat alatti földmű felső 50,0 cm-es rétegének tömörsége legalább 90% legyen a talajnak az MSZ 14 043-7 szabvány szerinti laboratóriumi tömöríthetőségi vizsgálattal meghatározott legnagyobb száraz térfogatsűrűségéhez viszonyítva.

A típus-pályaszerkezet csak akkor alkalmazható, ha a földmű építési előírásai teljesülnek, és a pályaszerkezet víztelenítése megoldott.

A kiépítendő **kapubejárók** pályaszerkezte:

- 4,0 cm vastag AC 8 aszfalt kopóréteg
- 15,0 cm vastag CKt hidraulikus kötőanyagú alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics fagyvédő réteg

A tervezett **gyalogjárda** pályaszerkezte:

- 6,0 cm vastag térkő útburkolat
- 3,0 cm tömör vastag NZ 2/5 ágyazó zuzalék
- 15,0 cm vastag CKt hidraulikus kötőanyagú alapréteg
- 20,0 cm vastag homokos kavics fagyvédő réteg

A kapubejáróknál a gyalogjárda pályaszerkezetét meg kell erősíteni, 15 cm vastag CKt kötőanyagot kell beépíteni.

A tervezett **süllyesztett szegélysor** 40 x 20 x 15 cm, a vízvezető **”K”-szegély** 5 cm magasságú. A szegélyek 15,0 cm vastag, legalább C12-32/FN minőségű beton alappal készüljenek.

5. Forgalomtechnika

5.1. IDEIGLENES FORGALOMKORLÁTOZÁS

Az útépitési munkálatokat a Szatmári utca - Pálya utca közötti szakaszon egy ütemben kell elvégezni.

Az építési munkálatok ideje alatt szükséges ideiglenes forgalomkorlátozásnak az alábbi elemeket kell tartalmaznia:

Minden irányban a beavatkozás előtt 50 méterrel el kell helyezni az „Úton folyó munkák” (KRESZ 80. ábra). A Béla utca tervezési szakaszának építésekor a Szatmári utca - Szent korona u. csomópontba a Szatmári utcai ágra a „Zsákutca” KRESZ (106. ábra) táblát kell kihelyezni.

Az építéssel érintett útszakaszt el kell korlátozni és el kell helyezni a „Mindkét irányból behajtani tilos” KRESZ (40. ábra) táblát. A továbbhaladást „Kötelező haladási irány” KRESZ (17-19. ábrák) táblákkal kell szabályozni.

Az építés alatti, ideiglenes forgalomkorlátozási terv elemei a **8. Építés alatti forgalomtechnikai helyszínrajzon** található meg.

5.2. VÉGLEGES FORGALMI REND

A Béla utca tervezési szakasza 30 km/óra forgalomcsillapított övezetben fekszik.

A Pálya utca északi ágán el kell helyezni a forgalomba helyezést követően három hónap időtartamig az „Egyéb veszély” KRESZ táblát és a „Forgalmi rend változás” feliratú kiegészítő táblákat.

Az útépités utáni időszakra, illetve a végleges forgalmi rendre vonatkozó KRESZ táblák a **9. Végleges forgalomtechnikai helyszínrajzon** található meg.

6. Közművek

A **10. sz. Egyesített közműhelyszínrajzon** 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!

6.1 FÖLDGÁZELOSZTÓ HÁLÓZAT

A 0+072-0+077,3 km szelvények között a tervezett aszfalt burkolat tengelyében gázvezeték található.

6.2 ELEKTROMOS HÁLÓZAT

A tervezési területen közvilágítási oszlopsoron vezetett légkábelek találhatóak. A meglévő tartóoszlopokat az útépités miatt nem kell áthelyezni. A Pálya utca – Béla utcai csomópontban a Pálya utcában a páros (nyugati) oldalon elektromos földkábel (10 kV) halad. A 0+042 – 0+077,3 km szelvények közötti szakaszon a tervezett aszfaltburkolat alatt elektromos földkábel található.

6.3 VÍZVEZETÉK ÉS CSATORNA

A tervezési területen az útépités nem érinti a vízvezeték hálózatot. A Szatmári utca – Béla utca sarkon lévő föld alatti tűzcsapot föld felettire kell kicserélni.

Szennyvízvezeték a Béla u. 4. sz. telektől a Szatmári utcáig a tervezett útpálya alatt halad.

6.4 TÁVKÖZLÉSI HÁLÓZAT

A tervezési területen légvezeték tartó oszlopok és az azokon vezetett távközlési légkábelek találhatók.

7. Vízelvezés

A Béla utca tervezési szakaszán a szelvényezés szerinti baloldalon 3 db 50x50 cm-es víznyelő kerül beépítésre a vízvezető „K”-szegély mellé a 0+009,4 , a 0+028,2 és 0+073,8 km szelvényekben.

Az útpálya (bal oldal felé 2,5% eséssel) és a gyalogjárda (jobb oldal felé 2,0% eséssel) a „K” szegély felé lejt, így a csapadékvíz a víznyelők felé folyik.

Béla u. 2. sz. előtti víznyelőhöz tartozó vízhozam méretezés		
Gyakoriság (p) [év]	Időtartam [perc]	Intenzitás (ip) [l/s*ha]
2	10	365
Felületek (A) [m ²]	[ha]	
Aszfalt, beton	79,5	0,00795
Térkő	18,7	0,00187
Zöldfelület	56,7	0,00567
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	3,23	
Összegyűlő csapadékmennyiség [l]	[m3]	
V	1937	1,9
Drainblock kapacitása	[m3]	
V	8 db x 0,3 m3	2,4

Béla u. 4. sz. előtti víznyelőhöz tartozó vízhozam méretezés		
<i>Gyakoriság (p) [év]</i>	<i>Időtartam [perc]</i>	<i>Intenzitás (ip) [l/s*ha]</i>
2	10	365
<i>Felületek (A) [m²]</i>		<i>[ha]</i>
Aszfalt, beton	66,8	0,00668
Térkő	15	0,0015
Zöldfelület	47,8	0,00478
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]		
$Qm = \alpha \cdot ip \cdot A$	2,70	
Összegyűlő csapadékmennyiség [l]		[m3]
V	1618	1,6
Drainblock kapacitása		[m3]
V	8 db x 0,3 m3	2,4

Béla u. - Pálya utca csomópont előtti víznyelőhöz tartozó vízhozam méretezés		
<i>Gyakoriság (p) [év]</i>	<i>Időtartam [perc]</i>	<i>Intenzitás (ip) [l/s*ha]</i>
2	10	365
<i>Felületek (A) [m²]</i>		<i>[ha]</i>
Aszfalt, beton	141,5	0,01415
Térkő	47,7	0,00477
Zöldfelület	86,5	0,00865
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]		
$Qm = \alpha \cdot ip \cdot A$	6,01	
Összegyűlő csapadékmennyiség [l]		[m3]
V	3605	3,6
Drainblock kapacitása		[m3]
V	14 db x 0,3 m3	4,2

A 2. és 6. számú ingatlanok előtt az út jobboldalán, a 4. szám előtt a gyalogjárda alatt kis mélységben kerülnek elhelyezésre a szikkasztó drénblokkok. A víznyelőket a drénblokkokba 200mm átmérőjű KG PVC csövekkel kell bekötni.

A víznyelők nem kerülhetnek eltérő típusú burkolatba. A víznyelők elhelyezésekor be kell tartani a közművezetésektől szükséges védőtávolságot.

A tervezett csapadékvíz elvezetés kialakítását a **4. sz. terv, Részletes helyszínrajz** és az **5. sz. terv, Részletes hossz-szelvény** tartalmazza.

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, terelőfűzérrel, terelőkúppal el kell keríteni, ideiglenes közúti jelzéseket kell kihelyezni (30 km/ó, 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 út- és közműépítés 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. május



Tóth Gábor

KÉ-K/08-0335