

HW-225-01

Oroszlány, Gyalogos közlekedésbiztonságfejlesztési tervezési feladatok

útépítés

kiviteli terv

MŰSZAKI LEÍRÁS – II. HELYSZÍN

1. ELŐZMÉNYEK

Oroszlány Város Önkormányzata (2840 Oroszlány, Rákóczi Ferenc út 78.) tervezési szerződéses megbízása alapján készítettük el a “Gyalogos közlekedésbiztonságfejlesztési tervezési feladatok” engedélyezési és kiviteli terveit.

A tervezési feladat részei:

I. helyszín:

A Móricz Zsigmond- Karinthy Frigyes utcák kereszteződésének Móricz Zsigmond utcai északi ágán (299 helyrajzi számú önkormányzati tulajdon) forgalomcsillapító küszöbvel kombinált, 1 db kijelölt gyalogos-átkelőhely kijelölés, és a Karinthy Frigyes utca Móricz Zsigmond - Szeptember 6. utcák közötti szakaszán cca. 120 méter gyalogos járda építés kiviteli terveinek elkészítése.

II. helyszín:

Bánki Donát utca 4. szám alatti lakóépület környezetében forgalomcsillapító küszöbvel kombinált, 1 db kijelölt gyalogos-átkelőhely kijelölés kiviteli terveinek elkészítése.

III. helyszín:

Mészáros Lajos utca Táncsics Mihály úti csatlakozásnál 1 db gyalogos-átkelőhely kijelölés kiviteli terveinek elkészítése.

A tervdokumentáció rajzi munkarészeit ennek megfelelően számozzuk, és a tervdokumentációban ennek megfelelően hivatkozunk az egyes részekre.

Ez a műszaki leírás a II. helyszínrre vonatkozik.

2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

II. helyszín:

A Bánki Donát utca 4. előtti útszakasz aszfalt burkolatú, kiemelt szegéllyel határolt, zárt csatornás csapadékvíz-elvezetéssel rendelkezik. A burkolaton kívül mindkét oldalon fásított zöldsáv, és aszfalt burkolatú járda található. A terület erősen közművesített, és föld feletti vezetékhálózat nincs ezen a területen.

3. TERVEZÉSI ALAPADATOK

II. helyszín:

A Bánki Donát utca tervezési osztálya belterületi mellékút (lakóút), B.VI.d.B., a tervezési sebesség 40 km/óra.

A sebességcsökkentő küszöb típusa részbeni szintemelés, a rámpamagasság 0,10 m, a rámpahossz 1,00 m. A küszöb „tisztá” hossza 4,00 m.

A kijelölt gyalogos átkelőhely szélessége 3,00 m, az arra vezető járdák szélessége 1,50 m.

4. TERVEZETT KIALAKÍTÁS

4.1. HELYSZÍNRAJZI KIALAKÍTÁS

II. helyszín:

A helyszínrajzi kialakítás részleteit az UT-2.2 Burkolatépítés helyszínrajza (II) c. rajz mutatja be. A helyszínrajz részletes és egyértelmű adatokat ad a tervezett elrendezésről, így azok részletes megismétlésétől a műszaki leírásban eltekintünk.

Áttekintve az alábbiak épülnek:

- Sebességcsökkentő küszöbvel kombinált 3,00 m szélességű kijelölt gyalogos átkelőhely a Bánki Donát utcában, a 4. sz. lépcsőház környezetében.
- A kijelölt gyalogos átkelőhelyre vezető 1,50 m széles csatlakozó járdaszakaszok mindkét oldalról.
- A küszöb építése miatt a meglévő szegélyek újraépítése is szükséges, mivel a bontási munkákat nem lehet a meglévő szegélysor sérülése nélkül elvégezni.
- Külön megjegyezzük, hogy a küszöb D-i oldalának határolása a megszokott süllyesztett szegély helyett rácsos folyóka, mert a küszöb olyan útszakaszra kerül, ahol esésátmenet van, és bár cca. 1,5 %-os hosszúsága van ugyan a burkolatnak, de a keresztmetszeti esés ezen a szakaszon nem elegendő a víz lefolyásának biztosítására.

4.2. MAGASSÁGI KIALAKÍTÁS

A magassági kialakítást és esésviszonyokat az UT-2.2 Burkolatépítés helyszínrajza (II) rajz mutatja be részletesen. A rajz részletes és egyértelmű adatokat ad a magassági pontokról így azok részletes megismétlésétől a műszaki leírásban eltekintünk. Minden szint a meglévő adottsághoz csatlakozik, az esésviszonyok is ezek alapján adódtak. A helyszín-specifikus magassági információk az alábbiak szerint.

II. helyszín:

A Bánki Donát utca burkolata enyhe hosszirányú lejtéssel rendelkezik, és a tervezett küszöb területén keresztmetszeti esésátmenete van. A küszöb a hosszirányú lefolyást „elvága”, és itt az esésátmenet miatt a keresztmetszeti lejtések nem elegendőek a csapadékvíz egyoldalra történő elvezetésére. Ezért itt a zárt csatornához igazodva a pontszerű víznyelő helyett vonalmenti vízelvezetést alkalmazunk, mégpedig úgy, hogy a kritikus keresztmetszetben a küszöböt határoló süllyesztett szegély helyett rácsos folyókát építünk be. A küszöb felülete a meglévő burkolatlejtést követi, amiben helyi mélyvonal alakul ki a K-i oldali járda csatlakozásánál, de ezen hosszirányú lejtéssel az É-i irányba folyik le a csapadékvíz. A csatlakozó járdaszakaszok keresztmetszeti esése is ennek megfelelően É-i irányú.

A meglévő kiemelt szegélysort el kell bontani és újra kell építeni úgy, hogy a csatlakozó járdáknál a szegélytető a járda pályaszintjével essen egybe.

4.3. KERESZTMETSZETI KIALAKÍTÁS

A keresztmetszeti kialakítást és esésviszonyokat az UT-2.4 Mintakeresztmetszelve (II) c. rajz mutatja be részletesen. A rajz részletes és egyértelmű adatokat ad a keresztmetszeti elrendezésről és esésviszonyokról, így azok részletes megismétlésétől a műszaki leírásban eltekintünk.

4.4. PÁLYASZERKEZET

Az alkalmazott pályaszerkezeteket az UT-2.4 Mintakeresztmetszelvek (II) c. rajz is ismerteti.

A fagyvédelmi vastagságot az egyes pályaszerkezetek esetén az eUT 06.02.11. Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai c. Ütügyi Műszaki Előírás alapján határoztuk meg. Eszerint mindhárom helyszín az I. éghajlati övezetbe esik, és ennek megfelelően az útpályaszerkezetek esetén fagyveszélyes talajon minimum 50 cm fagyvédelmi vastagság szükséges, járdák esetén pedig fagyérzékeny talajon 40 cm fagyvédelmi vastagságot kell biztosítani.

II. helyszín:

A Bánki Donát utcában 3,5 tonnás súlykorlátozás van érvényben, ami egészen pontosan lehatárolja a forgalom összetételét.

Ennek megfelelően a térkő burkolatú küszöb pályaszerkezetét az eUT 06.03.43. Kiselemes burkolatok c. Ütügyi Műszaki Előírás szerint a (2a) forgalmi kategóriába soroltuk.

Az aszfalt burkolatú korrekció pályaszerkezetét pedig az eUT 06.03.13. aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése c. Ütügyi Műszaki Előírás szerinti B (Könnyű) forgalmi terhelési osztályba soroltuk.

A járdák pályaszerkezete az eUT 06.03.11. Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezete c. Ütügyi Műszaki Előírásnak megfelelő.

A fentiek alapján az alkalmazott pályaszerkezetek:

1. sz. pályaszerkezet:

Térkő burkolat (2a) forgalmi kategóriára.

8 cm térkő (kapcsolódási osztály: A, fektetési mintázat: F2 vagy H, szín: vörös)

3 cm ágyazó 0/5 homok

15 cm Ckt-4 feszültségmentesítve

20 cm homokos kavics

Fagyvédelmi vastagság: 51,4 cm

A homokos kavics felső síkján előírt teherbírési modulus minimuma $E2 > 60$ MPa. A Ckt-4 felső síkján előírt teherbírési modulus minimuma $E2 > 120$ MPa.

2. sz. pályaszerkezet:

Aszfalt burkolatú korrekciók B (Könnyű) forgalmi terhelési osztályra.

5 cm AC 11 kopó (N)

5 cm AC 16 alap (N)

15 cm Ckt

20 cm homokos kavics

Fagyvédelmi vastagság: 51,5 cm

A homokos kavics felső síkján előírt teherbírési modulus minimuma $E2 > 60$ MPa.

3a. sz. pályaszerkezet:

Aszfalt burkolat gyalogos forgalomra.

4 cm AC 8 kopó (N)

15 cm FZKA 0/32

20 cm homokos kavics

Fagyvédelmi vastagság: 41,0 cm

A homokos kavics felső síkján előírt teherbírési modulus minimuma $E2 > 50$ MPa.

3b. sz. pályaszerkezet:

Térkő burkolat (0a) forgalmi kategóriára.

6 cm térkő (kapcsolódási osztály: C, fektetési mintázat: F2 meglévő állapothoz igazodva, szín: világosszürke)

3 cm ágyazó 0/5 homok

12 cm FZKA 0/32

15 cm homokos kavics

Fagyvédelmi vastagság: 37,8 cm

A homokos kavics felső síkján előírt teherbírési modulus minimuma $E2 > 45$ MPa. Az FZKA réteg felső síkján előírt teherbírési modulus minimuma $E2 > 60$ MPa.

3c. sz. pályaszerkezet:

Térkő burkolat (1) forgalmi kategóriára.

8 cm térkő (kapcsolódási osztály: C, fektetési mintázat: F2, szín: világosszürke)

3 cm ágyazó 0/5 homok

15 cm CKt-4

15 cm homokos kavics

Fagyvédelmi vastagság: 46,4 cm

A homokos kavics felső síkján előírt teherbírasi modulus minimuma $E_2 > 50$ MPa. A CKt-4 réteg felső síkján előírt teherbírasi modulus minimuma $E_2 > 100$ MPa.

4. sz. pályaszerkezet:
Kiemelt szegélyek átépítése.

Kiemelt szegélykő
20 cm C20/25-XF2-32-F1 fn.
20 cm homokos kavics

5. sz. pályaszerkezet:
Süllyesztett szegélyek.

Kéregerosztott süllyesztett szegélykő
20 cm C20/25-XF2-32-F1 fn.
20 cm homokos kavics
6. sz. pályaszerkezet:
Kerti szegélyek.

Kerti szegélykő
20 cm C20/25-XF2-32-F1 fn.
20 cm homokos kavics

7. sz. pályaszerkezet:
A 3a. sz. pályaszerkezet variációja áteresztésénél.

4 cm AC 8 kopó (N)
DN300 KG-PVC SN8 cső körülbetonozva
10 cm homokos kavics

A körülbetonozás a cső mellett és alatt minimum 15 cm, felette az in situ magassági elrendezés szerint.

8. sz. pályaszerkezet:
Folyóka.

Előregyártott folyókaelem
20 cm C25/30 XF3 (oldalt: 15 cm megtámasztás)
20 cm homokos kavics

Ahol külön nem jeleztük, ott a földmű felületén előírt minimális teherbírasi modulus: $E_2 > 40$ MPa.

4.5. FORGALOMTECHNIKA, ÚTTARTOZÉKOK

II. helyszín:

A kijelölt gyalogos átkelőhelynél elhelyezésre kerülnek az ezt jelző táblák (KRESZ 103. ábra).

Az elhelyezésre kerülő jelzőtáblák fényvisszaverő fóliával készülnek.

A kijelölt gyalogos átkelőhely burkolati jel mérete 3,00 m x 0,50 m. Kiosztása 1 jel / 1 köz (KRESZ 151. ábra). A burkolati jelek anyaga oldószeres festék 2 rétegben festve. Plasztik festék alkalmazása térkő burkolaton nem javasolt.

4.6. LÁTHATÓSÁGI VIZSGÁLAT

A kijelölt gyalogos átkelőhelyekhez kiemelet megvilágítás épül külön tervek szerint. A tervezett építések a meglévő láthatóságot nem befolyásolják. Az észlelési pont így mindenhol a tervezési sebesség szerinti megállási látótávolságon kívül helyezkedik el.

4.7. PARKOLÁS

A tervezett létesítmények a meglévő közterületi parkolási rendet nem befolyásolják.

4.8. VÍZELVEZETÉS

II. helyszín:

A tervezett küszöb „elvághja” a hosszirányú lefolyás útját, és mivel ezen a területen az esésváltás miatt a keresztmetszeti esés nem elegendő, a kialakuló mélyvonalon vonalmenti folyókával gyűjtjük össze a vizet, amelyet egy tisztító aknán keresztül DN150 KG-VC SN8 csővel a meglévő zárt csatornára kötünk.

A folyóka Hauraton FASERFIX SUPER KS 150, a fedrács teherbírasi osztálya D400 kN.

A tisztító akna előregyártott beton aknafenekkel, aknagűrűkkel és szűkítővel épül, belső átmérője 80 cm. A fedlap teherbírása D 400 kN.

A befogadó csatorna mélysége, anyaga és átmérője ismeretlen. Ezt a helyszínen fel kell tární, és a feltárt állapotnak megfelelő idomokkal kell a csőrekötést elkészíteni. A bekötővezeték 2 db szennyvízcsatornát keresztez, ezeket is feltárás során kell pontosítani, és annak megfelelően kell igazítani a bekötést, és szükség esetén a tisztító akna mélységét is! Ezek nélkül a feltárási munkák nélkül nem javasoljuk sem a beton tisztítóakna építésének megkezdését, sem az ahhoz szükséges anyagok (aknaelemek) megrendelését! A költségvetési kiírásban a rajz szerinti mélységgel rendelkező tisztító aknához adtuk meg az elemeket, amely így az előbbieket szerint változhat.

A folyóka vonalában a burkolat lejtését a helyszínen szintezéssel ellenőrizni kell, és amennyiben eltérés mutatkozik, a bekötés pozícióját ahhoz kell igazítani. Ezen esetben a tervezőtől fedvénytervet kell kérni, amelyet díjmentesen készítünk el.

4.9. ÉRINTETT KÖZMŰVEK

Meglévő közművek tekintetében elképzelhető, hogy a helyszínrajz az adott közmű nyomvonalát nem pontosan a valóságnak megfelelő helyen ábrázolja, illetve nem tartalmaz minden közművezeték. A meglévő közművek környezetében a gépi földmunkavégzés tilos! A meglévő föld alatti közműveket mindenféle, a környezetében végzett munka előtt kutatóárokakkal fel kell tární. Felhívjuk a figyelmet a földalatti vezetékkeresztezések környezetében végzendő gondos és körültekintő munkára. Az építés során minden esetben közműkezelői szabályzatok, utasítások, nyilatkozatok szerint kell eljárni, és szükség esetén szakfelügyeletet kell megrendelni. A tervezési terület erősen közművesített, ezért a teljes tervezési területre fokozott elővigyázatosság és óvatos munkavégzés érvényes!

Az érintett aknafedlapokat szintbe kell állítani.

A tervezett és meglévő közművek közötti legkisebb vízszintes palásttávolságot a közműkezelő előírhatja, illetve azt az MSZ 7487/2-80 szabvány rögzíti. A szabványban rögzített védőtávolságok (palásttávolságok, a zárójeles értékek közös árkos közműsávra vonatkoznak):

Vezeték megnevezése		Vízvezeték	Csatorna	Erősáramú kábel	Távhőellátás vezetéke		Távközlő vezeték (védőszerk.)	Gázelosztó vezeték
					védőszerk.	földbe fektetett		
Vízvezeték			1,5	0,7	0,5	1,0	0,7	0,7
Csatorna		(1,0)		1,0	0,7	1,0	1,0	1,0
Erősáramú kábel		(0,7)	(0,7)		1,0	1,0	0,5	0,5
Táv hőellátás vezetéke	védőszerk.	(0,5)	(0,7)	(0,7)			0,5	0,5
	földbe fektetett	(0,7)	(0,7)	(0,7)			1,0	1,0
Távközlő vezeték (védőszerk.)		(0,7)	(0,7)	(0,5)	(0,5)	(0,7)		0,5
Gázelosztó vezeték		(0,7)	(1,0)	(0,5)	(0,5)	(0,7)	(0,5)	

Illetve a szabványban foglalt legkisebb függőleges palásttávolság 0,20 m. Közművek keresztezésének legkisebb szöge 30 fok. Amennyiben a megadott távolságokon belül történik a keresztezés, védőcsövet kell alkalmazni. Ennek szükségességét a kivitelezés során feltárt valós elhelyezkedés alapján kell meghatározni. A védőcsövekre vonatkozó általános előírások: átmérője a védendő cső külső átmérőjének 1,5-szerese; hossza az MSZ 7487/2-80 szabvány 2. ábrája szerint.

Gázelosztó vezeték érintettségének esetére kivonat a 203/1998. (XII. 19.) Korm. rendeletből:

19/A. § (1) A kőolaj- és földgázbányászati létesítmények, a kőolaj-, kőolajtermék-, földgáz-, egyéb gáz- és gáztermék-szállítóvezeték (a továbbiakban: szállítóvezeték), valamint a földgáz-, egyéb gáz- és gáztermék-elosztó-vezeték (a továbbiakban: elosztóvezeték), továbbá környezete védelmére, zavartalan üzemeltetése (ellenőrzése, karbantartása, javítása és az üzemzavar-elhárítása) biztosítására Biztonsági Szabályzat szerinti méretű biztonsági övezetet kell megállapítani.

(2) A biztonsági övezeten belül a (7) és (8) bekezdésben foglaltak kivételével tilos:

- a) az építési tevékenység, továbbá bármilyen építmény elhelyezése;
- b) a tűzrakás, illetve anyagok égetése;
- c) a külszíni szilárdásvány-bányászati tevékenység;
- d) a kőolaj- és földgázbányászati létesítmények, a szállító- és elosztóvezeték állagát veszélyeztető maró- és tűzveszélyes anyagok kiöntése, kiszórása;
- e) a robbantási tevékenység;
- f) anyagok elhelyezése, tárolása;
- g) az árasztásos öntözés, továbbá rizstelep, halastó, víztározó, zagytér létesítése;
- h) a kőolaj- és földgázbányászati létesítmények, az elosztóvezeték, a szállítóvezeték részét képező állomások, fáklyák, biztonsági övezetének teljes terjedelmében, illetve a szállítóvezeték tengelyétől mért 5-5 m távolságon belül
- ha) fák, illetve a létesítmények, vezetékek épségét veszélyeztető egyéb növények (bokrok, cserjék, szőlő stb.) ültetése,
- hb) szőlő és egyéb kordonok elhelyezése,
- hc) a 0,5 m-nél nagyobb mélységű talajművelés,
- hd) egyéb földmunka végzése a kézimunkával végzett régészeti feltárás kivételével,
- he) a tereprendezés;
- i) szállítóvezeték esetében járművek állandó vagy ideiglenes tárolása;
- j) a bányászati létesítmény, a gázelosztó- és szállítóvezeték jelzéseinek, felszíni műtárgyainak eltakarása, megrongálása, eltávolítása.

(3) A biztonsági övezetre előírt tilalmak és korlátozások megtartását az üzemeltető (vagy annak megbízottja) köteles rendszeresen ellenőrizni, és azok megsértése esetén köteles a jogszabályban előírt állapot visszaállítására intézkedni. A megtett intézkedéseket és azok eredményét (a szükséges hatósági intézkedések megtétele céljából haladéktalanul) köteles bejelenteni a bányakapitányságnak.

(4) Ha a biztonsági övezet terjedelme, vagy az ezzel kapcsolatos korlátozások és tilalmak megállapítása alapjául szolgáló műszaki-biztonsági feltételek megváltoznak, vagy azok jelentős változását tervezik, az engedélyes köteles ezt a bányafelügyeletnek bejelenteni, és a biztonsági követelménnyel kapcsolatos korlátozások módosítását kérni.

(5) A biztonsági övezettel érintett ingatlanokon előírt korlátozások és tilalmak érvényesítésére alapított vezetékjog, használati jog ingatlan-nyilvántartásba történő bejegyzéséről a létesítmény üzembe helyezése előtt gondoskodni kell.

(6) Azokban az esetekben, amikor szolgalmi jog, vezetékjog, használati jog az ingatlan-nyilvántartásba nem jegyezhető be, az üzemeltető a biztonsági övezetről, az előírt korlátozásokról és tilalmakról, valamint ezek megváltozásáról köteles az érintett ingatlantulajdonost (vagyonkezelőt, használatot) az üzembe helyezés előtt, és a változást követően 30 napon belül írásban tájékoztatni.

(7) A biztonsági övezeten belül az üzemeltetéshez, karbantartáshoz és javításhoz szükséges létesítmények, anyagok ideiglenesen elhelyezhetők, tevékenységek folytathatók. Szállítóvezeték és elosztóvezeték tengelyvonalától számított 2-2 méteres övezetben a 0,5 m mélységet meg nem haladó szilárd útburkolat-bontás kivételével gépi földmunka (beleértve a fűrási tevékenységet is) nem végezhető.

(8) Kőolaj- és földgázbányászati létesítmény, szállítóvezeték, elosztóvezeték egymást és más nyomvonalas létesítmény e létesítményeket keresztezheti vagy megközelítheti abban az esetben, ha a keresztező, megközelítő létesítmény beruházója, építtetője vagy megbízásából a tervezője gondoskodik:

- a) a szükséges engedélyezési és kivitelezési, illetve üzemeltetési (technológiai) tervek elkészítéséről és egyeztetéséről,
- b) a meglévő létesítményen esetleg szükséges átalakítások terveinek elkészítéséről, kivitelezéséről és költségeinek viseléséről,
- c) a keresztezett, megközelített létesítményt üzemeltető egyetértésének megszerzéséről. Az egyetértés iránti kérelemhez mellékelni kell az engedélyezési vagy kivitelezési és üzemeltetési (technológiai) terveket 3 példányban,
- d) az építési területen a munkaterület átadás-átvételét megelőzően a keresztezett, megközelített létesítményt üzemeltető szakfelügyelete és felelőssége mellett a gépi földmunka tiltott övezete nyomvonalának kijelöléséről.

(9) A (8) bekezdés alkalmazásában meglévőnek kell tekinteni a keresztező, megközelítő létesítmény tervezésének időszakában hatályos létesítési vagy használatbavételi engedéllyel, illetve hatályos területfelhasználási vagy építési engedéllyel rendelkező létesítményt.

(10) Kőolaj- és földgázbányászati létesítmény, szállítóvezeték, elosztóvezeték keresztezésekor, megközelítésekor azok üzemeltetője feltételekhez kötheti az egyetértésének megadását. Ha a feltételek megtartásához szakmai felügyelet szükséges, erről e létesítmények üzemeltetőjének gondoskodnia kell, e nélkül az építési és egyéb tevékenységet megkezdeni nem szabad.

(11) A megfelelő biztonsági övezet kialakítása érdekében felmerülő költségek a később engedélyezett létesítmény beruházóját, illetve építtetőjét terhelik.

19/B. § (1) Nyomvonaljellegű kőolaj- és földgázbányászati létesítmény, szállítóvezeték, elosztóvezeték, célvezeték, valamint egyéb gáz és gáztermék vezeték (e §-ban a továbbiakban: keresztezett létesítmény) egymást és más nyomvonalas létesítményeket biztonsági szabályzatban meghatározott módon és mértékben keresztezheti vagy megközelítheti.

(2) A keresztezett létesítmény keresztezéséhez, megközelítéséhez azok üzemeltetőjének egyetértése szükséges. Az üzemeltető az egyetértés megadását feltételekhez kötheti.

(3) A keresztező, megközelítő építmény építtetőjének gondoskodnia kell

a) a szükséges engedélyezési és kivitelezési, valamint üzemeltetési, technológiai tervek elkészítéséről és az üzemeltetővel történő egyeztetéséről,

b) a meglévő létesítményen megvalósítani szükséges átalakítások terveinek elkészítéséről, a kivitelezési költségek viseléséről és

c) a biztonsági övezet kialakítása érdekében szükséges költségek viseléséről.

(4) Az üzemeltető egyetértése iránti megkereséshez mellékelni kell a (3) bekezdés a) pontja szerinti terveket. Ha az üzemeltető a nyilatkozat megadására vonatkozó megkeresés kézhezvételétől számított 15 napon belül nem nyilatkozik, a hozzájárulását megadottnak kell tekinteni az építési tevékenységhez. A nyilatkozatadás elmaradásából származó károkért az üzemeltető a károkozóval egyetemlegesen felelős.

(5) Az (1) bekezdés szerinti esetben meglévő létesítménynek kell tekinteni a keresztező, megközelítő létesítmény tervezésének időszakában hatályos létesítési vagy használatbavételi engedéllyel, illetve hatályos terület-felhasználási vagy építési engedéllyel rendelkező keresztezett létesítményt.

(6) Gépi földmunkát a keresztezett létesítmény feltárásához szükséges szilárd burkolatú út felbontása kivételével, a létesítmény szélső alkotóitól számított 1-1 méteres övezeten belül végezni nem lehet.

(7) Az építési tevékenység fővállalkozó kivitelezőjének - át nem hárítható felelősséggel - gondoskodnia kell

a) a kivitelezési munka megkezdése előtt az üzemeltető szakmai felügyelete mellett a keresztezett létesítmény nyomvonalának és a (6) bekezdés szerinti övezet kijelöléséről,

b) a kijelölt övezetnek az építési tevékenység alatti fenntartásáról,

c) a keresztezett létesítmény feltárásáról, és

d) a keresztezés takarása előtt az üzemeltető értesítéséről.

(7a) A (7) bekezdés a) pontja szerinti kijelölés helyességéért az üzemeltető a felelős. A kijelölés úgy is teljesíthető, hogy a fővállalkozó kivitelező a kijelölést az üzemeltetőtől megrendeli. A kijelölés szakmai felügyeletével kapcsolatos költségeket a kivitelező köteles viselni.

(8) Ha más nyomvonalas létesítmény üzemzavarának elhárítása szükséges, az üzemzavarral érintett nyomvonalas létesítmény üzemeltetője köteles az üzemzavar-elhárítás megkezdése előtt a keresztezett létesítmény üzemeltetőjével a tervezett munkálatokról és azok helyéről egyeztetni.

(9) Közvetlen veszélyhelyzet áll fenn, ha a megrongált keresztezett létesítményből a szállított közeg kiáramlik, és a kiáramló közeg

a) robbanás- vagy tűzveszélyes, vagy

b) az egészségre, környezetre ártalmas.

4.10. KÖZVILÁGÍTÁS

A kijelölt gyalogos átkelőhelyek szabvány szerinti kiemelt megvilágítást kapnak, melynek részleteit külön szakági tervdokumentáció tartalmazza. A tervezett közvilágítási kábelek nyomvonalát és a közvilágítási oszlopokat a KM-2.1 Közmű helyszínrajzon jelöltük.

4.11. FÖLDMUNKA

A burkolatépítések jelentős része meglévő burkolat bontása és átépítése, ezért ezeken a területeken megfelelő tömörségű, vagy újra megfelelővé tömöríthető altalajokra számítunk. Új építésű burkolatok csak a járdák területén adódnak, amelyek során az altalaj-előkészítéssel az alábbi irányelvek szerint kell eljárni.

A visszatöltés anyagára vonatkozó geotechnikai előírások:

Földműanyagként való alkalmasság:	M-1 vagy M-2 (kiváló vagy jó földműanyagok)
Tömöríthetőség:	T-1 (jól tömöríthető)
Vízáteresztő képesség:	V-1 vagy V-2 (vízszállító vagy jó vízáteresztő)
Fagyveszélyesség:	X-1 (fagyálló)
Térfogatváltozás:	D-1 (nem térfogatváltozó)
Geotextília sérülésének szempontjából:	AS1 vagy AS2 (legfeljebb durva vagy vegyes szemcsékből álló földműanyag)
Építési forgalom:	legfeljebb 5-15 cm nyommélységű gépi beépítés

Amennyiben szükséges, a visszatöltés építése előtt geotextíliát kell teríteni. A geotextília robusztussági kategóriája legalább GRK3. A fentiekől eltérő földműanyag vagy építési forgalom alkalmazása esetén az előírt robusztussági kategóriától az eUT 06.02.11. 4.12. táblázata szerint el lehet vagy el kell térni.

A visszatöltést rétegesen kell építeni és tömöríteni. Tömöríteni kell továbbá a földmű felső 50 cm-es vastagságú rétegét, a talajjavító réteget, zúzalékos alapokat, padkákat. Az előírt rétegvastagság maximum 25 cm, az előírt tömörségi fok minimum $\gamma_r > 95\%$, amelyet több helyen, az előírások szerinti sűrűségben és módon ellenőrizni és igazolni kell. A tömörítési munkákat optimális víztartalom mellett kell elvégezni. A tömörítés során biztosítani kell a környező épületek állékonyságát és szerkezeti biztonságát, amelyre szükség esetén statikai szakvéleményt kell készíteni.

A földmű felületén (tehát a teljes pályaszerkezet alsó síkján) előírt teherbírási modulus minimuma a 4.4. pont szerint, illetve ahol nincs külön megadva, ott $E_2 > 40$ MPa, amelyet az előírások szerint rendszeresen, több helyen ellenőrizni és mérési jegyzőkönyvekkel igazolni kell. Amennyiben ez nem biztosítható, a szükséges többlet talajjavítást vagy talajcserét el kell végezni. A nagytömegű földmunkák építésének megkezdése előtt javasolt és indokolt kutatóárokok létesítése a talajrétegződés pontosítására, és próbatömörítések végzése a tervezett földmunka paramétereinek megfelelően.

A tervezett földműveket a meglévő terepszinthez $\rho=1:1,5$ hajlású rézsúval kell csatlakoztatni. A földmunkát, padkaépítést különös gondossággal kell elvégezni. A földmunkákat száraz időben kell elkészíteni, és az erózió megakadályozására a földműveket a lehető legrövidebb időn belül a tervezett burkolattal és növényzettel le kell zárni. Az építési ütemezést szigorúan tilos fagyos vagy csapadékos időszakra ütemezni, ez különösen igaz a téli időszakra, a tavaszi hóolvadás, a jellemző csapadékos időszakok, ezekkel összefüggő jellemző belvizek, valamint a környező vízfolyások jellemzően magas vízállásainak idejére. A kivitelezői ajánlatkérések kiírásakor, illetve a kivitelezői ajánlatok adásakor ezt szigorúan és teljeskörűen figyelembe kell venni! A természet törvényei nem függenek az ember által megalkotott jogszabályoktól és támogatási rendszerektől!

A munkaárkok, munkagödrök dúcolásáról a Kivitelezőnek gondoskodnia kell. A földmunkák építése során gondoskodni kell a meglévő közművek feltárásáról, védelméről. A kitermelt ásványvagyont az erre vonatkozó jogszabályok szerint kell kezelni, elhelyezni, tárolni, őrzéséről gondoskodni.

A fentiekén túlmenően a földműépítés során be kell tartani az eUT 06.02.11. Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai Utügyi Műszaki Előírás pontjait akkor is, ha azokat a kiviteli tervben külön nem részletezzük.

4.12. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM

Mindegyik helyszín beépített belterületen található, hófúvás elleni védelem nem épül.

4.13. ZÖLDFELÜLET-RENDEZÉS

A tervezett burkolatok melletti megrongálódott füvesített zöldfelületeket helyre kell állítani.

4.14. TERMÉSZETVÉDELEM

A tervezett építés természetvédelmi területet nem érint (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer, <http://web.okir.hu/sse/?group=TIR>).

4.15. A KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG VÉDELME

A tervezett építés nyilvántartott régészeti lelőhelyet nem érint.

4.16. ÉRINTETT INGATLANOK

Az érintett ingatlanok az Építető tulajdonában vannak.

4.17. ÜZEMELTETÉS

Az utak és térburkolatok üzemeltetését - az általános tisztán tartáson kívül - alapvetően az alábbi utügyi műszaki előírások szerint kell elvégezni:

Aszfalt burkolatok fenntartása: eUT 08.02.12

Beton és betonkő burkolatok fenntartása: eUT 08.02.31, eUT 08.02.32, eUT 08.02.33

Téli útüzemeltetés: eUT 08.03.11, eUT 08.03.12

A tervezett burkolatok kezelője az Építető.

4.18. BALESETI ADATOK

Baleseti adatok nem állnak rendelkezésre. A gyalogos átkelőhelyek szabványos kijelölésével, valamint a járda építésével az érintett helyszíneken a közlekedésbiztonság általános javulása várható.

4.19. FORGALMI VIZSGÁLAT

Nem szükséges.

5. AZ ÉPÍTÉS ALATTI IDEIGLENES FORGALOMKORLÁTOZÁS

Az építési munkák ideje alatti ideiglenes forgalomkorlátozást az e-UT 04.05.12. Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása útügyi műszaki előírás, valamint az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló 20/1984. (XII. 21) KM rendeletben foglaltak szerint kell végrehajtani. A munkálatokat csak az út kezelője által jóváhagyott ideiglenes forgalomkorlátozási terv alapján lehet megkezdni. A forgalom irányítását csak kiképzett és vizsgázott dolgozók végezhetik.

Mivel az ideiglenes forgalomkorlátozási terv elkészítése és jóváhagyatása kivitelezői szervezési feladat, itt csak javaslatot adunk az egyes helyszíneken alkalmazandó ideiglenes forgalomterelési módszerekre.

II. helyszín:

A meglévő közművezetékek szükséges feltárása, valamint a csapadékvíz bekötés építése miatt teljes útlezárást javasolunk. Mivel a Bánki Donát utca az átmenő forgalom szempontjából nem kritikus úthálózati elem, a teljes útlezárás a város közlekedését véleményünk szerint nem befolyásolja észrevehető mértékben. A helyi közlekedés visszafordulása a munkaterület előtt és után az alábbiak szerint biztosítható:

- A munkaterület D-i oldalán lévő parkolóban, valamint a Bánki Donát utca 31-41 számú lépcsőházak közötti garázsok előtti burkolaton a helyi forgalom meg tud fordulni. Mivel az utcában 3,5 tonnás súlykorlátozás van érvényben, nagyméretű járművek közlekedésére nem számíthatunk. A személyszállító jármű a garázsok előtti fordulót ideiglenesen igénybe tudja venni.
- A munkaterület É-i oldalán a Bánki Donát utca 43-45 számú lépcsőházak közötti garázsok előtti burkolaton a helyi forgalom meg tud fordulni. Mivel az utcában 3,5 tonnás súlykorlátozás van érvényben, nagyméretű járművek közlekedésére nem számíthatunk. A személyszállító jármű a garázsok előtti fordulót ideiglenesen igénybe tudja venni.

6. TŰZVÉDELEM

A tervezés során az 54/2014 (XII.5.) sz. BM rendelettel hatályba léptetett OTSZ előírásait betartottuk. A tervezett létesítmény tűzveszélyességi osztályba sorolása: „E” nem tűzveszélyes.

A munkavégzés során, valamint az elkészült építményeknek ki kell elégíteni a magyar jogszabályokban és szabványokban előírt tűzvédelmi követelményeket. A tűzvédelmi és egyéb előírásokat a legszigorúbban be kell tartani. Az építés 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, s megfelelő tűzjelzést is biztosítani kell.

7. ZAJVÉDELEM ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM

A kivitelezési munkák zajemissziója függ az alkalmazott technológiától. A technológiát, illetve az alkalmazandó gépparkot nem áll módunkban előírni. Ugyancsak nem hatáskörünk az építési ütemterv készítése, mert ez erősen függ a később megállapításra kerülő határidőktől és a Vállalkozó szervezési lehetőségeitől is. Ezen alapvető kiindulási adatok nélkül (milyen gépek dolgoznak, mennyi gépnek kell egyszerre egy helyen dolgoznia) az építési zaj számítását nem lehet elvégezni. A Vállalkozó felelőssége, hogy az építési munkák során be kell tartani a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet zaj- és rezgésvédelmi határértékeit. Az építési ütemtervet is ennek megfelelően kell kialakítani.

Az építési munkálatok során különféle hulladékok keletkeznek, melyek elszállításáról a kivitelező köteles gondoskodni. A földmunkák során kitermelt ásványi vagyon elhelyezéséről, elszállításáról, kezeléséről a Kivitelezőnek kell gondoskodnia. Az építés ideje alatt a veszélyes hulladékokkal kapcsolatban az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet szerint kell eljárni.

Az aszfalt burkolat bontásakor veszélyes hulladéknak számító szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék hulladék keletkezik. Ekkor a bontási munkát megelőzően a kivitelezőnek gondoskodni kell megfelelő, a hulladék átvételére jogosult befogadóról,

ahol a veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása megtörténhet. A veszélyes hulladék ideiglenes tárolása és elszállítása során a vonatkozó előírások szigorúan betartandók.

Építőanyag-hulladék keletkezésének elkerülése érdekében az építési területre csak a beépíthető mennyiségű építőanyagot szabad kiszállítani. Az ideiglenes tárolás során az építőanyagot a környezettől elkülönítve kell tárolni, és biztosítani kell, hogy a beépítés során maradéktalanul felhasználható legyen. A fel nem használt építési anyagot a származási telephelyére kell visszaszállítani.

Az építés során alkalmazott munkagépek javítását, karbantartását a kivitelezőnek saját telephelyén vagy megfelelő javítóműhelyben kell elvégezni. Ezen munkálatokból származó hulladék az építési területen nem keletkezhet.

Az építés során kevert kommunális hulladék keletkezik, melyet kihelyezett hulladékgyűjtőkben kell tárolni. A hulladékgyűjtőket a munkanap végén üríteni kell, a tartalmukat hulladéklerakó helyre kell szállítani.

Az építési munkák során a lakosságot zaj terheli, amely mértékét alacsony zajszintű gépek alkalmazásával lehet csökkenteni. A tömörítési eljárás során rezgések keletkeznek, melyek a környező épületekre lehet hatással. A rezgések teljes megszüntetése a tömörítési technológia miatt nem lehetséges, azonban hatásukat mérsékelni kell. Ennek módja lehet a gépek gyenge, illetve kis amplitúdójú vibrációs beállítása, illetve a vibrációs tömörítés részbeni kiváltása.

A földmunkák porszenyezéssel járnak együtt, ami kíméletes munkavégzéssel, indokolt esetben vízpermetezéssel mérsékelhető.

A munkagépek általi károsanyag-kibocsátás (emisszió) során nitrogén-dioxid, korom, kéndioxid, széndioxid és kénhidrogén jut a légkörbe, melynek csökkentése a gépek üzemidejének lehető legkisebb szinten történő tartásával lehetséges.

Az építési feladattal összefüggő engedélykészszerzése valamint a vonatkozó előírások betartása, a hulladék elszállításának és elhelyezésének dokumentálása a Vállalkozó feladata. A kész burkolatot a munkák után letisztított állapotban kell átadni a forgalomnak.

Bontott anyagok elhelyezése (a hulladékok kódszámainak megállapítása a 72/2013 (VIII. 27.) VM rendelet szerint):

Beton (EWC kód: 17 01 01): A bontott betont össze kell törni, és a hulladék hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezetnek adható át.

Bitumen keverék (EWC kód: 17 03 01): A bontott aszfaltot össze kell törni, és a hulladék hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezetnek adható át.

Földanyag (EWC kód: 17 05 04): A területen lévő földanyag vélhetően nem szennyezett ezért a helyszínen el lehet teregetni, vagy hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezetnek adható át.

A keletkező hulladékok általánosságban hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezetnek adhatók át.

8. MUNKAVÉDELEM

Idegenek belépését az építési területre kerítéssel, tiltó táblákkal (MSZ 17066) kell megakadályozni. Abban az esetben, ha az építési terület mellett közvetlenül az építéstől független közlekedés van, azt az építési területtől korláttal kell elhatárolni.

Közút és vasút mellett végzett munka esetén a fényvisszaverő mellény használata valamennyi dolgozó számára kötelező.

Építőipari munka, illetve épületek, műtárgyak bármilyen elemének bontása, átalakítása csak úgy kezdhető meg, hogy a munkavégzés megfeleljen az MSZ 14399 szerinti technológiai-, műveleti-, kezelési-, munkavédelmi követelményeknek.

Az építkezési területen talált nem azonosítható agyag, vezeték, robbanótest esetén a munkát azonnal fel kell függeszteni és intézkedni kell a veszély elhárításáról.

Nyomás alatti szerelvények javítása, bontása csak akkor végezhető, ha a nyomásmentes állapotot előzőleg biztosították. A beépített szelepek nyomásfokozata a tervezettnél alacsonyabb nem lehet.^[1] Elektromos kábel kiváltásakor, javításakor a rendszert előzőleg áramtalanítani kell. Vegyi anyagokkal történő munkavégzéskor a gyártók által közölt munkavédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani.^[2] A rejtett nyomvonalú közművezetéseket az MSZ 04.900 szerint fel kell kutatni. Gépi munka a közművektől 3,00 m-en, építési vízvezetésektől 1,00 m-en belüli távolságban nem végezhető.

Közúton a gépjárműforgalom fenntartása mellett végzett munkáknál a láthatóságot biztosító elkorlátozást és megfelelő közlekedési jelzéseket a vonatkozó előírások szerint kell elhelyezni. Vezetéktartó oszlopok alkalmazása esetén az oszlopoktól különálló kerékvetőket is alkalmazni kell. Csak személyforgalom mellett végzett munkáknál fehér színű zsinórpadokat, zsinórállványokat kell alkalmazni, melyeket sötétedés után ki kell világítani.

Töltések, bevágások, egyéb földművek rézsúhajlását, geometriáját úgy kell megválasztani, hogy építés közben és azt követően egyaránt állékony legyen, az igénybevételeknek megfelelően, az építési munkát és más létesítmények használatát ne akadályozza. Kézi földmunka esetén a munkagödör széle és a kiemelt föld depóniája között legalább 0,5 m széles padkát kell hagyni. A föld visszapergését meg kell akadályozni. Kézi földmunkával történő rézsúképzés esetén a talaj kitermelését lépcsőzetesen kell elvégezni. A maximális padkamagasság 1,00 m, a legkisebb padkaszélesség a magassággal megegyező. A munkaterületen kialakított feljárók lejtése maximálisan 40%, talicskával történő anyagszállítás esetén 10% lehet. A megcsúszás elleni védelemről keresztirányú lécezéssel, talicskával történő átjárás esetén a kerék nyomvonalánál megszakított keresztlécekkel kell gondoskodni. A feljárók megfelelő rögzítésért, billenés, felborulás elleni védelmét biztosítani kell.

Munkaárkok, gödrök áthidalására átjáró létesíthető. Amennyiben az átjáró szintje 1,0 m-nél magasabban van, mint az áthidalt árok mélysége, az átjárót 1,00 m magas kétsoros korláttal és lábdeszkával kell felszerelni. A hídszerűen kialakított átjárók szélessége egyirányú közlekedés esetén legalább 0,60 m, kétirányú közlekedés esetén legalább 1,00 m legyen. Az 1,00 m-nél mélyebb munkagödör megközelítését megfelelően rögzített és méretezett létrával, rézsúbe vágott lépcsővel vagy legalább 0,60 m széles lejárópaddal kell biztosítani. Utóbbi esetében korlát létesítendő. Az 1,00 m-nél mélyebb árkokat és munkagödröket

ideiglenes jelzőkorláttal kell ellátni, megvilágításukról gondoskodni kell. A munkaárok szélét csúszólapon belül csak megfelelően méretezett dúcolás esetén szabad terhelni. A munkagépek felvonulási útját, mozgási területét teherbírasi, állékonyági szempontból vizsgálni kell, a működésükhöz szükséges űrszelvény biztosításáról gondoskodni kell. Az alávágással történő talajkitermelés tilos. Dúcolások kialakításakor ügyelni kell arra, hogy az megfelelően állékony legyen, de emellett a munkatérben végzendő munka akadálytalanul végezhető, és a munkaterületről kitermelt anyag könnyen eltávolítható legyen. A dúcolt munkaárok fenékszélessége legalább 0,8 m legyen. A dúcokon átjárni, azokat munkaállásként és anyagtárolásra használni tilos. A munkaárok mélyítését a dúcolással követni kell, állékony talajban legalább 1,0 m-enként, nem állékony talajban 0,30 m-enként. A dúcolás mögött képződött üregeket ki kell tölteni.

A fentiekben túlmenően a munkavédelmi és balesetelhárítási óvrendszabályokat a legszigorúbban be kell tartani. A kivitelező munkavédelmi felelőst - esetleg felelősöket - köteles kijelölni, és biztosítani kell, hogy a munkavégzés idején mindig legyen a helyszínen munkavédelmi felelős.

Ez a tervdokumentáció a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény szerint készült, figyelembe véve az érvényes egészségügyi munkavégzés biztonságát szolgáló szabályokat, szociális előírásokat és a különleges kivitelezési technológiákat. Többek között: a 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM rendelet előírásait; a 66/2005. (XII.22.) EüM rendelet előírásait; a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM rendelet előírásait.

9. EGYEBEK

A tervezett kialakítást - különösen, de nem kizárólagosan a magassági elrendezés és az esésviszonyok tekintetében - a kivitelezési munkák megkezdése előtt a Vállalkozónak részletesen át kell néznie, és a tervezett kialakítást meg kell értenie. Enélkül a bontási munkákat sem szabad elkezdeni!

A rajzokon feltüntetett szöveges instrukciókat és megjegyzéseket a műszaki leírás részeként kell tekinteni. Ezeket a műszaki leírásban nem ismételtük meg teljeskörűen.

A műszaki leírás szövegezésében az egyes számot a többes számú esetre is lehet értelmezni - és viszont, a kisbetűs szót a nagybetűvel írt esetre is lehet értelmezni - és viszont, az egybeírt szót a külön vagy kötőjellel írt változatára is lehet értelmezni - és viszont. A műszaki leírás tagolása a jobb átláthatóságot szolgálja. Az értelmezés során a tagolást figyelmen kívül kell hagyni, és csak a műszaki leírás szövegét kell értelmezni.

A tervdokumentáció értelmezése során az aktuális jogszabályokat és előírásokat kell érvényesnek tekinteni akkor is, ha a tervdokumentáció korábbi, már érvényét vesztt jogszabályra vagy előírásra hivatkozik. Az építési munkák során az összes érvényes építési, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, üzemeltetési és egyéb jogszabályt és szabványt, valamint termékek alkalmazása esetén a gyártói utasításokat be kell tartani akkor is, ha a tervdokumentáció erről külön nem rendelkezik. Be kell tartani továbbá az összes, az alkalmazott építőanyagokra vonatkozó szabványt akkor is, ha a tervdokumentáció ezeket külön nem részletezi.

Kelt Indonézia, Lainjanji, 2025. év október hónap 09. napján

.....
ifj. Kovács Tamás
tervező

KÉ-K/18-00863, VZ-TEL/18-00863