

Tárgy:

Tervezési szolgáltatás budapesti útfelújítások előkészítésére II. ütem 1. rész
Szerződésszám: 18SZ00044

Megbízó:



Budapest Közút Zrt.

1115 Budapest, Bánk bán utca 8-12.

Tervező:



Flavus Mérnökiroda Kft.

1133 Budapest, Váci út 76.

www.flavus.hu

E-mail: flavus@flavus.hu

Ügyvezető:

Kelemen Károly
KÉ-K-01-10536

Főtervező:

Kelemen Károly
KÉ-K-01-10536

Tervező:

Horváth Veronika
KÉ-K-01-14804

Tervező:

Tárgy:

Budapest, XI. kerület Irinyi József u.
Kerékpárút építése
Bogdánfy utca - Petőfi híd között

Tervfázis:

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

Tervszám:

2018-004/2

Szakág:

ÚTÉPÍTÉSI, FORGALOMTECHNIKAI ÉS VÍZÉPÍTÉSI TERV

Méretarány:

Részművelet:

Műszaki leírás

BP_ID 180001

Projekt_ID	Tervfajta	Helyszín	Szakág	Alszakág	Terv típus	Rajz szám	Verzió	Év	Hónap	Nap
F U 1 E T		I J	U T	U T	M L	0 0 0 1	0 1	1 8	0 7	2 4

Műszaki leírás

**Budapest, XI. kerület
Irinyi József u.**

**Kerékpárút építése
Bogdánfy utca - Petőfi híd között**

Útépités, Vízvezetés, Forgalomtechnika

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

1. TERVJEGYZÉK.....	2
2. TERVEZŐI NYILATKOZAT.....	3
3. ELŐZMÉNYEK, A TERVEZÉSI FELADAT LEÍRÁSA.....	4
4. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT.....	4
5. TERVEZÉSI OSZTÁLYOK, MŰSZAKI PARAMÉTEREK	4
6. ÚTÉPÍTÉS,	5
7. FÖLDMUNKA ÉS FÖLDMŰ	7
8. KÖRNYEZETVÉDELEM, TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM	7
9. FORGALOMTECHNIKA	8
10. KÖZMŰVEK	10
11. KÖZVILÁGÍTÁS	12
12. TERÜLET-IGÉNYBEVÉTEL.....	12
13. ÉRINTETT ÉPÜLETEK.....	12
14. ÉPÍTÉS ALATTI FORGALMI REND.....	12
15. MUNKAVÉDELMI ÉS TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK.....	13
16. GEODÉZIAI ADATOK	14
17. SZABVÁNY ALÓLI FELMENTÉSEK.....	14

1. TERVJEGYZÉK

ÚTÉPÍTÉS, VÍZÉPÍTÉS ÉS FORGALOMTECHNIKA:

001.	MŰSZAKI LEÍRÁS	
002.	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	M=1:5000
003.	ÁLTALÁNOS HELYSZÍNRAJZ	M=1:250
004.	ÁLTALÁNOS HOSSZ-SZELVÉNY	MH=1:500, MV=1:50
005.	KERESZTSZELVÉNYEK	M=1:50
006.	MINTAKERESZTSZELVÉNYEK	M=1:50 V 1:20
007.	FORGALOMTECHNIKAI HELYSZÍNRAJZ	M=1:500

2. TERVEZŐI NYILATKOZAT

Az utak építésének és a forgalom részére való átadásának hatósági engedélyezéséről szóló 93/2012. (V. 10.) Korm. rendelet 11. §. (1) bekezdésének b.) pontjában foglaltak alapján

n y i l a t k o z o m

hogy az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, a tűzvédelmi rendeletek, szabályzatok, az országos (MSZ) és ágazat szabványok, műszaki előírások követelményeinek.

A dokumentáció a létesítmények telepítésére vonatkozó biztonságtechnikai szabványok, valamint hatósági, egészség- és környezetvédelmi előírások betartásával készült, továbbá ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás vonatkozó fejezetei tartalmazzák.

A tervben meghatározott beruházás létesítményeinek adatai a kezelői hozzájárulásokban foglalt előírásokkal együtt érvényesek.

A szerzői jogokról a Tervezői szerződés rendelkezik.

Horváth Veronika
Okleveles építőmérnök
Mérnöki Kamarai nytsz.:
01-1480 4/KÉ-K

3. ELŐZMÉNYEK, A TERVEZÉSI FELADAT LEÍRÁSA

A Budapest Közút Zrt. megbízásából a Flavus Mérnökiroda Kft. készíti a XI. ker. Október 23 u. – Irinyi út felújításának kiviteli terveit.

Az útépítési felújítás a Bogdánfy u.-Fehérvári út között történik. A tervezés során figyelembe kell venni a kerékpáros igényeket és csatlakozni kell a meglévő kerékpáros infrastruktúrához.

Jelen dokumentáció a Bogdánfy utca - Petőfi híd között kerékpárút építésének útépítés, forgalomtechnika, vízvezetés engedélyezési tervi munkarészeit tartalmazza.

A tervezett kerékpárút létesítése a 4107/52 (Irinyi József utca) hrsz.-ú meglévő járda és a mellette lévő 4082/29 hrsz.-ú zöldterületet érinti, amely 5420/32326 tulajdoni hányaddal Budapest Főváros Önkormányzata, 26906/32326 tulajdoni hányaddal Budapest Főváros XI. Kerületi Önkormányzat tulajdonában van.

A 4107/52 (Irinyi József utca) hrsz. meglévő út, járda és kerékpárút burkolatok a meglévő egyirányú kerékpárút burkolatszéléig bezárólag a BKK Zrt. kezelésében és a Budapest Közút Zrt. üzemeltetésében vannak.

A 4082/29 hrsz.-on található, járdához csatlakozó irodaházhoz vezető járdák és a kapubehajtó a szomszédos Science Park (Budapest, Irinyi József u. 4-20, 1117) irodaház kezelésében vannak. A járda és kerékpárút melletti zöldterületek Budapest Főváros XI. Kerületi Önkormányzat kezelésében vannak.

A tervezés tárgyát képezi a szükséges engedélyek, jóváhagyások és hozzájárulások beszerzése.

4. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT

A Bogdánfy úti csomópontban a kerékpárosok átvezetésre kerülnek a Science Park irodaház felé, majd a meglévő térköves szervízúton haladhatnak az Infopark irányába. Az Irinyi út mellett ~3 m széles aszfalt járda burkolat és mellette zöldterület található bokrokkal, fákkal. A járdában közvilágítási oszlopsor fut a kiemelt szegélytől ~ 1,5 m távolságra. A járda nagykokakó szegélyssorral határolt. A Petőfi híd környezetében a kerékpáros létesítmények felújításra kerültek, ehhez kell csatlakozni a BUBI állomás környezetében. A 0+095, 0+125 km szelvényekben meglévő jelzőlámpa oszlopokhoz kifeszítő kábelek vannak rögzítve. A kábelek a 4-6 villamos felsővezetékéhez tartozó feszítést biztosítják.

A meglévő kerékpárúti kialakítás szerint jelenleg kettő gyalogos átkelő található az aluljáró környezetében.

5. TERVEZÉSI OSZTÁLYOK, MŰSZAKI PARAMÉTEREK

A terveket az érvényben lévő előírásoknak megfelelően készítettük el. A tervezési műszaki jellemzőket a Kerékpárforgalmi létesítmények tervezésére vonatkozó e-ÚT 03.04.11 számú, a Közutak víztelenítésének tervezésére vonatkozó e-ÚT 03.07.12 számú, a Szintbeli csomópontok tervezésére vonatkozó e-ÚT 03.03.21 számú, az Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályaira vonatkozó e-ÚT 06.02.11 számú, a Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezetére vonatkozó e-ÚT 06.03.11

számú, a közúti közösségi közlekedés (tömegközlekedés) pályáinak, utas- és járműforgalmi létesítményeinek tervezésére vonatkozó e-ÚT 03.07.24 számú, és az Utak üzemeltetése és fenntartása utügyi műszaki előírásoknak megfelelően határoztuk meg. Továbbá a 20/1984. (XII.21.) KM rendeletben és a 253/1997. (XII.20.) Korm. rendeletben foglaltak is betartásra kerültek. A tervezés során előírt és alkalmazott paramétereket a következő táblázat összesíti.

<i>Tervezési elemek</i>	<i>Előírt értékek</i>
Tervezési sebesség	20 km/h
Legkisebb körívsugár csomóponti környezetben	3 m
Oldalesés	2,5 %
Használati szélesség (H_{sz}):	
<i>Kétirányú kerékpárút esetén</i>	2,00 m
padkaszélesség	0,50 m

6. ÚTÉPÍTÉS

Kerékpárút létesítése:

A Bogdánfy utcától indulva a meglévő járda mellett a szegély sor elbontásával, a járdához csatlakozva 2 irányú kerékpáros közlekedésre alkalmas burkolatot építünk. A tervezett kerékpárúton $v_t \leq 20$ km/h. A csatlakozó részekben a járda kopórétegének átépítése szükséges. A járdák jelenleg aszfalt burkolatúak. A kapubehajtónál a kiemelt szegély süllyesztése szükséges 12 cm-ről 2 cm-re, a helyszínrajzon jelölt módon.

A jelenleg 1 irányú kerékpárúti szakaszt ki kell szélesíteni, hogy alkalmassá váljon 2 irányú forgalomra. Az átépítés miatt fakivágás és sövényírtás szükséges a zöldterületen.

A meglévő megmaradó kiemelt szegélyek anyaga betonkő. A járda mellé K szegély épül. A tervezett kerékpárút jobb oldalán kerti szegély építése szükséges. A szegélyeket betongerendába kell helyezni (MSZ 4798-1:2004 szerint C20/25-32-S1). A betongerenda alá homokos-kavics réteg építése szükséges 10 cm vastagságban. Akadálymentesítésnél max. 8% rámpa építhető. Ezzel együtt a hosszesés a járdában az 5 %-ot nem haladhatja meg.

Taktilis jelek: A vakok és csökkentlátók közlekedésének elősegítésére taktilis útburkolati jeleket kell alkalmazni a járda felállási területén. A burkolati jeleket úgy kell elhelyezni, hogy a vakok és csökkentlátók járás közben a talpukkal és/vagy botjukkal érzékelve megállapíthatják, hogy gyalogos-átkelőhely körzetében vannak; a jelzés az irányokról is adjon tájékoztatást. Az útcsatlakozásnál csak megállító kő sor építése szükséges, megállító kő sor szélessége 60 cm legyen.

Pályaszerkezetek:

Tervezett kerékpárút

- 3,0 cm vtg. AC 4 kopóréteg
- 3,5 cm vtg. AC 4 kötőréteg
- 15 cm vtg. C8/10-32-F1 soványbeton alapréteg feszültségmentesítve
- 15 cm vtg. homokos kavics fagyvédő-javítóréteg ($Tr_q=96\%$, $E_2 > 40$ MN/m²) -
Altalaj eltakarása előtt $Tr_q=93\%$, $E_2 > 40$ MN/m²

Járda átépítése

- 3,0 cm vtg. MA 4 kopóréteg
- Meglévő alapréteg

Kerékpárút szélesítés-kopóréteg csere

- 3,0 cm vtg. . AC 4 kopóréteg
- Meglévő alapréteg

Kerékpárút szélesítés

- 3,0 cm vtg. . AC 4 kopóréteg
- 15 cm vtg. C8/10-32-F1 soványbeton alapréteg feszültségmentesítve
- 15 cm vtg. homokos kavics fagyvédő-javítóréteg ($Tr_q=96\%$, $E_2>40\text{ MN/m}^2$) -
Altalaj eltakarása előtt $Tr_q=93\%$, $E_2>40\text{ MN/m}^2$

Védőréteg: kivitelezése: Tömörítése dinamikus hengerrel ($Tr_q=96\%$) történik. Ennek fagyálló (X-1), kiváló földműanyagból (M-1) kell készülnie, mely az UT2-1. 222: 2007 UME 4. 13 táblázata alapján I. kategóriába sorolható. Ez a talaj 40 és 70% között tartalmazhat 2, 0 mm-nél kisebb szemcséket, a maximális szemcseméret (d_{max}) 20 és 63 mm közé kell, essen, és $C_u > 6$ egyenlőtlenségi mutatóval kell rendelkezzen. A talaj agyag és iszaptartalma ($d < 0, 063\text{ mm}$) nem haladhatja meg az 5%-ot és legfeljebb 25%-ban tartalmazhat $d < 0, 1\text{ mm}$ méretű szemcséket. A beépítendő javítóréteg szükséges tömörségi foka $Tr_p=96\%$.

Bontások

Az öntött aszfalt burkolatú járdát át kell építeni, a kopóréteget bontókalapáccsal felkell törni. A törmeléket el kell szállítani engedéllyel rendelkező helyre, ahol azt fogadni, kezelni tudják.

Vízvezetés:

A kerékpárút víztelenítése a zöldterületre történik. A terep rendezése szükséges min . 1. méter szélességben. Amennyiben szükséges 15 cm mélységű földvápa épül. A meglévő útburkolati víznyelőket tisztítani szükséges.

a. Meglévő állapot

A tervezési szakaszon az útburkolaton meglévő kiépített víznyelőrendszer található, ami az útpálya alatt lévő csatorna rendszerbe csatlakozik. A csapadékvíz a meglévő szegélyek mentén folyik, elvezetése a csatornahálózaton keresztül megoldott.

b. Tervezett vízvezetés:

Az útépítéssel összhangban biztosítani kell az útról lefolyó, illetve a járdáról lefolyó csapadékvizek összegyűjtését és elvezetését. A tervezett utak és a hozzájuk tartozó csomópontok csapadékvíz elvezetésénél fő szempont volt, hogy a tervezett kialakítások diszpozíció szerint a vízvezetést megoldják, a rendszer tartós, rendeltetésszerű működését biztosítsuk.

A jelenleg meglévő rendszerbe beavatkozás nem történik, a járda és az útburkolat víztelenítése megoldott.

7. FÖLDMUNKA ÉS FÖLDMŰ

Útépítésnél a földmű eltakarás előtti teherbírása az $E_{2m} > 40 \text{ MN/m}^2$ értéket ki kell elégítse. Amennyiben a helyszíni feltárást követően kedvezőtlen töltésanyag található, vagy építés közbeni rossz időjárási körülmények miatt nem biztosítható az előírt érték, abban az esetben helyszíni mérést követően javítóréteg beépítése válhat szükségessé.

A töltés tetején (védőréteg alatt) $Tr_q \geq 93\%$, tükörszinten (felső földműrész, a védőréteg tetején) $Tr_q \geq 96\%$ értéket az előírányzott.

8. KÖRNYEZETVÉDELEM, TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM

A korszerűsítés során keletkezőhulladékok, kezelésük, szükséges intézkedések

A burkolat bontására és a törmelék elhelyezésére külön gondot kell fordítani. A burkolat bontása bontókalapáccsal történik, a tovább töréshez pofás törőket, vagy kalapácsos törőket kell használni. A letört anyagokat célszerű átrostálni, és keverőtelepen tárolni az esetleges újra felhasználás végett. A tárolás az erre a célra kialakított, szegélyekkel határolt szigetelt burkolt területen történjen, amelynek a vízelvezetése külön megoldott. A csapadékvizet el kell vezetni a 3 m-nél nem magasabb depóniáktól, amelyet ajánlatos letakarni, vagy tető alatt tárolni. Az újrahasznosítás környezetvédelmi, gazdasági szempontból kedvező, egyéb esetben a bontott anyagot, veszélyes hulladékot szakszerűen elhelyező telepen kell elhelyezni.

Az átmeneti tárolók pontos helyének kijelölését - jelen munkarészben nem lehet meghatározni – mivel e területek feltehetően a telephelyek környezetében kerülnek kijelölésre, ezért ezt csak organizációs terv készítésénél lehet és kell meghatározni, mivel az engedélyezési terv fázisában a kivitelező még nem ismert.

Azonban e területeket a későbbi tervfázisban sem lehet olyan területeken kijelölni, melyek különleges védelmet igényelnek (talaj és talajvíz, élővilág, táj, régészeti védelem alatt álló területek).

Az építkezés befejezése után építési törmelék, bontott anyag az építés területén nem maradhat. A mart, újrahasznosítható anyagot a Kivitelezőnek, engedéllyel rendelkező lerakóhelyen kell elhelyezni. Az építés során szabadterén alapanyagok illetve késztermékek csak diffúz légszennyezést nem okozó, és csak a talajt, illetve a talajvizet nem szennyező módon tárolhatók. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni.

Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok 35/1996.

(XII.29.) BM rendelet betartásával tárolhatók. A tervezési területen be kell tartani a 12/1983. (V.12.) MT. rendelet, valamint a 4/1984. (VIII.8.) EüM. rendelet zaj- és rezgésvédelmi határértékeit. A 16. fejezetben leírt ide vonatkozó rendeleteket maradéktalanul be kell tartani.

Hulladékgazdálkodási terv készítése a kivitelező feladata a következő szerint: a 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet 1. sz. melléklete alapján, külön jegyzék készül az útépités során keletkezőbontott anyagokkal kapcsolatban az előírt EWC kódok szerinti besorolás szerint.

A bontási anyagok elhelyezése, szállítása és ártalmatlanítása során be kell tartani a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. Törvényhez kapcsolódó, 22/2001. (X. 10.) KöM rendelet (a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről), valamint a 98/2001. (VI. 15.) Korm. Rendelet (A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.) és a 213/2001. (XI. 14.) Korm. Rendelet (A települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.) rendeletek tárgyi vonatkozású előírásait.

Bontott anyagok elhelyezése

A tervezett létesítmény megvalósításához az alábbi bontott anyagok elhelyezése szükséges.

Aszfalt: (EWC kód: 17 03 02) Az elbontott vagy lemart aszfalt újra hasznosítható, ezért elbontás után olyan helyre kell szállítani, ahol újra hasznosításhoz fölhasználható az elbontott anyag. A telephelynek érvényes működési engedéllyel kell rendelkeznie.

Beton: (EWC kód: 17 01 01) A tervezési területen lévő betont össze kell törni és a hulladékot el kell szállítani olyan telephelyére, amely érvényes működési engedéllyel rendelkezik.

Földanyag: (EWC kód: 17 05 04) A tervezési területe n lévő földanyag nem szennyezett, ezért az építés során kikerülő földanyagot engedéllyel rendelkező lerakó helyre lehet szállítani.

A munkavégzés során fokozott figyelemmel kell lenni a meglévő növényzet védelmére. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni. Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok 35/1996. (XII.29.) BM rendelet betartásával tárolhatók. A tervezési területen be kell tartani a 12/1983. (V.12.) MT. rendelet, valamint a 4/1984. (VIII.8.) EüM. rendelet zaj- és rezgésvédelmi határértékeit.

A felesleges, nem felhasználható bontott anyagot engedéllyel rendelkező, erre feljogosító hulladéklerakóba kerül szállításra, melynek pontoskijelölése a kivitelezés megkezdése előtt szükséges.

9. FORGALOMTECHNIKA

A tervezett forgalomtechnikai kialakítást a 7. sz Forgalomtechnikai.helyszínrajz mutatja be.

Közúti jelzőtáblák

A tervezési területen a meglévő KRESZ táblát meg kell tisztítani és a tartóoszlopát függőlegessé kell tenni. A tervezési szakasz kezdetén a meglévőelsőbbséget szabályozó táblát le kell cserélni.

A KRESZ jelzőtáblákat a 4/2001. sz. KöViM rendelet és az ÚT 2-1124.-134:2001. sz. előírások szerint, a főútvonalakon megfelelő méretekkel, fényvisszaverő kivitelben, betontömbbe ágyazott horganyzott acélcső tartóoszlopra szerelve irányoztuk elő.

A jelzőtáblák alakja és típusa		Lakott területen belül, helyi úton (mm)
Kör		600
Háromszög		600
Négysz	Terelőtábla	250 x 1000
	Kettős terelőtábla	500 x 1000
	Minden egyéb négyzet alakú	600
	Minden egyéb téglalap alakú	600 x 750

Alkalmazott minőségek:

KRESZ táblák:

Fólia: EG keret, HI felirat
Táblák alaplemeze: horganyzott és porszórta acél lemez
Oszlop: 76/2 horganyzott acél

A KRESZ táblákat az úrszelvényen kívülre, a koronaéltől 0,5 m távolságba kell kihelyezni.

Tábla elhelyezése

Úttest felett $\geq 4,7$ m
Sávozott terelőtábla $0,6 \leq h < 0,8$ m

Vízszintes forgalomtechnikai berendezések:

Az útburkolati jelek tervezésénél az ÚT 2-1.113:200 sz. Útügyi Műszaki Előírás, és az ÚT 2-1.150:2001 Útügyi Műszaki Előírás rendelkezéseit betartottuk. A burkolati jelek tartós, thermoplasztik kivitelűek.

- gyalogátkelő kerékpárúton 0,3 m széles, 3 m hosszú
- kerékpáros sáv elválasztó vonal szélessége 0,12,50 1m vonal 1,50 m szünet
- záró vonal 12 cm széles folytonos vonal

Kézi jelek: csomópontokban található nyilak és pozíció vonalak (megállás helyét jelző keresztvonalak)

Kerékpáros piktogramot kell elhelyezni az alábbi esetekben:

- A kerékpáros nyomvonal közúton történő átvezetése esetén a közúti forgalom irányának megfelelően elhelyezve 0,74x1,40 mérettel. (sárga kivitel)
- Kerékpárúton a csomóponti torkolati szakasznál, illetve folyópályán 25 méterenként 0,80x0,50 mérettel. (sárga kivitel)

Gyalogost ábrázoló piktogram festése szükséges a gyalogos felületrészre ott, ahol a gyalogos – kerékpáros konfliktusra fokozottan számítani kell. (sárga kivitel)

Tartós burkolati jelek: kétkomponensű műgyanta alapú kent festék vagy gázlánggal a burkolatra ragasztott előregyártott jel.

A burkolati jelek nappali láthatóságát a színe, éjszakai láthatóságát a festéskor a festék felületére szórt üvegyöngy biztosítja, mely a járművek fényszórójának fényét visszatükrözi.

Útírányjelzések rendszere

Kerékpáros útírányjelző táblák kerülnek kihelyezésre a tervezési szakaszon a kiviteli tervfázis során egyeztetett adattartalommal.

10. KÖZMŰVEK

A gázvezetékektől 2-2 méteres távolságon belül kizárólag kézi földmunka végezhető, valamint az MSZ 7487/2. „Közmű- és vezetékek elrendezése közterületen”, az MSZ 7048/1, 2, 3. „Körzeti gázellátó rendszerek védőtávolságai”, a 19/2009. (I.30.) korm. rendelet 166§ és a 203/1998. (XII.19) korm. rendelet előírásait kötelező betartani.

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 bontóvashasználata tilos, a munkaárok 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 (üzemeltet ő) útján való áramtalanításáról is gondoskodni kell. Kotrós. munka esetén külön ellenőrizni kell, hogy elektromos vezeték esetén a kotró és gémje azt az előírt biztonsági övezeten belül meg ne közelítse.

A munkavégzés közművek szempontjából fontos lépései (kivitelezési szakasz):

A kivitelezőnek a munkavégzés megkezdése előtt meg kell győződnie az engedélyezési tervdokumentációban megfogalmazott biztonsági követelményekről, ami minden esetben része a tervdokumentációnak. Ezt követően be kell tartania az áramhálózati társaság és egyes az közmű szolgáltatók által megfogalmazott követelményeket pl(szakfelügyelet megrendelése).

Az áramhálózati társaság képviselőjét meg kell hívni a munkaterület átadás-átvételi eljárásra.

Az eljárás során az érintett villamos földkábel nyomvonalát és a gépi földmunka tilalmi övezetét -35 kV-nál nagyobb névleges feszültség felett a vezetékfelső pontjától vízszintesen és nyomvonalára merőlegesen mért 1,5 méteres, 35 kV-nál kisebb névlegesfeszültség esetén 1,0 méteres sáv- szükség esetén a nyomvonal feltárással történő pontosításával maradandóan ki kell jelölni.

A földben elhelyezett vezetékek biztonsági övezetében a talajfelszín, illetőleg burkolatot megbontó vagy a talaj felszíne alá hatoló tevékenységeket- bizonyos esetek kivételével- csak az áramhálózati társaság hozzájárulásával és a hozzájárulásban előírt feltételek teljesítése mellett szabad végezni.

Az egyéb biztonsági övezeti korlátozásokat a villamosmú biztonsági övezetéről szóló 122/2004.(X.15.) GKM rendelet részletesen szabályozza, munkavégzés előtt áttanulmányozása javasolt.

A nyomvonal és munkavégzés tilalmi övezetének kijelölését az áramszolgáltatónál meg kell rendelni. A felmerül ő (geodéziai) költségek a megrendelőt terhelik. Az üzemel ő vezetékek nyomvonalának és tilalmi övezet megjelölésének fenntartása az építésfelelős műszaki vezetőjének feladata.

Amennyiben bármilyen tervezett létesítmény az áramhálózati társaság tulajdonában lévő vezetékek biztonsági övezetét érinti, vagy nyomvonalában keresztezi, a földkábel biztonsági övezetén belül földmunka csak az áramhálózati társaság vagy megbízottja szakfelügyelete mellett végezhető. Ennek megrendelését a kivitelezés megkezdése előtt 15 nappal, írásban kell megtenni.

A vonatkozó előírások be nem tartásából eredő, a társaság tulajdonában lévő vezetékek vagy más létesítmények rongálása miatt keletkezett költségek, kártérítési teher a beruházót/kivitelezőt terhelik.

Az élet-, vagyon-és üzembiztonság szempontjainak maximális figyelembevételével történő munkavégzés közös érdek. A károkozónak polgári és büntető jogi felelőssége is van. A biztonsági

övezetre vonatkozó előírások megsértésének szabálysértési és bűncselekményi kategóriáját külön is rögzítette, valamint szankcionálta a jogalkotó.

Vonatkozó előírások:

- a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény (137.§)
- a villamosmű biztonsági övezetéről szóló 122/2004. (X.15.) GKM rendelet
- a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybaléptetéséről szóló 8/2001.(III.30.) GM rendelet
- Villamos berendezések megközelítése esetén a berendezések védelmére, kábel esetén MSZ 13207, légvezeték esetében az MSZ 151 szabványok
- a Büntető törvénykönyvről szóló 1978. évi IV. törvény (260. §)
- az egyes szabálysértésekről szóló 218/1999. (XII.28.) Kormány rendelet (130. §)

A vezetékek, kábelek veszélyei a munkaterületen:

Az építési területeken gyakran előforduló billenőkocsik, gépjárművek, munkagépek, markolók, állványzatok és fémlétrák mind vezetik az áramot. A vezetékekkel kábelekkel történő érintkezés, illetve légvezeték esetén annak veszélyes megközelítése minden évben több áramütéses balesetet is okoz.

Nagyfeszültségnél légvezeték esetében az áram kisebttávolságokon átívelhet, vagyis az adott gépjárműnek, munkaeszköznek, berendezésnek nem is kell érintkeznie a vezetékkel ahhoz, hogy komoly áramütés érje az azt fogó, vagy ahhoz hozzáérő földön álló embereket! A biztonságos munkavégzés érdekében, kérjük:

- Jelölje be a légvezetékek és a föld alatti kábelek helyét az építkezés térképén.
- A felvonulási útvonalakat úgy alakítsa ki, hogy ne kelljen légvezeték alatt vagy annak közvetlen közelében elhaladni.
- Amennyiben a légvezeték alatti áthaladás elkerülhetetlen, gondoskodjon vizuális és fizikai figyelmeztető jelzések (táblák, jelzőcölöpök stb.) kihelyezéséről.
- Mindig jelöljön ki egy földi irányítót, aki segíti a gépek mozgását és a vezetékektől való megfelelően biztonságos távolság megtartásának biztosítását.

Érintésvédelem:

Érintés védelemmel kell védeni a közlekedési céllal létesített építményeket, műtárgyakat, ahol annak fém részei (mint korlátok, stb) emberrel állandó kölcsönhatásba kerülnek.

A 22/2005. (XII.21.) FMM rendelettel módosított 14 /2004. (IV.19) FMM rendelet 5/A §. (2). bekezdés előírása szerint érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat szükséges. A megengedett legnagyobb ellenállásértéket az MSZ 2364-410sz. szabvány 413.1.3.3. pontja és az MSZ HD 60364-6:2007.fejezete határozza meg.

Szabványok kötelezősége

A 2001. évi CXII. törvény alapján 2002. január 1-től. nincsenek. kötelező alkalmazású szabványok. Az ezt követően létesülő berendezéseknél a szabvány előírások nem előírások, hanem a biztonsági szintet meghatározó követelménynek minősülnek és megengedett a szabványban meghatározott módtól eltérő, más megoldással is biztosítani ezt a szintet. A visszavont szabványok nincsenek érvényben, de alkalmazhatók. Nincs kötelező alkalmazású szabvány, a szabványok alkalmazása önkéntes. Az érvényes szabványokban megkövetelt biztonsági szintet mindig teljesíteni kell.

11. KÖZVILÁGÍTÁS

A tervezési területen meglévő közvilágítás üzemel. Az engedélyezési terv munkarésze a közvilágítás ellenőrzése, külön munkarészben. **A 0+095, 0+125 km szelvényekben meglévő jelzőlámpa oszlopokhoz kifeszítő kábelek vannak rögzítve. A kábelek a 4-6 villamos felsővezetékéhez tartozó feszítést biztosítják. A meglévő járda burkolatszélétől 5,10-5,25 méter távolságban található a feszítőkábelek kihorgonyzása. A feszítőkábelek alatt a kerékpárúton 2,50 úrszelvény biztosítható, így a kábelek átépítésére nincs szükség.**

12. TERÜLET-IGÉNYBEVÉTEL

Az építés idegen területeket érint, mely Fővárosi és Önkormányzati tulajdonban vannak (4. oldal 3. fejezet szerint)

13. ÉRINTETT ÉPÜLETEK

A tervezett építmény nem érint épületet.

14. ÉPÍTÉS ALATTI FORGALMI REND

Az ideiglenes forgalomszabályozási terv az ÚT 2-1.01:2004 sz. Útügyi Műszaki Előírás, az ÚT 2-1.119:2007 Útügyi Műszaki Előírás, az ÚT 2-1.219:2003 Útügyi Műszaki Előírás és a 3/2001. (I.31.) KÖVIM rendeletnek megfelelően került kidolgozásra.

Az építés közbeni ideiglenes forgalomterelési tervet a kiviteli terv fogja tartalmazni. Általánosságba a terelésre vonatkozó előírások a következők:

Az építési munkaterület előtt kihelyezendő az úton folyó munkátok, az útszűkület tábla 50 m-re. A jelzéseket minden rávezető útra ki kell helyezni.

Az építési munkálatok alatt is biztosítani kell azúton közlekedő gépjárművek zavartalan haladását. Ezért az építési területet megfelelően el kell korlátozni, és a forgalmat ideiglenesen szabályozni kell.

Az építési munkaterület előtt kihelyezendő az úton folyó munkátok, az útszűkület tábla 50 m-re. A jelzéseket minden rávezető útra ki kell helyezni.

Az ideiglenes forgalomszabályozás területén ill. annak környezetében a jelzésrendszerben ellentétes értelmű utasítás nem lehet. Ezért a meglévő jelzéseket, amelyek a munkák miatt nem érvényesek el kell távolítani, vagy érvényteleníteni kell

Az ideiglenesen kihelyezett forgalomtechnikai táblák EG fóliájú, HI keretű, horganyzott és porszórt acéllemez anyagú, fényvisszabocsátó kivitelűnek kell lennie. A táblák a forgalmi sáv szélétől min. 1,5 m-re helyezhetők ki, melyek tisztán tartásáról és „helyben maradásáról” az építőnek kell gondoskodni. Biztosítani kell a kivitelezőnek az érintett területen a gépjárműforgalmat igény szerint, valamint a lakossági magánbejáratok funkcióját azon a területen, ahol félpályás útlezárást alkalmazott. A kivitelezőnek a munkák megkezdése előtt tájékoztatni kell a lakosságot a terelések idejéről és kialakításáról.

Éjszaka és korlátozott látási viszonyok mellett az elkorlátozást folyamatos piros, vagy borostyánságra jelzőlámpával meg kell jelölni, melyhez pót akkumulátorról gondoskodni kell . A munkaterületen mozgó munkagépeknek a sárga villogó jelzést működtetni kell. A járdán vagy a gyalogúton lévő munkaterületet útlezáró korláttal körül kell határolni. A munkálatok éjszaka nem végezhetők.

Az esetlegesen használt munkagépek mozgását jelzőörök segítsék tárcsák segítségével úgy, hogy az elkorlátozás kezdetétől 10 m –re helyezkedjenek el, és észlelhetőek legyenek a gépjárművezetők számára a megállási távolságról (140 m). A jelzőöröknek megkülönböztet ő ruházatot kell viselniük.

Az építési munkálatok alatt biztosítani kell a megkülönböztetett járművek számára a terület megközelíthet őségét.

Kialakítását az ideiglenes forgalomszabályozási helyszínrajz mutatja be.

Az építés befejeztével a táblák elbonthatók, és vissza kell állítani az eredeti jelzésrendszereket.

A kivitelező felelőse a jelzésrendszer megléte, állapota. A forgalomkorlátozási terveket az építés helyszínén, elérhető helyen kell tartani.

15. MUNKA VÉDELMI ÉS TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Az építkezés során az érvényben lévő munkavédelmi, tűzvédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat a legszigorúbban be kell tartani.

Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok 28/2011 (X.6) BM rendelet betartásával tárolhatók.

A tárgyi tervek ezen előírások betartásával készültek és egyúttal biztosítják az építéshez az előírások betartásának feltételeit. A kivitelező munkavédelmi felelőst köteles kijelölni és biztosítani kell, hogy a munkavégzés idején mindig legyen a helyszínen munkavédelmi felelős.

Az építés során a területre szállított, raktározott, felhasználásra kerülő tűzveszélyes anyagokkal kapcsolatban az előírásoknak megfelelő óvintézkedést meg kell tenni. A szükséges tűzoltó berendezések és eszközök készenlétéről gondoskodni kell. A megfelelő tűzjelzést szintén biztosítani kell.

Az építés során a KRESZ , valamint az egyéb vonatkozó óvőrendszabályokat be kell tartani. Minden munkaterületet védőkorláttal és 30 m-ként világítással kell ellátni. A munkaterület előrejelzését és kivilágítását úgy kell elhelyezni, hogy még rossz látás viszonyok mellett is látható legyen. A provizóriumokat korláttal és csúszásgátlókkal el kell látni, teherbírásukat az azt használó járművek és a talaj teherbírásának függvényében kell meghatározni. A csöveket, berendezéseket elmozdulás ellen rögzíteni kell.

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

- 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 bontóvashasználata tilos, a munkaárok 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 (üzemeltet ő) útján való áramtalanításáról is gondoskodni kell. Kotró s. munka esetén külön ellen őrizni kell, hogy elektromos vezeték esetén a kotró 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.

16. GEODÉZIAI ADATOK

A tervben feltüntetett magasságok Balti alapszinten értendők. A terv országos vetületi rendszerben készült.

17. SZABVÁNY ALÓLI FELMENTÉSEK

A tervezés során a műszaki előírásokban rögzítetteket betartottuk.

Budapest, 2018.07.