

# MŰSZAKI LEÍRÁS

**Budapest XI. kerület, Beléndek utca  
(Cickafark utca - Keltike lejtő közötti szakasz)  
útépítési és csapadékvíz-elvezetési engedélyezési és kiviteli terve**

**ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV**

**A. Útépítés és forgalomtechnika**

**Tsz.: 19-092  
változat: 1.**

**2019. december**

## Tartalomjegyzék

1. A tervezési megbízás tárgya, előzmények
2. A jelenlegi állapot ismertetése
3. Tervezési műszaki jellemzők
4. Helyszínrajzi kialakítás
5. Magassági kialakítás
6. Keresztmetszeti kialakítás
7. Pályaszerkezetek
8. Vízelvezetés
9. Közművek
10. Közvilágítás
11. Forgalomtechnika
12. Egyéb megjegyzések
13. Munkavédelmi és tűzvédelmi előírások
14. Építés alatti és utáni forgalmi rend ismertetése

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

tárgy: Budapest XI. kerület, Beléndek utca (Cickafark utca - Keltike lejtő közötti szakasz)  
útépítési és csapadékvíz-elvezetési engedélyezési és kiviteli terve

A. Útépítés és forgalomtechnika

Tsz.: 19-092

változat: 1.

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően a tárgyi tervben, illetve dokumentációban alkalmazott műszaki megoldásokat az érdekelt hatóságokkal, tulajdonosokkal, kezelőkkel és üzemeltetőkkel a tervezés folyamán, illetve a kész tervek birtokában egyeztettem. Azok megfelelnek a vonatkozó általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, az országos és ágazati szabványoknak, a műszaki és egyéb követelményeknek. A fentiek érvényesülésének módját a terv műszaki leírása tartalmazza.

Budapest, 2019. december 06.

.....

**Tóth Attila**

okl. építőmérnök

(MMK 01-10559)

## 1. A tervezési megbízás tárgya, előzmények

Budapest Főváros XI. Kerület Újbuda Önkormányzata megbízásából a TP-Terv Mérnöki Iroda Kft. készíti Budapest XI. kerület, Beléndek utca (Cickafark utca - Keltike lejtő közötti szakasz) útépítési és csapadékvíz-elvezetési engedélyezési és kiviteli tervét.

Az engedélyezési és kiviteli tervek készítése során az alábbi szakági munkarészek készülnek el:

- A. Útépítés és forgalomtechnika
- B. Csapadékvíz elvezetés
- C. Közvilágítás

## 2. A jelenlegi állapot ismertetése

Kiinduló adatként a geodéziai felmérés szolgált. A tervezési terület Budapest XI. kerület, Madárhegy városrészben található. A Beléndek utca a Keltike lejtő és a Cickafark utca között húzódik. A tervezési terület Tempo 30 övezet része.

## 3. Tervezési műszaki jellemzők

A terv az ÚT 2-1.201:2004 „Közutak tervezése” (KTSZ), az ÚT 2-1.202:2005 „Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése”, az ÚT 2-1.215:2004 „Közutak víztelenítésének tervezése” és az ÚT 2-1.222:2002 „Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai” c. ütügyi műszaki előírásokban foglaltaknak, és egyéb műszaki előírásoknak megfelelően készült.

A tervezett közút útkategóriája B.VI.d.C. Lakóút, kiszolgálóút, vegyes használatú út. A tervezési sebesség 30 km/h.

Ehhez a tervezési osztályhoz tartozó 30 km/h-s tervezési sebesség esetén a tervezési elemek szélső értékei:

Pályajellemző	Megengedett szélsőérték
$R_{\min}$ (m)	25
$p_{\min}$ (m)	21
$e_{\max}$ (%)	15
$R_{d\min}$ (m)	160
$R_{h\min}$ (m)	250

## 4. Helyszínrajzi kialakítás

A Beléndek utca tervezett szakasza a Cickafark utca meglévő burkolatához csatlakozik a tervezési szakasz elején. A tervezési szakasz a 0+000,00 km szelvényben kezdődik. A tervezési szakasz elején 20,27 m hosszú egyenesben halad a tengely, majd  $R=400$  m sugarú

jobb ív következik, melyet 56,87 m hosszú egyenes szakasz követ. Ezután R=450 m sugarú bal ív követ, majd 35,44 m hosszú egyenes szakasszal csatlakozik a Fatörzs utca meglevő burkolatához. A tervezési szakasz vége a 0+193,45 km szelvényben található. A részletes ívadatokat a helyszínrajzon és a hossz-szelvényen is feltüntettük.

A tervezett közút 6,00 m széles, 2,50% egyoldali oldalesésű, déli oldalán kiemelt szegély, északi oldalán K-szegély határolja. A déli oldalon 1,50 m széles, térkő burkolatú gyalogjárdát terveztünk, a tervezett közút teljes hosszán.

A tervezett helyszínrajzi kialakítást mutatja a 3. sz. Részletes helyszínrajz című rajz.

## 5. Magassági kialakítás

A tervezett tengelyek követik a terepszintet, figyelembe véve a terepadottságokat, közműveket. A magassági kialakítás megfelel az ÚT 2-1.201:2004 „Közutak tervezése” (KTSZ) c. útügyi műszaki előírás 1.2. táblázatában foglalt tervezési paramétereknek.

A tervezett magassági kialakítást mutatja a 6. sz. Részletes hossz-szelvény című rajz.

## 6. Keresztmetszeti kialakítás

A tervezett közút szélessége 6,00 m, egyoldali esésű, 2,50%-os keresztessel.

A közút burkolata aszfalt, a gyalogjárda burkolata szürke beton térkő. A közutat déli oldalán +12 cm magas kiemelt szegély, északi oldalán +6 cm magas K-szegély határolja.

A szegélyek sóvédelemmel legyenek ellátva, méretüket, beépítési magasságukat az alábbi táblázat foglalja össze:

<b>szegélykő típusa</b>	<b>szélesség</b>	<b>magasság</b>	<b>beépítési magasság</b>
süllyesztett szegély	5 cm	25 cm	0 cm (2 cm)
kiemelt szegély	15 cm	30 cm	12 cm
K-szegély	25 cm	15 cm	6 cm

A K-szegély, kiemelt és süllyesztett szegélyek C16/20 (32/FN) betongerendára építendőek hézagolva.

A tervezett keresztmetszeti kialakítást mutatja az 5. sz. Mintakeresztmetszelvény című rajz.

## 7. Pályaszerkezetek

A közút tervezett pályaszerkezete:

4 cm vtg.	AC-11 kopóréteg,
7 cm vtg.	AC-22 kötőréteg,
20 cm vtg.	CKt cementstabilizációs alapréteg,
20 cm vtg.	homokos kavics védőréteg

$h_v = 55 - (4 \times 1,5 + 7 \times 1,5 + 20 \times 1,2) = 14,5$  cm, a tervezett védőréteg vastagsága 20 cm.

A tervezett gyalogjárda pályaszerkezete:

6 cm vtg.	beton térburkoló kő,
3 cm vtg.	Z0/5 ágyazó homok,
20 cm vtg.	CKt cementstabilizációs alapréteg,
25 cm vtg.	homokos kavics védőréteg

$h_v = 55 - (6 \times 1,3 + 3 \times 1,0 + 20 \times 1,2) = 20,2$  cm, a tervezett védőréteg vastagsága 25 cm.

A fenti pályaszerkezetek fagyvédő rétegének szükséges vastagságát az ÚT 2-1.222 „Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai” c. ütiügyi műszaki előírás alapján a következőképpen kell számítani:

$$h_v = F \cdot \sum(h_i \cdot f_i)$$

ahol:

$h_v$  a védőréteg vastagsága

$h_i$  az egyes pályaszerkezeti rétegek vastagsága

$f_i$  az egyes pályaszerkezeti rétegek anyagától függő szorzó tényező

Az új út esetén fagyveszélyes talajt figyelembe véve az ÚT 2-1.222 sz. műszaki előírás 4.14. táblázata szerint az F tényező értéke 55 cm (II. éghajlati övezet, B forgalmi terhelési osztály, fagyveszélyes talaj). A 4.15. táblázat szerint az  $f_i$  tényező értéke beton burkolatalap C12 minőségig esetén 1,3, zúzottkő, mechanikai stabilizáció esetén 1,0 és aszfaltmakadám, cementtel stabilizált homok esetén 1,2, hengerelt aszfalt esetén 1,5.

## **8. Vízvezetés**

A tervezési területen a vízvezetés nem megoldott. A tervezett kialakítást a **B. Csapadékvíz-elvezetés** szakági munkarész tartalmazza. A tervezési területen zárt csapadékcatorna létesítését terveztük.

## **9. Közművek**

A tervezett beavatkozással az területen haladó közművek érintettek. Ahol közművek burkolatfelületen lévő részét érinti, a fedlapokat, a közműszerelvényeket szintbe kell helyezni. A kiviteli munka megkezdése előtt az út kezelőjével, ill. az közművek kezelőivel egyeztetni szükséges a beavatkozásról.

A közművek megközelítésekor kiemelten fontos a közművek megfelelő védelme, és a rájuk vonatkozó előírások betartása. A meglévő föld alatti vezetéseket a közműkezelőktől beszerzett adatok alapján ábrázoltuk. A nyilvántartási adatok pontosságáért az adott szolgáltató a felelős. A jelen terven szereplő nyomvonalak pontossága a közmű üzemeltetőktől kapott alapadatok bizonytalansága miatt nem garantálható. Ennek figyelembe vételével a föld alatti vezetések környezetében kivitelezési munkát végezni csak a közmű tulajdonosok előírásait betartva, a közműkezelők szakfelügyelete mellett lehet. A közmű üzemeltetők, kezelők előírásainak be nem tartásából, a szakfelügyelet megrendelésének elmulasztásából adódó károkért a kivitelező felelős.

## **10. Közvilágítás**

A tervezési területen a tervezett kialakítást a **C. Közvilágítás** szakági munkarész tartalmazza.

## **11. Forgalomtechnika**

A tervezett kialakítást a meglévő forgalmi rendet nem módosítja. A tervezési terület Tempo 30 övezet része.

A forgalomtechnikai kialakítást mutatja a 4. sz. Forgalomtechnikai helyszínrajz című rajz.

## **12. Egyéb megjegyzések**

A terven szereplő magasságok a Balti alapszintre, a koordináták EOV rendszerre vonatkoznak.

### **13. Munkavédelem, tűzvédelem**

Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi előírások és balesetelhárítási óvórendszabályok, tűzvédelmi és egyéb előírások szigorúan betartandók.

A tervek az előírások betartásával készültek, és egyúttal biztosítják az építéshez a munkavédelmi előírások betartásának feltételeit.

A kivitelező munkavédelmi felelőst (vagy felelősöket) köteles kijelölni és biztosítani kell, hogy a munkavégzés idején mindig legyen a helyszínen munkavédelmi felelős.

Az építés lebonyolításával kapcsolatosan a részletes munkavédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat a kivitelező részletes organizációs tervének kell tartalmaznia.

Anyagminőség és teherbírási előírások a Magyar Szabványok, Szabályzatok és Műszaki irányelvek legutolsó kiadásában adott követelményeknek kell, hogy megfeleljenek, Olyan esetekben, amikor az előírások, vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtja, azokat a követelményeket kell kötelezően figyelembe venni, amelyek a legjobb minőségnek felelnek meg.

Ezek betartása úgy a Beruházó, mint a Kivitelező vállalatra vonatkozóan kötelező.

Jelen terművelet csak a szabvány szerinti anyagokra, továbbá a kivitelezés minőségi követelményeire vonatkozó I. minőségi osztály előírásainak betartása mellett érvényes.

Az útpálya szerkezet beépítésének megkezdése előtt a teherbírást ellenőrizni kell a terhelésnek kitett földmű (vagy javított földmű) felületén.

A tervezett pályaszerkezet átázott földműre nem építhető, a földmű víztelenítési munkáinak építés közben is mindig naprakész állapotban kell lennie.

Tervező felhívja Építető figyelmét a fenti minőségi követelmények, azok ellenőrzésének és vizsgálatok sűrűségének (db-számának) fontosságára és azok építési szerződésben való rögzítésére.

Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat a legszigorúbban be kell tartani.

### **14. Építés alatti és utáni forgalmi rend ismertetése**

Az építési engedély köteles tevékenységek csak érvényes, jogerős építési engedély megléte esetén, illetve az azokban előírt feltételek, előírások betartása mellett végezhetőek.

A munkák megkezdése előtt a munkahely átadási eljárását feltétlenül és különös gonddal, kellő időben történő előzetes értesítés alapján kell megtartani, melyre az érdekelt beruházókon, tervezőkön és kivitelezőkön kívül meg kell hívni az érintett üzemeltetőket, hatóságokat és szerveket.



A kivitelezés megkezdése előtt a beruházónak és kivitelezőnek a szükséges hatósági, üzemeltetői, stb. engedélyeket be kell szerezni, és a tervben foglalt munkára vonatkozóan utólagos egyeztetést végezni.

A tervtől való esetleges lényegesebb eltéréseket a beruházóval és a tervezővel előzetesen egyeztetni kell és a módosítás csak a beruházó és a tervező hozzájárulásával hajtható végre.

#### **14.1. Építés alatti forgalomkorlátozás**

A kivitelezés idő- és térbeli lefolyásának (organizáció) függvényében készíthető el az érintett utak és közterületi kezelők által jóváhagyott forgalomkorlátozási terv, amely a kivitelezési munkálatok előfeltétele.

A kivitelezés során alkalmazott elkorlátozásokra és ideiglenes forgalmi rendre vonatkozóan az e-UT 02.01.31 (ÚT 2-1.119) Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása útügyi előírásban illetve az e-UT 04.00.15 (ÚT 1-1.145) A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági szabályzatában foglaltakat (A 3/2001. (I.31) KöVÍM rendelet melléklete) maradéktalanul be kell tartani.

A munkavégzés során közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendeletben (KRESZ) foglaltakat, valamint az elkorlátozásra vonatkozó előírásokat is be kell tartani.

A kivitelezés teljes időtartama alatt az elkorlátozás és forgalomterelő elemek szabványos kihelyezéséért a kivitelező felelős!

#### **14.2. Építés utáni forgalmi rend**

A tervezett forgalomtechnikai megoldások tervezésénél a megrendelő és a közút kezelője igényeinek szem előtt tartásával, az érvényes műszaki előírások figyelembe vételével lettek kialakítva. A részletes megoldásokat az útépitési és forgalomtechnikai helyszínrajzok tartalmazzák.

A tervezett létesítmények használata során a KRESZ szabályait minden közlekedőnek be kell tartania.

# MŰSZAKI LEÍRÁS

**Budapest XI. kerület, Beléndek utca  
(Cickafark utca - Keltike lejtő közötti szakasz)  
útépítési és csapadékvíz-elvezetési engedélyezési és kiviteli terve**

**ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV**

**A. Útépítés és forgalomtechnika**

**Tsz.: 19-092  
változat: 1.**

**2019. december**

## Tartalomjegyzék

1. A tervezési megbízás tárgya, előzmények
2. A jelenlegi állapot ismertetése
3. Tervezési műszaki jellemzők
4. Helyszínrajzi kialakítás
5. Magassági kialakítás
6. Keresztmetszeti kialakítás
7. Pályaszerkezetek
8. Vízelvezetés
9. Közművek
10. Közvilágítás
11. Forgalomtechnika
12. Egyéb megjegyzések
13. Munkavédelmi és tűzvédelmi előírások
14. Építés alatti és utáni forgalmi rend ismertetése

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

tárgy: Budapest XI. kerület, Beléndek utca (Cickafark utca - Keltike lejtő közötti szakasz)  
útépítési és csapadékvíz-elvezetési engedélyezési és kiviteli terve

A. Útépítés és forgalomtechnika

Tsz.: 19-092

változat: 1.

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően a tárgyi tervben, illetve dokumentációban alkalmazott műszaki megoldásokat az érdekelt hatóságokkal, tulajdonosokkal, kezelőkkel és üzemeltetőkkel a tervezés folyamán, illetve a kész tervek birtokában egyeztettem. Azok megfelelnek a vonatkozó általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, az országos és ágazati szabványoknak, a műszaki és egyéb követelményeknek. A fentiek érvényesülésének módját a terv műszaki leírása tartalmazza.

Budapest, 2019. december 06.

.....

**Tóth Attila**

okl. építőmérnök

(MMK 01-10559)

## 1. A tervezési megbízás tárgya, előzmények

Budapest Főváros XI. Kerület Újbuda Önkormányzata megbízásából a TP-Terv Mérnöki Iroda Kft. készíti Budapest XI. kerület, Beléndek utca (Cickafark utca - Keltike lejtő közötti szakasz) útépítési és csapadékvíz-elvezetési engedélyezési és kiviteli tervét.

Az engedélyezési és kiviteli tervek készítése során az alábbi szakági munkarészek készülnek el:

- A. Útépítés és forgalomtechnika
- B. Csapadékvíz elvezetés
- C. Közvilágítás

## 2. A jelenlegi állapot ismertetése

Kiinduló adatként a geodéziai felmérés szolgált. A tervezési terület Budapest XI. kerület, Madárhegy városrészben található. A Beléndek utca a Keltike lejtő és a Cickafark utca között húzódik. A tervezési terület Tempo 30 övezet része.

## 3. Tervezési műszaki jellemzők

A terv az ÚT 2-1.201:2004 „Közutak tervezése” (KTSZ), az ÚT 2-1.202:2005 „Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése”, az ÚT 2-1.215:2004 „Közutak víztelenítésének tervezése” és az ÚT 2-1.222:2002 „Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai” c. ütügyi műszaki előírásokban foglaltaknak, és egyéb műszaki előírásoknak megfelelően készült.

A tervezett közút útkategóriája B.VI.d.C. Lakóút, kiszolgálóút, vegyes használatú út. A tervezési sebesség 30 km/h.

Ehhez a tervezési osztályhoz tartozó 30 km/h-s tervezési sebesség esetén a tervezési elemek szélső értékei:

Pályajellemző	Megengedett szélsőérték
$R_{\min}$ (m)	25
$p_{\min}$ (m)	21
$e_{\max}$ (%)	15
$R_{d\min}$ (m)	160
$R_{h\min}$ (m)	250

## 4. Helyszínrajzi kialakítás

A Beléndek utca tervezett szakasza a Cickafark utca meglévő burkolatához csatlakozik a tervezési szakasz elején. A tervezési szakasz a 0+000,00 km szelvényben kezdődik. A tervezési szakasz elején 20,27 m hosszú egyenesben halad a tengely, majd  $R=400$  m sugarú

jobb ív következik, melyet 56,87 m hosszú egyenes szakasz követ. Ezután R=450 m sugarú bal ív követ, majd 35,44 m hosszú egyenes szakasszal csatlakozik a Fatörzs utca meglevő burkolatához. A tervezési szakasz vége a 0+193,45 km szelvényben található. A részletes ívadatokat a helyszínrajzon és a hossz-szelvényen is feltüntettük.

A tervezett közút 6,00 m széles, 2,50% egyoldali oldalesésű, déli oldalán kiemelt szegély, északi oldalán K-szegély határolja. A déli oldalon 1,50 m széles, térkő burkolatú gyalogjárdát terveztünk, a tervezett közút teljes hosszán.

A tervezett helyszínrajzi kialakítást mutatja a 3. sz. Részletes helyszínrajz című rajz.

## 5. Magassági kialakítás

A tervezett tengelyek követik a terepszintet, figyelembe véve a terepadottságokat, közműveket. A magassági kialakítás megfelel az ÚT 2-1.201:2004 „Közutak tervezése” (KTSZ) c. ütiügyi műszaki előírás 1.2. táblázatában foglalt tervezési paramétereknek.

A tervezett magassági kialakítást mutatja a 6. sz. Részletes hossz-szelvény című rajz.

## 6. Keresztmetszeti kialakítás

A tervezett közút szélessége 6,00 m, egyoldali esésű, 2,50%-os keresztelésessel.

A közút burkolata aszfalt, a gyalogjárda burkolata szürke beton térkő. A közutat déli oldalán +12 cm magas kiemelt szegély, északi oldalán +6 cm magas K-szegély határolja.

A szegélyek sóvédelemmel legyenek ellátva, méretüket, beépítési magasságukat az alábbi táblázat foglalja össze:

<b>szegélykő típusa</b>	<b>szélesség</b>	<b>magasság</b>	<b>beépítési magasság</b>
süllyesztett szegély	5 cm	25 cm	0 cm (2 cm)
kiemelt szegély	15 cm	30 cm	12 cm
K-szegély	25 cm	15 cm	6 cm

A K-szegély, kiemelt és süllyesztett szegélyek C16/20 (32/FN) betongerendára építendő hézagolva.

A tervezett keresztmetszeti kialakítást mutatja az 5. sz. Mintakeresztmetszelvény című rajz.

## 7. Pályaszerkezetek

A közút tervezett pályaszerkezete:

4 cm vtg.	AC-11 kopóréteg,
7 cm vtg.	AC-22 kötőréteg,
20 cm vtg.	CKt cementstabilizációs alapréteg,
20 cm vtg.	homokos kavics védőréteg

$h_v = 55 - (4 \times 1,5 + 7 \times 1,5 + 20 \times 1,2) = 14,5$  cm, a tervezett védőréteg vastagsága 20 cm.

A tervezett gyalogjárda pályaszerkezete:

6 cm vtg.	beton térburkoló kő,
3 cm vtg.	Z0/5 ágyazó homok,
20 cm vtg.	CKt cementstabilizációs alapréteg,
25 cm vtg.	homokos kavics védőréteg

$h_v = 55 - (6 \times 1,3 + 3 \times 1,0 + 20 \times 1,2) = 20,2$  cm, a tervezett védőréteg vastagsága 25 cm.

A fenti pályaszerkezetek fagyvédő rétegének szükséges vastagságát az ÚT 2-1.222 „Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai” c. ütiügyi műszaki előírás alapján a következőképpen kell számítani:

$$h_v = F \cdot \sum (h_i \cdot f_i)$$

ahol:

$h_v$  a védőréteg vastagsága

$h_i$  az egyes pályaszerkezeti rétegek vastagsága

$f_i$  az egyes pályaszerkezeti rétegek anyagától függő szorzó tényező

Az új út esetén fagyveszélyes talajt figyelembe véve az ÚT 2-1.222 sz. műszaki előírás 4.14. táblázata szerint az F tényező értéke 55 cm (II. éghajlati övezet, B forgalmi terhelési osztály, fagyveszélyes talaj). A 4.15. táblázat szerint az  $f_i$  tényező értéke beton burkolatalap C12 minőségig esetén 1,3, zúzottkő, mechanikai stabilizáció esetén 1,0 és aszfaltmakadám, cementtel stabilizált homok esetén 1,2, hengerelt aszfalt esetén 1,5.

## **8. Vízvezetés**

A tervezési területen a vízvezetés nem megoldott. A tervezett kialakítást a **B. Csapadékvíz-elvezetés** szakági munkarész tartalmazza. A tervezési területen zárt csapadékcatorna létesítését terveztük.

## **9. Közművek**

A tervezett beavatkozással az területen haladó közművek érintettek. Ahol közművek burkolatfelületen lévő részét érinti, a fedlapokat, a közműszerelvényeket szintbe kell helyezni. A kiviteli munka megkezdése előtt az út kezelőjével, ill. az közművek kezelőivel egyeztetni szükséges a beavatkozásról.

A közművek megközelítésekor kiemelten fontos a közművek megfelelő védelme, és a rájuk vonatkozó előírások betartása. A meglévő föld alatti vezetéseket a közműkezelőktől beszerzett adatok alapján ábrázoltuk. A nyilvántartási adatok pontosságáért az adott szolgáltató a felelős. A jelen terven szereplő nyomvonalak pontossága a közmű üzemeltetőktől kapott alapadatok bizonytalansága miatt nem garantálható. Ennek figyelembe vételével a föld alatti vezetések környezetében kivitelezési munkát végezni csak a közmű tulajdonosok előírásait betartva, a közműkezelők szakfelügyelete mellett lehet. A közmű üzemeltetők, kezelők előírásainak be nem tartásából, a szakfelügyelet megrendelésének elmulasztásából adódó károkért a kivitelező felelős.

## **10. Közvilágítás**

A tervezési területen a tervezett kialakítást a **C. Közvilágítás** szakági munkarész tartalmazza.

## **11. Forgalomtechnika**

A tervezett kialakítást a meglévő forgalmi rendet nem módosítja. A tervezési terület Tempo 30 övezet része.

A forgalomtechnikai kialakítást mutatja a 4. sz. Forgalomtechnikai helyszínrajz című rajz.

## **12. Egyéb megjegyzések**

A terven szereplő magasságok a Balti alapszintre, a koordináták EOV rendszerre vonatkoznak.



### **13. Munkavédelem, tűzvédelem**

Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi előírások és balesetelhárítási óvórendszabályok, tűzvédelmi és egyéb előírások szigorúan betartandók.

A tervek az előírások betartásával készültek, és egyúttal biztosítják az építéshez a munkavédelmi előírások betartásának feltételeit.

A kivitelező munkavédelmi felelőst (vagy felelősöket) köteles kijelölni és biztosítani kell, hogy a munkavégzés idején mindig legyen a helyszínen munkavédelmi felelős.

Az építés lebonyolításával kapcsolatosan a részletes munkavédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat a kivitelező részletes organizációs tervének kell tartalmaznia.

Anyagminőség és teherbírási előírások a Magyar Szabványok, Szabályzatok és Műszaki irányelvek legutolsó kiadásában adott követelményeknek kell, hogy megfeleljenek, Olyan esetekben, amikor az előírások, vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtja, azokat a követelményeket kell kötelezően figyelembe venni, amelyek a legjobb minőségnek felelnek meg.

Ezek betartása úgy a Beruházó, mint a Kivitelező vállalatra vonatkozóan kötelező.

Jelen termévet csak a szabvány szerinti anyagokra, továbbá a kivitelezés minőségi követelményeire vonatkozó I. minőségi osztály előírásainak betartása mellett érvényes.

Az útpálya szerkezet beépítésének megkezdése előtt a teherbírást ellenőrizni kell a terhelésnek kitett földmű (vagy javított földmű) felületén.

A tervezett pályaszerkezet átázott földműre nem építhető, a földmű víztelenítési munkáinak építés közben is mindig naprakész állapotban kell lennie.

Tervező felhívja Építető figyelmét a fenti minőségi követelmények, azok ellenőrzésének és vizsgálatok sűrűségének (db-számának) fontosságára és azok építési szerződésben való rögzítésére.

Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat a legszigorúbban be kell tartani.

### **14. Építés alatti és utáni forgalmi rend ismertetése**

Az építési engedély köteles tevékenységek csak érvényes, jogerős építési engedély megléte esetén, illetve az azokban előírt feltételek, előírások betartása mellett végezhetőek.

A munkák megkezdése előtt a munkahely átadási eljárását feltétlenül és különös gonddal, kellő időben történő előzetes értesítés alapján kell megtartani, melyre az érdekelt beruházókon, tervezőkön és kivitelezőkön kívül meg kell hívni az érintett üzemeltetőket, hatóságokat és szerveket.

A kivitelezés megkezdése előtt a beruházónak és kivitelezőnek a szükséges hatósági, üzemeltetői, stb. engedélyeket be kell szerezni, és a tervben foglalt munkára vonatkozóan utólagos egyeztetést végezni.

A tervtől való esetleges lényegesebb eltéréseket a beruházóval és a tervezővel előzetesen egyeztetni kell és a módosítás csak a beruházó és a tervező hozzájárulásával hajtható végre.

#### **14.1. Építés alatti forgalomkorlátozás**

A kivitelezés idő- és térbeli lefolyásának (organizáció) függvényében készíthető el az érintett utak és közterületi kezelők által jóváhagyott forgalomkorlátozási terv, amely a kivitelezési munkálatok előfeltétele.

A kivitelezés során alkalmazott elkorlátozásokra és ideiglenes forgalmi rendre vonatkozóan az e-UT 02.01.31 (ÚT 2-1.119) Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása útügyi előírásban illetve az e-UT 04.00.15 (ÚT 1-1.145) A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági szabályzatában foglaltakat (A 3/2001. (I.31) KöVÍM rendelet melléklete) maradéktalanul be kell tartani.

A munkavégzés során közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendeletben (KRESZ) foglaltakat, valamint az elkorlátozásra vonatkozó előírásokat is be kell tartani.

A kivitelezés teljes időtartama alatt az elkorlátozás és forgalomterelő elemek szabványos kihelyezéséért a kivitelező felelős!

#### **14.2. Építés utáni forgalmi rend**

A tervezett forgalomtechnikai megoldások tervezésénél a megrendelő és a közút kezelője igényeinek szem előtt tartásával, az érvényes műszaki előírások figyelembe vételével lettek kialakítva. A részletes megoldásokat az útépitési és forgalomtechnikai helyszínrajzok tartalmazzák.

A tervezett létesítmények használata során a KRESZ szabályait minden közlekedőnek be kell tartania.

# MŰSZAKI LEÍRÁS

**Budapest XI. kerület, Beléndek utca  
(Cickafark utca - Keltike lejtő közötti szakasz)  
útépítési és csapadékvíz-elvezetési engedélyezési és kiviteli terve**

**ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV**

**A. Útépítés és forgalomtechnika**

**Tsz.: 19-092  
változat: 1.**

**2019. december**

## Tartalomjegyzék

1. A tervezési megbízás tárgya, előzmények
2. A jelenlegi állapot ismertetése
3. Tervezési műszaki jellemzők
4. Helyszínrajzi kialakítás
5. Magassági kialakítás
6. Keresztmetszeti kialakítás
7. Pályaszerkezetek
8. Vízelvezetés
9. Közművek
10. Közvilágítás
11. Forgalomtechnika
12. Egyéb megjegyzések
13. Munkavédelmi és tűzvédelmi előírások
14. Építés alatti és utáni forgalmi rend ismertetése

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

tárgy: Budapest XI. kerület, Beléndek utca (Cickafark utca - Keltike lejtő közötti szakasz)  
útépítési és csapadékvíz-elvezetési engedélyezési és kiviteli terve

A. Útépítés és forgalomtechnika

Tsz.: 19-092

változat: 1.

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően a tárgyi tervben, illetve dokumentációban alkalmazott műszaki megoldásokat az érdekelt hatóságokkal, tulajdonosokkal, kezelőkkel és üzemeltetőkkel a tervezés folyamán, illetve a kész tervek birtokában egyeztettem. Azok megfelelnek a vonatkozó általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, az országos és ágazati szabványoknak, a műszaki és egyéb követelményeknek. A fentiek érvényesülésének módját a terv műszaki leírása tartalmazza.

Budapest, 2019. december 06.

.....

**Tóth Attila**

okl. építőmérnök

(MMK 01-10559)

## 1. A tervezési megbízás tárgya, előzmények

Budapest Főváros XI. Kerület Újbuda Önkormányzata megbízásából a TP-Terv Mérnöki Iroda Kft. készíti Budapest XI. kerület, Beléndek utca (Cickafark utca - Keltike lejtő közötti szakasz) útépítési és csapadékvíz-elvezetési engedélyezési és kiviteli tervét.

Az engedélyezési és kiviteli tervek készítése során az alábbi szakági munkarészek készülnek el:

- A. Útépítés és forgalomtechnika
- B. Csapadékvíz elvezetés
- C. Közvilágítás

## 2. A jelenlegi állapot ismertetése

Kiinduló adatként a geodéziai felmérés szolgált. A tervezési terület Budapest XI. kerület, Madárhegy városrészben található. A Beléndek utca a Keltike lejtő és a Cickafark utca között húzódik. A tervezési terület Tempo 30 övezet része.

## 3. Tervezési műszaki jellemzők

A terv az ÚT 2-1.201:2004 „Közutak tervezése” (KTSZ), az ÚT 2-1.202:2005 „Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése”, az ÚT 2-1.215:2004 „Közutak víztelenítésének tervezése” és az ÚT 2-1.222:2002 „Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai” c. ütügyi műszaki előírásokban foglaltaknak, és egyéb műszaki előírásoknak megfelelően készült.

A tervezett közút útkategóriája B.VI.d.C. Lakóút, kiszolgálóút, vegyes használatú út. A tervezési sebesség 30 km/h.

Ehhez a tervezési osztályhoz tartozó 30 km/h-s tervezési sebesség esetén a tervezési elemek szélső értékei:

Pályajellemző	Megengedett szélsőérték
R <sub>min</sub> (m)	25
p <sub>min</sub> (m)	21
e <sub>max</sub> (%)	15
R <sub>dmin</sub> (m)	160
R <sub>hmin</sub> (m)	250

## 4. Helyszínrajzi kialakítás

A Beléndek utca tervezett szakasza a Cickafark utca meglévő burkolatához csatlakozik a tervezési szakasz elején. A tervezési szakasz a 0+000,00 km szelvényben kezdődik. A tervezési szakasz elején 20,27 m hosszú egyenesben halad a tengely, majd R=400 m sugarú

jobb ív következik, melyet 56,87 m hosszú egyenes szakasz követ. Ezután R=450 m sugarú bal ív követ, majd 35,44 m hosszú egyenes szakasszal csatlakozik a Fatörzs utca meglevő burkolatához. A tervezési szakasz vége a 0+193,45 km szelvényben található. A részletes ívadatokat a helyszínrajzon és a hossz-szelvényen is feltüntettük.

A tervezett közút 6,00 m széles, 2,50% egyoldali oldalesésű, déli oldalán kiemelt szegély, északi oldalán K-szegély határolja. A déli oldalon 1,50 m széles, térkő burkolatú gyalogjárdát terveztünk, a tervezett közút teljes hosszán.

A tervezett helyszínrajzi kialakítást mutatja a 3. sz. Részletes helyszínrajz című rajz.

## 5. Magassági kialakítás

A tervezett tengelyek követik a terepszintet, figyelembe véve a terepadottságokat, közműveket. A magassági kialakítás megfelel az ÚT 2-1.201:2004 „Közutak tervezése” (KTSZ) c. útügyi műszaki előírás 1.2. táblázatában foglalt tervezési paramétereknek.

A tervezett magassági kialakítást mutatja a 6. sz. Részletes hossz-szelvény című rajz.

## 6. Keresztmetszeti kialakítás

A tervezett közút szélessége 6,00 m, egyoldali esésű, 2,50%-os keresztessel.

A közút burkolata aszfalt, a gyalogjárda burkolata szürke beton térkő. A közutat déli oldalán +12 cm magas kiemelt szegély, északi oldalán +6 cm magas K-szegély határolja.

A szegélyek sóvédelemmel legyenek ellátva, méretüket, beépítési magasságukat az alábbi táblázat foglalja össze:

<b>szegélykő típusa</b>	<b>szélesség</b>	<b>magasság</b>	<b>beépítési magasság</b>
süllyesztett szegély	5 cm	25 cm	0 cm (2 cm)
kiemelt szegély	15 cm	30 cm	12 cm
K-szegély	25 cm	15 cm	6 cm

A K-szegély, kiemelt és süllyesztett szegélyek C16/20 (32/FN) betongerendára építendőek hézagolva.

A tervezett keresztmetszeti kialakítást mutatja az 5. sz. Mintakeresztmetszelvény című rajz.

## 7. Pályaszerkezetek

A közút tervezett pályaszerkezete:

4 cm vtg.	AC-11 kopóréteg,
7 cm vtg.	AC-22 kötőréteg,
20 cm vtg.	CKt cementstabilizációs alapréteg,
20 cm vtg.	homokos kavics védőréteg

$h_v = 55 - (4 \times 1,5 + 7 \times 1,5 + 20 \times 1,2) = 14,5$  cm, a tervezett védőréteg vastagsága 20 cm.

A tervezett gyalogjárda pályaszerkezete:

6 cm vtg.	beton térburkoló kő,
3 cm vtg.	Z0/5 ágyazó homok,
20 cm vtg.	CKt cementstabilizációs alapréteg,
25 cm vtg.	homokos kavics védőréteg

$h_v = 55 - (6 \times 1,3 + 3 \times 1,0 + 20 \times 1,2) = 20,2$  cm, a tervezett védőréteg vastagsága 25 cm.

A fenti pályaszerkezetek fagyvédő rétegének szükséges vastagságát az ÚT 2-1.222 „Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai” c. ütügyi műszaki előírás alapján a következőképpen kell számítani:

$$h_v = F \cdot \sum (h_i \cdot f_i)$$

ahol:

$h_v$  a védőréteg vastagsága

$h_i$  az egyes pályaszerkezeti rétegek vastagsága

$f_i$  az egyes pályaszerkezeti rétegek anyagától függő szorzó tényező

Az új út esetén fagyveszélyes talajt figyelembe véve az ÚT 2-1.222 sz. műszaki előírás 4.14. táblázata szerint az F tényező értéke 55 cm (II. éghajlati övezet, B forgalmi terhelési osztály, fagyveszélyes talaj). A 4.15. táblázat szerint az  $f_i$  tényező értéke beton burkolatalap C12 minőségig esetén 1,3, zúzottkő, mechanikai stabilizáció esetén 1,0 és aszfaltmakadám, cementtel stabilizált homok esetén 1,2, hengerelt aszfalt esetén 1,5.



## **8. Vízvezetés**

A tervezési területen a vízvezetés nem megoldott. A tervezett kialakítást a **B. Csapadékvíz-elvezetés** szakági munkarész tartalmazza. A tervezési területen zárt csapadékcatorna létesítését terveztük.

## **9. Közművek**

A tervezett beavatkozással az területen haladó közművek érintettek. Ahol közművek burkolatfelületen lévő részét érinti, a fedlapokat, a közműszerelvényeket szintbe kell helyezni. A kiviteli munka megkezdése előtt az út kezelőjével, ill. az közművek kezelőivel egyeztetni szükséges a beavatkozásról.

A közművek megközelítésekor kiemelten fontos a közművek megfelelő védelme, és a rájuk vonatkozó előírások betartása. A meglévő föld alatti vezetékeket a közműkezelőktől beszerzett adatok alapján ábrázoltuk. A nyilvántartási adatok pontosságáért az adott szolgáltató a felelős. A jelen terven szereplő nyomvonalak pontossága a közmű üzemeltetőktől kapott alapadatok bizonytalansága miatt nem garantálható. Ennek figyelembe vételével a föld alatti vezetékek környezetében kivitelezési munkát végezni csak a közmű tulajdonosok előírásait betartva, a közműkezelők szakfelügyelete mellett lehet. A közmű üzemeltetők, kezelők előírásainak be nem tartásából, a szakfelügyelet megrendelésének elmulasztásából adódó károkért a kivitelező felelős.

## **10. Közvilágítás**

A tervezési területen a tervezett kialakítást a **C. Közvilágítás** szakági munkarész tartalmazza.

## **11. Forgalomtechnika**

A tervezett kialakítást a meglévő forgalmi rendet nem módosítja. A tervezési terület Tempo 30 övezet része.

A forgalomtechnikai kialakítást mutatja a 4. sz. Forgalomtechnikai helyszínrajz című rajz.

## **12. Egyéb megjegyzések**

A terven szereplő magasságok a Balti alapszintre, a koordináták EOV rendszerre vonatkoznak.

### **13. Munkavédelem, tűzvédelem**

Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi előírások és balesetelhárítási óvórendszabályok, tűzvédelmi és egyéb előírások szigorúan betartandók.

A tervek az előírások betartásával készültek, és egyúttal biztosítják az építéshez a munkavédelmi előírások betartásának feltételeit.

A kivitelező munkavédelmi felelőst (vagy felelősöket) köteles kijelölni és biztosítani kell, hogy a munkavégzés idején mindig legyen a helyszínen munkavédelmi felelős.

Az építés lebonyolításával kapcsolatosan a részletes munkavédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat a kivitelező részletes organizációs tervének kell tartalmaznia.

Anyagminőség és teherbírási előírások a Magyar Szabványok, Szabályzatok és Műszaki irányelvek legutolsó kiadásában adott követelményeknek kell, hogy megfeleljenek, Olyan esetekben, amikor az előírások, vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtja, azokat a követelményeket kell kötelezően figyelembe venni, amelyek a legjobb minőségnek felelnek meg.

Ezek betartása úgy a Beruházó, mint a Kivitelező vállalatra vonatkozóan kötelező.

Jelen terművelet csak a szabvány szerinti anyagokra, továbbá a kivitelezés minőségi követelményeire vonatkozó I. minőségi osztály előírásainak betartása mellett érvényes.

Az útpálya szerkezet beépítésének megkezdése előtt a teherbírást ellenőrizni kell a terhelésnek kitett földmű (vagy javított földmű) felületén.

A tervezett pályaszerkezet átázott földműre nem építhető, a földmű víztelenítési munkáinak építés közben is mindig naprakész állapotban kell lennie.

Tervező felhívja Építető figyelmét a fenti minőségi követelmények, azok ellenőrzésének és vizsgálatok sűrűségének (db-számának) fontosságára és azok építési szerződésben való rögzítésére.

Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat a legszigorúbban be kell tartani.

### **14. Építés alatti és utáni forgalmi rend ismertetése**

Az építési engedély köteles tevékenységek csak érvényes, jogerős építési engedély megléte esetén, illetve az azokban előírt feltételek, előírások betartása mellett végezhetőek.

A munkák megkezdése előtt a munkahely átadási eljárását feltétlenül és különös gonddal, kellő időben történő előzetes értesítés alapján kell megtartani, melyre az érdekelt beruházókon, tervezőkön és kivitelezőkön kívül meg kell hívni az érintett üzemeltetőket, hatóságokat és szerveket.

A kivitelezés megkezdése előtt a beruházónak és kivitelezőnek a szükséges hatósági, üzemeltetői, stb. engedélyeket be kell szerezni, és a tervben foglalt munkára vonatkozóan utólagos egyeztetést végezni.

A tervtől való esetleges lényegesebb eltéréseket a beruházóval és a tervezővel előzetesen egyeztetni kell és a módosítás csak a beruházó és a tervező hozzájárulásával hajtható végre.

#### **14.1. Építés alatti forgalomkorlátozás**

A kivitelezés idő- és térbeli lefolyásának (organizáció) függvényében készíthető el az érintett utak és közterületi kezelők által jóváhagyott forgalomkorlátozási terv, amely a kivitelezési munkálatok előfeltétele.

A kivitelezés során alkalmazott elkorlátozásokra és ideiglenes forgalmi rendre vonatkozóan az e-UT 02.01.31 (ÚT 2-1.119) Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása útügyi előírásban illetve az e-UT 04.00.15 (ÚT 1-1.145) A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági szabályzatában foglaltakat (A 3/2001. (I.31) KöVÍM rendelet melléklete) maradéktalanul be kell tartani.

A munkavégzés során közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendeletben (KRESZ) foglaltakat, valamint az elkorlátozásra vonatkozó előírásokat is be kell tartani.

A kivitelezés teljes időtartama alatt az elkorlátozás és forgalomterelő elemek szabványos kihelyezéséért a kivitelező felelős!

#### **14.2. Építés utáni forgalmi rend**

A tervezett forgalomtechnikai megoldások tervezésénél a megrendelő és a közút kezelője igényeinek szem előtt tartásával, az érvényes műszaki előírások figyelembe vételével lettek kialakítva. A részletes megoldásokat az útépitési és forgalomtechnikai helyszínrajzok tartalmazzák.

A tervezett létesítmények használata során a KRESZ szabályait minden közlekedőnek be kell tartania.