

MŰSZAKI LEÍRÁS

**Budapest XI. kerület,
Budaörsi út - Lépés utca - Kőérberki út - Rétalja lejtő csomópontjának
vízkiváltás engedélyezési és kiviteli terve**

Engedélyezési és kiviteli terv

Víz és Szennyvíz kiváltás

Tsz.: 293/18

Beruházó:

Budapest Főváros XI. Kerület Újbuda Önkormányzat
1113, Budapest, Bocskai út 39-41

Megrendelő:

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139, Budapest, Teve u. 9/c II./11

Szakági tervező:

UK General Kft.
1107, Budapest, Fogadó utca 4

Tartalomjegyzék

1. A tervezési megbízás tárgya, előzmények
2. A jelenlegi állapot ismertetése
3. Tervezési műszaki jellemzők
4. Helyszínrajzi kialakítás
5. Magassági kialakítás
6. Forgalomtechnika
7. Pályaszerkezetek
8. Vízvezetés
9. Érintett közművek
10. Terület-igénybevétel
11. Munkavédelmi és tűzvédelmi előírások

1. A tervezési megbízás tárgya, előzmények

Budapest Főváros XI. kerület Újbuda Önkormányzatának megbízásából az TP-Terv Mérnöki Iroda Kft. (1139 Budapest, Teve u. 9/C. II/11.) elkészítette a Budapest XI. kerület, Budaörsi út - Lépés utca - Kőérberki út - Rétalja lejtő csomópontjának útépités és vízelvezetés engedélyezési és kiviteli tervét.

A tervezési feladat a Budaörsi út - Lépés utca - Kőérberki út - Rétalja lejtő csomópontjának átépítése.

2. A jelenlegi állapot ismertetése

A vizsgált terület, Budapest XI. kerület Hosszúrét városrészben fekszik. A tervezési terület a Budaörsi út - Lépés utca - Kőérberki út - Rétalja lejtő csomópontja.

A Budaörsi út 1-es számú főútként Budapest XI. kerülete és Budaörs között jelentős forgalmat bonyolít.

A Budaörsi úthoz a Kőérberki út dél felől, elválasztó szigettel kettéosztva csatlakozik be, a csomópont forgalmát jelzőtáblák szabályozzák. A Kőérberki út csatlakozásával szemben, az autószalonn parkolójával közös bekötésen két alacsony forgalmú utca, a Lépés utca valamint a Rétalja lejtő csatlakozik be. A csomópont északi oldalával párhuzamosan kerékpárút van kiépítve. Déli oldalán buszsáv halad. Jelentős csomóponti forgalom a Kőérberki út - Budaörsi út Budapest irányában. Csúcsidőszakban a buszsáv forgalmát gyakran akadályozzák a csomóponti mozgások.

A csomópont geometriája a Kőérberki útról balra fordulást (Budaörs felé) nem teszi lehetővé. A Lépés utca - Rétalja lejtő felől balra (Budapest felé) szintén nem lehet kifordulni. A csomóponttól Budapest irányába kettős záróvonal van felfestve, mely az autószalonnok behajtóinál átléphető. Budaörs irányában a Hosszúrét utca csomópontjáig található kettős záróvonal. A Kőérberki úton az elválasztó sziget előtt található röviden záróvonal.

A csomópont mellett Budapest felé középszigeten átvezetett gyalogátkelőhely van. Itt keresztezi a Budaörsi utat a kerékpárút is, mely innen Budapest irányában a déli oldalon (a buszsávval párhuzamosan) folytatódik. Az átkelőtől keletre egymással szemben helyezkedik el a két itteni buszmegálló. A déli oldalon a buszsávban van kijelölve, míg az északi oldalon buszöblöt alakítottak ki.

3. Tervezési műszaki jellemzők

A terv az ÚT 2-1.201:2004 „Közutak tervezése” (KTSZ), az ÚT 2-1.206 "Körforgalmak tervezése" c. útügyi műszaki előírásokban foglaltaknak, és egyéb műszaki előírásokban megfelelően készült.

A Budaörsi út I. rendű főút, tervezési osztálya B.III.b.D., KTSZ szerinti tervezési sebesség: 40 km/h.

A Kőérberki út I. rendű főút, tervezési osztálya B.III.b.D., KTSZ szerinti tervezési sebesség: 40 km/h.

A Lépés utca gyűjtőút, tervezési osztálya B.V.c.D., KTSZ szerinti tervezési sebesség: 30 km/h.

A Rétalja lejtő kiszolgálóút, tervezési osztálya B.VI.d.C., KTSZ szerinti tervezési sebesség: 30 km/h.

4. Helyszínrajzi kialakítás

A tervezett körforgalom helyszínrajzi kialakítása a 3.1.-3.4. számú Útépítési helyszínrajz c. rajzokon kerül bemutatásra.

A csomópont 3 ütemben kerül kiépítésre. Az I. ütem tartalmazza a körforgalmat, a hozzá csatlakozó utak átépítését, a közvetlen ág és a gyalogos kapcsolatok kiépítését. A Budaörsi út déli oldalán és a Kőérberki út nyugati oldalán futó járdaszakasz a II. ütemben épül meg. A II. ütem magán tulajdonú területek is érint. A III. ütemben a Budaörsi út északi oldalán, a Rétalja lejtőtől induló gyalog- és kerékpárúthoz csatlakozó kerékpárút és gyalogjárda kerül kialakításra.

A körforgalom külső sugara 20,00 m, belső sugara 13,00 m. A körpálya szélessége 7,00 m, a járható gyűrű 2,00 m széles, a csatlakozásnál K szegély építendő. A középszívetet kiemelt szegéllyel kell elválasztani a járható gyűrűtől.

A tervezett körforgalomra öt ágon lehet behajtani, és négy ágon kihajtani. A Rétalja lejtő a Rétkerülő úttól a körforgalom felé egyirányúsításra kerül. A Budaörsi útra a Kőérberki útról a tervezett 4,00 m széles direkt ágon is lehet csatlakozni.

A Lépés utca mindkét oldalán 2,00 m szélességű gyalogjárda kerül kialakításra, mely csatlakozik a meglévő burkolathoz.

A Budaörsi út keleti oldalán, a Lépés utca becsatlakozásánál és a Rétalja lejtő becsatlakozásánál gyalogátkelőhelyek kerültek kijelölésre, melyek szélessége 4,50 m. A gyalogátkelőhelyek megközelítésére a vakok és gyengénlátók számára taktilis burkolati jelek

kihelyezendők.

A Budaörsi út déli oldalán a tervezett körforgalom előtt és után külön buszsáv kerül kialakításra. A csomópont délkeleti oldalán az autóbusz megálló megközelítése érdekében a tervezett gyalogátkelőhelytől osztott gyalogos- és kerékpárút került kialakításra, melynek szélessége 4,00 m, az autóbusz megállóhely után a meglévő kerékpárúthoz csatlakozik.

A kijelölt gyalogátkelőhelyeknél a szegélyt le kell süllyeszteni. A kapubehajtóknál K szegélyt kell alkalmazni.

A Budaörsi út nyugati irányában a kerékpárút északi oldalán K szegéllyel elválasztott gyalogjárda épül 1,5 m szélességben.

Gyalogjárda építése esetén a gyalogjárda és a zöldfelület határán kerti szegélyt kell építeni.

A II. ütemben a Budaörsi út nyugati ágának déli oldalán és a Kőérberki út nyugati oldalán haladó gyalogjárda kerül kiépítésre. A tervezett gyalogjárda a közúttól 0,5 m-es burkolt biztonsági sávval elválasztva, 1,5 m szélességben kerül kialakításra.

A III. ütem során a Budaörsi út keleti ágának északi oldalán tervezett kerékpárút és gyalogjárda kerül kiépítésre. A Budaörsi út - Rétaalja lejtő közötti szakaszon a meglévő gyalogjárda teljes burkolatát el kell bontani, helyére 4,25 m szélességben elválasztott gyalogjárda és kerékpárút épül.

5. Magassági kialakítás

A tervezett magassági kialakítást az 5.1.-5.7. számú Részletes hossz-szelvény című rajzok mutatják be.

A tervezett út a meglévő burkolat magasságához csatlakozik marással. A tervezési tengely követi a terepszintet, figyelembe véve a terepadottságokat, ingatlanok csatlakozását, közműveket.

6. Forgalomtechnika

A tervezett forgalomtechnikai kialakítást az 4.1.-4.4. számú Forgalomtechnikai helyszínrajz című rajzok mutatják be.

A körpálya határát minden belépő ágon megállás helyét jelző vonallal kell jelölni, kihelyezendők az „Elsőbbségadás kötelező” és a „Körforgalom” KRESZ táblák.

A be- és kilépő irányokat elválasztó szigetre - a járművezetők behaladási irányának megerősítésére - kötelező haladási irány táblák helyezendők el.

A tervezett gyalogátkelőhelyeknél „Kijelölt gyalogosátkelőhely” KRESZ tábla kihelyezendő, a Budaörsi utat keresztező átkelő esetében FLUO DG VIP fóliával ellátva.

A Budaörsi út sebességét a körforgalomba való behaladás előtt 40 km/h-ra korlátozzuk. Mindkét irányból lassító harántcsíkozás felfestést terveztünk, valamint a Kőérberki úti direkt ág esetében is a gyalogátkelőhely és a becsatlakozás előtt a lassító harántcsíkozás felfestendő.

A gyalog- és kerékpárutak esetében a gyalogos és kerékpáros forgalmat a körforgalmi ágak között és a Budaörsi út keleti irányában burkolati jellel kell elválasztani a Budaörsi út nyugati irányában pedig K szegély alkalmazandó. A megfelelő „Gyalog- és kerékpárút” KRESZ tábla kihelyezendő.

A Rétaalja lejtő a Rétkerülő úttól a körforgalom felé egyirányúsításra kerül, a csomópontban kihelyezendő a „Behajtani tilos” tábla, a Rétkerülő úti csomópontban pedig az „Egyirányú forgalmi út” tábla.

A tervezett felfestéseket tartós thermoplasztik felfestéssel kell kialakítani.

7. Pályaszerkezetek

Tervezett körpálya pályaszerkezete:

- 4 cm AC 11 kopóréteg (F)
- 11 cm AC 22 kötőréteg (F)
- 12 cm AC 22 alapréteg (F)
- 20 cm Ckt-4 cementstabilizációs alapréteg
- 20 cm homokos kavics védőréteg

Járható gyűrű pályaszerkezete:

- 8 cm beton térkő
- 3 cm Z 0/5 ágyazó homok
- 15 cm C12 beton alapréteg
- 20 cm homokos kavics védőréteg

A körpálya esetében a védőréteg méretezésénél fagyveszélyes talajt figyelembe véve az ÚT 2-1.222 sz. műszaki előírás szerint az F tényező értéke R terhelési osztály esetén 70 cm (I. éghajlati övezet). Az fi tényező értéke hengerelt aszfalt esetén 1,5, cementtel stabilizált homokos kavics esetén 1,2. Így $h_v = 70 - (4 \times 1,5 + 11 \times 1,5 + 12 \times 1,5 + 20 \times 1,2) = 5,5$ cm. A tervezett védőréteg vastagsága 20 cm.

Budaörsi út pályaszerkezete:

- 4 cm AC 11 kopóréteg (F)
- 9 cm AC 22 kötőréteg (F)
- 10 cm AC 22 alapréteg (F)
- 20 cm Ckt-4 cementstabilizációs alapréteg
- 20 cm homokos kavics védőréteg

A Budaörsi út esetében a védőréteg méretezésénél fagyveszélyes talajt figyelembe véve az ÚT 2-1.222 sz. műszaki előírás szerint az F tényező értéke K terhelési osztály esetén 70 cm (I. éghajlati övezet). Az fi tényező értéke hengerelt aszfalt esetén 1,5, cementtel stabilizált homokos kavics esetén 1,2. Így $h_v = 70 - (4 \times 1,5 + 9 \times 1,5 + 10 \times 1,5 + 20 \times 1,2) = 11,5$ cm. A tervezett védőréteg vastagsága 20 cm.

Kerékpárút és gyalogjárda pályaszerkezete:

- 3 cm MA 4 öntöttaszfalt kopóréteg
- 15 cm Ckt-4 cementstabilizációs alapréteg
- 30 cm homokos kavics védőréteg

A gyalogjárda esetében a védőréteg méretezésénél fagyveszélyes talajt figyelembe véve az ÚT 2-1.222 sz. műszaki előírás szerint az F tényező értéke A terhelési osztály esetén 50 cm (I. éghajlati övezet). Az fi tényező értéke öntött aszfalt esetén 1,5, cementtel stabilizált homokos kavics esetén 1,2. Így $h_v = 50 - (3 \times 1,5 + 15 \times 1,2) = 27,5$ cm. Az alkalmazott védőréteg vastagsága 30 cm.

Buszöböl pályaszerkezete:

- 20 cm CP 4/2,7 bazaltbeton burkolat
- 25 cm C12/15 soványbeton alapréteg
- 20 cm homokos kavics védőréteg

A buszöböl esetében a védőréteg méretezésénél fagyveszélyes talajt figyelembe véve az ÚT 2-1.222 sz. műszaki előírás szerint az F tényező értéke K terhelési osztály esetén 70 cm (I. éghajlati övezet). Az fi tényező értéke C12 minőség feletti betonburkolat esetén 1,4, soványbeton alapréteg esetén 1,3. Így $h_v = 70 - (20 \times 1,4 + 25 \times 1,3) = 9,5$ cm. A tervezett védőréteg vastagsága 20 cm.

Rétalja lejtő pályaszerkezete:

- 3,5 cm AC 11 kopóréteg
- 3,5 cm AC 11 kötőréteg
- 20 cm Ckt-4 cementstabilizációs alapréteg
- 20 cm homokos kavics védőréteg

A Rétalja lejtő esetében a védőréteg méretezésénél fagyveszélyes talajt figyelembe véve az ÚT 2-1.222 sz. műszaki előírás szerint az F tényező értéke B terhelési osztály esetén 50 cm (I. éghajlati övezet). Az fi tényező értéke hengerelt aszfalt esetén 1,5, cementtel stabilizált homokos kavics esetén 1,2. Így $h_v = 50 - (3,5 \times 1,5 + 3,5 \times 1,5 + 20 \times 1,2) = 15,5$ cm. A tervezett védőréteg vastagsága 20 cm.

Kőérberki út pályaszerkezete:

- 4 cm AC 11 kopóréteg (F)
- 7 cm AC 22 kötőréteg (F)
- 8 cm AC 22 alapréteg (F)
- 20 cm Ckt-4 cementstabilizációs alapréteg
- 20 cm homokos kavics védőréteg

A Kőérberki út esetében a védőréteg méretezésénél fagyveszélyes talajt figyelembe véve az ÚT 2-1.222 sz. műszaki előírás szerint az F tényező értéke E terhelési osztály esetén 70 cm (I. éghajlati övezet). Az fi tényező értéke hengerelt aszfalt esetén 1,5, cementtel stabilizált homokos kavics esetén 1,2. Így $h_v = 70 - (4 \times 1,5 + 7 \times 1,5 + 8 \times 1,5 + 20 \times 1,2) = 17,5$ cm. A tervezett védőréteg vastagsága 20 cm.

8. Vízvezetés

A csapadékvíz elvezetés terveit külön munkarész tartalmazza.

9. Érintett közművek

A tervezett beavatkozással az utcában haladó közművek is érintettek. Az érintett közművek kiváltására külön szakági tervek készülnek.

Ahol közművek burkolatfelületen levő részét érinti, a fedlapokat, 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.

9.1. Vízvezeték kiváltási munkarész

Az körforgalom kiépítése során bekövetkező útépitési munkálatokkal érintett területen, az útpálya alatt futó meglévő vízellátó gerinc vezetékek és bekötések kiváltása szükséges. Ez a Budaörsi úton párhuzamosan futó vízellátó vezetékek esetében egy-egy 244 méteres vezeték hosszt jelent, ezen felül a Körberki út vonalában egy 94,3 méteres vezeték hosszt, a Lépés utcában 40,3 méter hosszt és a Rétalja lejtőn lévő vezetéknél 35,8 méter hosszt.

9.2. Szennyvízelvezetés kiváltása munkarész

Az körforgalom kiépítése során, a Budaörsi úton bekövetkező útépitési munkálatokkal érintett területen, az útpálya alatt futó 2 meglévő gravitációs szennyvízelvezető csatornaszakaszt szintén kiváltani szükséges 179,7 méter hosszon.

10. Terület-igénybevétel

A tervezett burkolatátépítés közút céljára kijelölt terület igénybevételével történik. Az érintett helyrajzi számok a következők:

- 1287/3 Fővárosi Önkormányzat
- 1856/4 XI. kerületi Önkormányzat
- 1853/2 Fővárosi Önkormányzat
- 1856/6 XI. kerületi Önkormányzat
- 1866/1 XI. kerületi Önkormányzat
- 907/2 Fővárosi Önkormányzat
- 1082/1 XI. kerületi Önkormányzat

- 1090/8 XI. kerületi Önkormányzat
- 1083 Fővárosi Önkormányzat
- 1090/6 XI. kerületi Önkormányzat
- 1090/1 Fővárosi Önkormányzat
- 1848/2 Fővárosi Önkormányzat
- 1848/3 Fővárosi Önkormányzat

11. Munkavédelmi és tűzvédelmi előírások

Ez a tervdokumentáció az érvényes egészségügyi, munkavédelmi és tűzvédelmi előírások figyelembe vételével készült, illetve azok megvalósítása megtervezésre került.

Az építkezés során az érvényben lévő munkavédelmi, tűzvédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat be kell tartani, betartásukért a kivitelező által kijelölt munkavédelmi felelős, illetve az építésvezető személyesen felelős. Biztosítani kell, hogy a munkavégzés idején mindig legyen a helyszínen munkavédelmi felelős.

Utalva arra, hogy a balesetelhárító előírások mellőzését vagy csökkenését semmi sem indokolja, külön felhívjuk a kivitelező figyelmét az alábbiak pontos betartására:

A munkahelyek lezárását és kivilágítását előírászerűen meg kell valósítani, a munkaárcokon való átjárást kellő módon biztosítani szükséges.

Földmunkák végzését szűk munkatér esetén kézi erővel írjuk elő.

Gépi földmunka végzése az építési munkáknál csak olyan helyen lehetséges, ahol más létesítményekben a gépi földmunkából károk nem keletkezhetnek. Ahol a helyi viszonyok miatt ilyen kár előfordulása lehetséges, úgy a gépi földmunka végzését feltétlenül mellőzni kell.

A közművek tényleges helyzetét fel kell tární, fel kell mérni és a tervbe bejelölni. Keresztező közműveket fel kell függeszteni, vagy alá kell támasztani. A munkába vett területen lévő közművezetékek üzemeltetőitől szakfelügyeletet kell kérni, illetve biztosítani.

Elektromos kábelek közelében csákány vagy bontóvas használata tilos, a munkaárcok feltárását ilyen helyeken igen gondos, óvatos felásással kell elvégezni. Különös gondot kell fordítani az építkezés egész ideje alatt elektromos áramütések elkerülésére. A munkahely melletti vezetéknek szakközeg (üzemeltető) útján való áramtalanításáról is gondoskodni kell. Kótrós munka esetén külön ellenőrizni kell, hogy elektromos vezeték esetén a kótró és gémje azt az előírt biztonsági övezeten belül meg ne közelítse.

Munkát csak munkavédelmi szempontból kioktatott személyzet végezhet, különös figyelemmel, gondossággal, folyamatos műszaki felügyelet és irányítás mellett, megfelelő felszerelések, védőeszközök használatával.

A munkára vonatkozó részletes munkavédelmi intézkedések megtétele, helyszíni segédletesítmények készítése, fenntartása, karbantartása a helyi körülmények figyelembevételével a kivitelező feladata.

Az építési munkák során a területre szállított, raktározott, felhasználásra kerülő tűzveszélyes anyagokkal kapcsolatban az előírásoknak megfelelő óvintézkedéseket meg kell tenni. A szükséges tűzoltó berendezések és eszközök készenlétéről gondoskodni kell.