

Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének
Városüzemeltetési, Közösségfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottsága

Kerületgazdálkodási Ügyosztály Városüzemeltetési és Zöldprogram Iroda

...18... sz. napirend

ELŐTERJESZTÉS

A Városüzemeltetési, Közösségfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság
2023. április 24-i rendes ülésére

Tárgy: Javaslat tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadására a Budapest, VIII. kerület Márkus Emília utca közvilágítás hálózat építéséhez

Előterjesztő: dr. Lennert Zsófia irodavezető
Készítette: Ágh László közútkezelő ügyintéző
A napirendet nyilvános ülésen kell tárgyalni.
A döntés elfogadásához egyszerű többség szükséges.

Mellékletek:

1. melléklet: Kérelem
2. melléklet: Műszaki leírás
3. melléklet: Helyszínrajz

Tisztelt Városüzemeltetési, Közösségfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság!

I. Tényállás és a döntés tartalmának részletes ismertetése

A Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. (székhely: 1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.) megbízásából a MÁTRA-PHONE Kft. (székhely: 2120 Dunakeszi, Madách u. 11.) tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás kérelmet nyújtott Budapest, VIII. kerület Márkus Emília utca szabványos megvilágítása, közvilágítási hálózat átépítése tárgyában a VIRON Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (1139 Budapest Fáy utca 1/b) által készített kiviteli tervei (TSZ: VIR-KV-22/0703) alapján.

Jelenleg a Budapest, VIII. kerület Márkus Emília utcában szigetelt alumínium földkábeles hálózat üzemel. A lámpatestek 10 méter magasan falra szerelt 1,5 méteres lámpakaron vannak elhelyezve. A hálózat elavult és koros berendezéseit (fali kábel, lámpakar, lámpatest) cserélik a rekonstrukció során. A közvilágítást az utca túloldalán oszlopos hálózat telepítésével oldják meg, új közvilágítási kábel fektetésével. Az építkezés alatt a közvilágítás folyamatos üzemét biztosítják.

A tervezés során figyelembe vették az ágazati szakmai szabványokat és műszaki előírásokat. A környezeti és az úttest világítástechnikai besorolását, kategóriáját, illetve a jövőbeni korszerűsítéseket.

A munkafolyamatok érintik a Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat (a továbbiakban: Önkormányzat) tulajdonában és kezelésében lévő Budapest, VIII. kerület Márkus Emília utca (36433 hrsz.) út- és járdaburkolatát, ezért szükséges az Önkormányzat hozzájárulása.

II. A beterjesztés indoka

Az előterjesztés tárgyában a döntés meghozatala a Tisztelt Bizottság hatásköre.

III. A döntés célja, pénzügyi hatása

A közterületi kivitelezés megindításához szükséges a tulajdonos Önkormányzat hozzájárulása. A döntésnek Önkormányzatunkat érintő pénzügyi hatása nincs.

IV. Jogszabályi környezet

A Városüzemeltetési, Közösségfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság hatásköre a Budapest Józsefvárosi Önkormányzat vagyonáról és a vagyon feletti tulajdonosi jogok gyakorlásáról szóló 66/2012. (XII. 13.) önkormányzati rendelet 17. § (2) bekezdésén, valamint a Képviselő-testület és Szervei Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 36/2014. (XI. 06.) önkormányzati rendelet (a továbbiakban: SZMSZ) 7. melléklet 4.1.1. pontja szerint a Városüzemeltetési, Közösségfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság dönt a „közúti közlekedésről szóló törvényben meghatározott tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulások megadásáról”.

A tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. tv. 36-43. §-ain, valamint a helyi közutak kezelésének szakmai szabályairól szóló 5/2004. (I. 28.) GKM rendelet melléklet 2.3. pontján alapul.

Az SZMSZ 30. § (1) bekezdése alapján a határozat elfogadásához egyszerű többség szükséges. A Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 60. §-a és a 46. § (1) bekezdése alapján a bizottság ülése nyilvános.

Fentiek alapján kérem az alábbi határozati javaslat elfogadását.

Határozati javaslat

Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testülete Városüzemeltetési, Közösségfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottságának

...../2023. (IV. 24.) határozata

tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadásáról Budapest, VIII. kerület Márkus Emília utca közvilágítási hálózat építéséhez

A Városüzemeltetési, Közösségfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság úgy dönt, hogy a MÁTRA-PHONE Kft. (székhely: 2120 Dunakeszi, Madách u. 11.) által benyújtott kérelemre tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulását adja a Budapest, VIII. kerület, Márkus Emília utca szabványos megvilágítása, közvilágítási hálózat átépítéséhez.

A tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás a Budapest Főváros VIII. kerület Józsefváros Önkormányzatának tulajdonában és kezelésében lévő Márkus Emília utca (36433 hrsz.) út- és járda burkolatának munkálatokkal érintett területére terjed ki:

 2

- Ezen közútkezelői hozzájárulás munka végzésére nem jogosít. Az építetőnek (kivitelezőnek) a munkakezdési (burkolatbontási) hozzájárulást az Önkormányzat honlapjáról letölthető kérelem nyomtatvány adattartalma szerint a mellékletek csatolásával előzetesen meg kell kérni, és az abban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.
- Téli üzemben burkolatbontási engedélyt kiadni alapvetően március 15. utáni munka kezdéssel lehet. Ettől eltérni csak külön kérelemre és külön elbírálással lehet figyelembe véve az alkalmazott technológiát, azt, hogy a téli időszakban nyitott munkagödör, vagy munkaárok környezetének síkosságmentesítésére az engedélyesnek külön figyelmet kell fordítania.
- Kötelezi a kivitelezőt a bontási helyek megfelelő minőségben történő helyreállítására, melyre a beruházó/kivitelező közösen 5 év garanciát vállal.

A munkálatokra vonatkozó további előírások:

Az oszlopok állítását csak a végleges talajszint kialakítása és az úttest kitűzése után lehet megkezdeni. A hálózat bontását, és az új hálózat építését úgy kell végrehajtani, hogy az utak forgalmát az lényegesen ne akadályozza. A közművek tényleges helyéről a kivitelező kivitelezés megkezdése előtt köteles meggyőződni. A KRESZ előírása szerint a munkavégzést és az útszűkületet ki kell táblázni.

Ott, ahol üzemelő közműhálózat van, földmunka csak kézi erővel végezhető! A kivitelezés során a kábelárkot temetetlenül hagyni tilos! Ha a munka menete megkívánja, köteles a kivitelező a kábelárkot körülkeríteni, valamint a sötétedés előtt megfelelő kivilágításról gondoskodni.

A talajban fekvő kábelekre kábeljelzőt kell rögzíteni, amely tartalmazza a kábelvonal azonosítási jelét, üzemi feszültségét. A kábeljelzőt legalább 10 m-enként, keresztezések előtt és után 0,5 m távolságon belül kábelszerelvények előtt és után 0,2 m távolságon belül, kábel védőcső előtt és után 0,5 m távolságon belül és a kábel végelező alatt kell elhelyezni. A kábelszerelvényeknél a fentiekben hivatkozott kábeljelzők mellé fel kell tüntetni a kábelszerelvényt végző dolgozó nevét és a szerelés dátumát.

A munkák befejezése után a kivitelező tartozik a bontott burkolatok végleges helyreállításáról és a hulladék elszállításáról gondoskodni. A járda- és útpálya helyreállítás során az alépítményi földmű előírt tömörsége a védőrétegen $Trg \geq 96\%$ és teherbírása $E2 \geq 68 \text{ MN/m}^2$.

A bontással érintett aszfaltjárda burkolatot az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani:

- 4 cm vtg. MA-4 (N) érdesített öntöttaszfalt
- 15 cm vtg. CKt-4 stabilizált útalap
- 15 cm vtg. fagyálló homokos kavics védőréteg $Trg \geq 96\%$ (más anyaggal nem helyettesíthető)

A járda burkolatát 50-50 cm átlapolással teljes szélességben helyre kell állítani!

A bontással érintett útszegélyt a meglévővel azonos szegélyelemekkel kell helyreállítani. Az útszegélyt beton alaprendővel kell megtámasztani mindkét oldalról.

A bontással érintett útpálya burkolatot az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani, szerkezeti rétegenként 20-20 cm átlapolással:

- 5 cm AC-11 kopó (F) aszfaltbeton kopóréteg
- 7 cm AC-22 kötő (F) aszfaltbeton kötőréteg
- 20 cm vtg. C10-32/FN útalap
- 20 cm vtg. fagyálló homokos kavics védőréteg Trg 96% (más anyaggal nem helyettesíthető)

A helyreállítás során az e-UT_06.03.21 Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek, Építési feltételek és minőségi követelmények útügyi műszaki előírásban foglaltakat kell betartani.

A helyreállítás műszaki átadás-átvételére a közútkezelőt és a forgalomtechnikai kezelőt meg kell hívni.

A munkavégzés idejére a munkagödört biztonsági védőkorlással körbe kell keríteni, éjszakára ki kell világítani!

A 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendelet alapján az útpálya szerkezeti rétegek (a kopóréteg nélkül) és burkolatszegélyekre vonatkozó kötelező szavatossági idő 10 év; a járdák, térburkolatok, és az utak kopórétegeire vonatkozó kötelező szavatossági idő 5 év.

Ezen tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás a beruházót (építtetőt) nem mentesíti az építéshez szükséges egyéb szakhatósági és hatósági engedélyek beszerzése alól.

A tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulást kérő személyében beállott változást fenti számra hivatkozással az engedélyes köteles szintén bejelenteni. A hozzájárulás idegen területek igénybevételeire nem jogosít, és nem mentesíti az engedélyest az egyéb, más jogszabályok által előírt szükséges engedélyek és hozzájárulások beszerzési kötelezettsége alól.

A fővárosi közműfejlesztések, útfelújítások és egyéb forgalmi átrendeződések operatív összehangolása érdekében „A fővárosi helyi közutak kezelésének és üzemeltetésének szakmai szabályairól, továbbá az útépitések, a közterületet érintő közmű-, vasút- és egyéb építések és az útburkolatbontások szabályozásáról” szóló 34/2008. (VII. 15.) Főv. Kgy. rendelet alapján történő munkavégzés tervezése és folyamatos koordinációja érdekében a közterületen végzendő munkák munkakezdési hozzájárulását csak a „TKM program”-ban rögzített (Tervezett Közterületi Munkák) munkákhoz lehet kérni és kiadni. A tervezett közterületi munkát a KÉP rendszerben (<https://kapu.budapestkozut.hu>) a kérelmezőnek kell rögzítenie.

A munkakezdési hozzájárulási kérelmet a TKM rendszerben történt rögzítés után lehet befogadni, a kérelemhez csatolni kell a rögzítést igazoló ID azonosítót nyomtatott formátumban.

A kiadásra kerülő tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás csak az engedélyező szervek, szakhatóságok előírásainak maradéktalan betartásával, a döntés napjától számított 1 évig érvényes.

Felelős: polgármester
Határidő: 2023. április 27.

Vh 4


A döntés végrehajtását végző szervezeti egység: Kerületgazdálkodási Ügyosztály
Városüzemeltetési és Zöldprogram Iroda


A lakosság széles körét érintő döntések esetén javaslata a közzététel módjára
nem indokolt hirdetőtáblán honlapon

Budapest, 2023. április 17.


dr. Lennert Zsófia
irodavezető

KÉSZÍTETTE: KERÜLETGAZDÁLKODÁSI ÜGYOSZTÁLY VÁROSÜZEMELTETÉSI ÉS ZÖLDPROGRAM IRODA

LEÍRTA: ÁGH LÁSZLÓ 

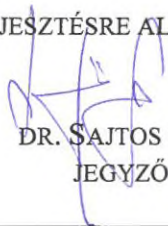

PÉNZÜGYI FEDEZETET IGÉNYEL/NEM IGÉNYEL, IGAZOLÁS: 

JOGI KONTROLL: 

ELLENŐRIZTE:


DR. LEHOCZKY BALÁZS
ALJEGYZŐ

BETERJESZTÉSRE ALKALMAS:


DR. SAJTÓ CSILLA
JEGYZŐ 

JÓVÁHAGYTA:

CAMARA-BERECZKI FERENC MIKLÓS S.K.
A VÁROSÜZEMELTETÉSI, KÖZÖSSÉGFEJLESZTÉSI ÉS
KÖRNYEZETVÉDELMI BIZOTTSÁG ELNÖKE

 5

1. sz. melléklet

Közútkezelői hozzájárulás kérelem

Budapest VIII. Kerület Józsefvárosi Önkormányzat
1082 Budapest,
Baross utca 63-67

Munkaszám: KV-22/0703
Ügyintéző: Benvó Balázs

Tárgy: Budapest VIII. Márkus Emília utca szabványos megvilágítása, közvilágítási hálózat átépítése

Tisztelt Polgármester Úr!

Társaságunk a Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. (1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.) részére engedélyezi a

*Budapest VIII.
Márkus Emília utca
szabványos megvilágítása,
közvilágítási hálózat átépítése*

című kiviteli tervet.

Kérjük, hogy a mellékelt tervdokumentáció alapján a **Közútkezelői hozzájárulásukat** legyenek szívesek megadni részünkre.

A hozzájárulást előzetesen a @matra-phone.hu e-mail címre, majd az alábbi postacímre szíveskedjenek elküldeni:

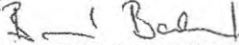
MÁTRA-PHONE KFT.
2120 Dunakeszi,
Madách utca 37.

Felmerülő kérdések esetén készséggel állunk rendelkezésükre.

Dunakeszi, 2023. 03. 31.

Köszönettel:

MÁTRA - PHONE
Szolgáltató és Kereskedelmi Kft
2120 Dunakeszi, Madách u. 11.
Adószám: 12062515-2-13


.....
Benyó Balázs
műszaki főelőadó

Vh

Tulajdonosi hozzájárulás kérelem

Budapest VIII. Kerület Józsefvárosi Önkormányzat
1082 Budapest,
Baross utca 63-67

Munkaszám: KV-22/0703
Ügyintéző: Benyó Balázs

Tárgy: Budapest VIII. Márkus Emília utca szabványos megvilágítása, közvilágítási hálózat átépítése

Tisztelt Polgármester Úr!

Társaságunk a Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. (1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.) részére engedélyezi a

*Budapest VIII.
Márkus Emília utca
szabványos megvilágítása,
közvilágítási hálózat átépítése*

című kiviteli tervet.

Kérjük, hogy a mellékelt tervdokumentáció alapján az Önkormányzat kezelésében lévő, a nyomvonallal érintett helyrajzi számra vonatkozóan a **Tulajdonosi hozzájárulásukat** legyenek szívesek megadni részünkre.

Az érintett helyrajzi szám: **Budapest 36433, 36450**

A hozzájárulást előzetesen a [@matra-phone.hu](mailto:matra-phone.hu) e-mail címre, majd az alábbi postacímre szíveskedjenek elküldeni:

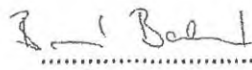
MÁTRA-PHONE KFT.
2120 Dunakeszi,
Madách utca 37.

Felmerülő kérdések esetén készséggel állunk rendelkezésükre.

Dunakeszi, 2023. 03. 31.

Köszönettel:

MÁTRA - PHONE
Szolgáltató és Kereskedelmi Kft
2120 Dunakeszi, Madách u. 11
Adószám: 12062515-2-13


.....
Benyó Balázs
műszaki főelőadó



VIRON Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1139 Budapest Fáy utca 1/b
Tel./Fax.: 412-02-94 / 270-38-56
Email: vironkft@gmail.com

2. sz. melléklet

MŰSZAKI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

**Budapest VIII. Márkus Emília utca szabványos
megvilágítása, közvilágítási hálózat átépítése**

- Kiviteli terv

Beruházó: BDK Kft.
1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.

Tervező: Viron Kft.
1139 Budapest Fáy utca 1/b

Üzemeltető: BDK Kft.
1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.

Tervszám: VIR-KV-22/0703

Budapest, 2022. július hó

Vh

MŰSZAKI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Budapest VIII. Márkus Emília utca szabványos megvilágítása, közvilágítási hálózat átépítése

Kiviteli terv

Budapest, 2022. július hó

TARTALOMJEGYZÉK

1. oldal: Műszaki dokumentáció fedőlapja
2. oldal: Tartalom
3. oldal: Tervezői nyilatkozat
4-8. oldal: Műszaki leírás, főbb műszaki paraméterek, érintésvédelem
8-16. oldal: Kivitelezés, munkavédelem, szabványok érintett közművek, környezet-és tűzvédelem, általános előírások

Rajzjegyzék:

Rajzszám	Megnevezés	Méretarány
KV-1	Bontási rajz	M 1:250
KV-2	Összközműves helyszínrajz	M 1:250
KV-3	Helyszínrajz	M 1:250
KV-4	Egyvonalas kapcsolási rajz	-

Mellékletek:

- Árazatlan költségvetés kiírás
- Világítástechnikai számítások
- Villamos számítások
- LED világítótest adatlapja
- Szerelési és karbantartási útmutató
- Katalóguslapok

Vh₂

Tervszám: VIR-KV-22/0703

Tervezői nyilatkozat

Budapest VIII. Márkus Emília utca szabványos megvilágítása, közvilágítási hálózat átépítése

Kiviteli terv

Kijelentem, hogy a fenti című és rajzszámú dokumentációban foglaltak a tervezett műszaki megoldások szempontjából megfelelnek az országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványoknak és műszaki előírásoknak (BVMT 2018), továbbá az általános érvényű hatósági előírásoknak, rendeleteknek, a vonatkozó, kötelezően alkalmazandó nemzeti szabványok előírásainak, azoktól eltérés nem vált szükségessé.

A nyomvonalrajzot és műszaki tervet az érintett közművállalatokkal előzetesen egyeztettem, az eseti előírásokat betartottam.

A tervdokumentáció elkészítéséhez a vezetékek adatait a Budapest Elektromos Művek Nyrt. dokumentációs központtól szereztem be.

A dokumentációban foglaltak megfelelnek a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. számú törvényben foglaltaknak, továbbá az Országos Tűzvédelmi Szabályzatnak, ezek alapján munkavédelmi és tűzrendészeti szempontból külön ellenőrzésre került.

A tervtől eltérni csak a tervező írásbeli nyilatkozata alapján megengedett.

Budapest, 2022. július

Antal Zoltán
villamosenergetikai vezetőtervező
tervezői szám: 01-10530
(EN-VI, EN-HŐ, EN-ME, V)

Műszaki leírás

1. Általános ismertetés

1.1./ Beruházó neve: **BDK Kft.**
1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.

1.2./ Tervező neve: **Viron Kft.**
1139 Budapest Fáy utca 1/b

1.3./ Üzemeltető neve: **BDK Kft.**
1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.

1.4./ Előzmények:

Jelen tervdokumentáció a Budapest VIII. ker., Márkus Emília utca közvilágítási hálózatának rekonstrukciójával, az utca szabványos megvilágításával foglalkozik.

A Beruházó igénye alapján, elkészítettük az úttest megvilágításához, illetve a közvilágítási hálózat átépítéséhez a kiviteli tervet, melyet a környezeti viszonyoknak megfelelően, a gyalogos forgalmat nem akadályozva oldottunk meg.

A tervezés során konzultáltunk a beruházó és a BDK Kft. illetékes képviselőivel, valamint helyszíni felmérést végeztünk. A közmű adatokat a közműnyilvántartásból szereztük be.

2. Meglévő állapot, elvárások

Jelenleg a VIII. kerület Márkus Emília utcában szigetelt alumínium földkábeles hálózat üzemel. A lámpatestek 10 méter magasan falra szerelt 1,5 méteres lámpakaron vannak elhelyezve. A lámpatestek ONYX típusú 150W teljesítményű nátrium fényforrású lámpatestek.

A hálózat elavult és koros berendezéseit (fali kábel, lámpakar, lámpatest) szükséges cserélni a rekonstrukció során. A közvilágítást az utca túloldalán oszlopos hálózat telepítésével kell megoldani, új közvilágítási kábel fektetésével.

Az építkezés alatt a közvilágítás folyamatos üzemét biztosítani kell.

Az érintett szakaszon a jelenlegi megvilágítás megfelelő az **MSZ EN 13201:2016** szabvány ajánlásait. A tervezés során figyelembe kell venni a BVMT előírásait a környezetre vonatkozóan, az úttest világítástechnikai besorolását, kategóriáját, illetve a jövőbeni korszerűsítéseket.

3. Világítástechnikai adatok

3.1./ Világítási osztály meghatározása úttestre, illetve a gyalogátkelőhelyre:

Figyelembe véve az **MSZ EN 13201:2016** szabvány ajánlásait:

Gépjárműforgalomra vonatkozó világítási osztályba sorolás (M)
Márkus Emília utca

Vh⁴

ΛΛ

Jellemző	Lehetőségek	Leírás		Súlyozási érték	Helyszíne vonatkozóan
Tervezési sebesség vagy sebességhatár	Nagyon nagy	v >= 100 km/h		2	
	Nagy	70 < v < 100km/h		1	
	Közepes	40 < v < 70 km/h		-1	
	Kicsi	v <= 40 km/h		-2	-2
Forgalomnagyság		Autópályák, többsávos utak	Kétsávos utak		
	Nagy	65%-a legnagyobb befogadó-képességnek	45%-a legnagyobb befogadó-képességnek	1	1
	Közepes	35% - 65%-a legnagyobb befogadó-képességnek	15% - 45%-a legnagyobb befogadó-képességnek	0	
	Kicsi	< 35%-a legnagyobb befogadó-képességnek	< 15%-a legnagyobb befogadó-képességnek	-1	
Forgalomösszetétel	Vegyes a nem gépjárművek nagy százaléka mellett			2	
	Vegyes			1	1
	Csak gépjárművek			0	
Útelválasztás	Nincs			1	1
	Van			0	
Csomópontsűrűség		Szintbeni keresztszerződés /km	Többszintű csomópontok, hidak közötti távolság, km		
	Nagy	>3	<3	1	
	Közepes	<=3	>=3	0	0
Parkoló járművek	Vannak			1	1
	Nincsenek			0	
Környezeti fény-sűrűség	Nagy	kírákatok, fényreklámok, sportolási területek, állomások, raktárak		1	
	Közepes	normál elhelyezkedés		0	0
	Kicsi			-1	
Navigációs feladat	Nagyon nehéz			2	
	Nehéz			1	
	Könnyű			0	0

A világítási osztály száma M=6-VWS = 6-2= 4
Világítási osztály: M4

Az M4 úttestre vonatkozó, világítási helyzethez betartandó minimális világítástechnikai követelmények a következők:

M4 osztály: L= 0,75 cd/m², e= 0,4, E_m= 10 lux

3.2. Avulás és karbantartás (MSZ EN 13201:2004)

Alapadatok:

- ◆ A tervezett berendezés közepesen szennyezett területen található
- ◆ A közvilágítási berendezést évente takarítani kell
- ◆ Fényforráscsere folyamatos ellenőrzés alapján történik

MF:	Avulási tényező
UA:	Útfelület avulása
FFA:	Fényforrás avulása
LTA:	Lámpatest avulása
FFT:	Lámpatest túlélési tényezője

Vh₅

$$MF=UA*FFA*LTA*FFT$$

UA=1 (1-nek vesszük)
FFA=0,93 (1 éves működés után, 67W-os LED fényforrást tekintetbe véve)
LTA= 0,91 (1 éves lámpatest tisztítási ciklust nézve közepesen szennyezett területen)
FFT=1 (mivel a fényforráscsere folyamatosan történik a BDK Kft. hálózatán, így értéke 1)

$$MF= 1*0,93*0,91*1=0,8463$$

Avulási tényező MF=0,85

3.3./ Mesterterv szerinti világítási zóna (Belső Világítási Zóna) követelményei:

- Elfogadható felültervezési tartomány: legfeljebb 50%
- Elfogadható energiahatékonysági tartomány: -
- Alkalmazható fényforrás színhőmérséklete: legfeljebb ≤3000K (+ legfeljebb 5%)
- Kijelölhető legalacsonyabb világítási osztály: BM5, BP4, BC4
- Fényáramszabályozás max. időtartama és max. mértéke (óra-%) 5-30%***

3.3.1./ Energiahatékonysági mutatók – beépítendő teljesítmény/térfelület – meghatározása (átlag oszloposztási távolságokat figyelembe véve):

$$201W / 792m^2 = 0,25 W/m^2 - megfelelő$$

3.1.1./ Fénytechnikai számítás:

A világítástechnikai számításokat a melléklet tartalmazza.
A megvalósulás után világítástechnikai mérési jegyzőkönyveket kell készíteni.

4. A tervezett berendezések energiaellátása, működtetése

4.1./ A tervezett kábel és közvilágítás adatai, szerelvényei:

Megnevezése, típusa:	NYCWY 4*10/10 földkábel
Nyomvonal:	KV-1 számú rajz
Anyaga:	Réz (Cu)
Nyomvonal / kábelhossz:	137/157 fm
Tervezett oszlop:	HKT 76/100/4
Lámpakar:	HOK-15/1/76/60
Lámpatest:	SRLE 067 730 L17 B048 CQN YH1 3000K
NEMA foglalattal	
Szerelvénydoboz:	GURO 1261/91081
Alapozás:	HOV-2

4.2./ Villamos energiára vonatkozó adatok:

Táppont:	K-27209-1 sz. közvil. kapcsolószekrény
Többlet beépített teljesítmény:	201W - 522W = -321W
Érintésvédelem:	nullázás (TN)
Üzem mód:	egészéjjeles fővárosi, meglévő HF-vevő vezérléssel

Vh⁶

13

Túláramvédelem:

áramköri kismegszakító: 32A
lámpatest egyedi biztosító: 6A

4.3./ Alkalmazott érintésvédelem:

A tervezett berendezés érintésvédelmi módja: nullázás (TN-S rendszer).

A telepített HKT 76/100/4 típusú horganyzott acéloszlophoz földelő szonda telepítendő.

A közvilágítási berendezés érintésvédelmének kialakításánál a BDK Kft. 1/2005 sz. szakmai irányelvben foglaltak szerint kell eljárni. A betápláló kábel kiindulási oldalán, a közvilágítási kapcsolóban a túláramvédelem – 32 A-es kismegszakító megfelel. A kivitelezés után a hurokimpedancia tényleges értékét méréssel kell ellenőrizni.

4.5./ Létesítés, tervezett állapot:

Bontás:

A KV-1 Bontási rajznak megfelelően, illetve a mellékelt bontási leltár alapján a B1-B3 jelű lámpakarokat el kell bontani. A lámpatestet le kell szerelni, a felszálló vezetékét ki kell kötni. A 25/25 típusú alumínium fali kábelt le kell szerelni a teljes nyomvonalon és az M jelű lámpatestnél lévő dobozból ki kell kötni. A bontott berendezéseket a BDK által megjelölt telephelyre kell beszállítani.

Tervezett állapot:

A KV-3 Helyszínrajzon megjelölt helyre, a meglévő épület oldalától 0,5 méterre szükséges a T jelű új HKT 76/100/4 típusú horganyzott kúpos kivitelű, talpas acéloszlopokat telepíteni. A helyszínen telepítésnél figyelembe kell venni a homlokzaton lévő ablak kiosztást! Az oszlopot úgy kell elhelyezni, hogy a két ablak között legyen!

Az oszlopkar típusa HOK 15/1/76/60 1,5 méter kinyúlású. Az új lámpatestek VIZULO STORK SRLE 067 730 L17 B048 CQN YH1 67W típusú 3000K NEMA foglalattal szerelt. A lámpatest dőlésszögét a világítástechnikai méretezés alapján kell beállítani (5°). A felszálló vezeték Mbcu 3*1,5mm² típusú.

Az oszlopokba GURO 1261/91081 típusú szerelvénylapot kell beszerezni.

A tervezett közvilágítási kábelt a K-27209-1 számú kapcsolószekrényből kell indítani. Az NYCWY 4*10/10 mm² típusú kábelt a járdába kell fektetni a meglévő 10kV-os kábel nyomvonalán kell vezetni. A nyomvonalat csak kézi ásással szabad végezni.

A T3 jelű oszlophoz védőföldelést kell telepíteni.

Az NYCWY típusú kábelt a közvilágítási oszlopok (közvilágítási berendezéseket tartó rácsos vasoszlopok) között 0,7 m-es, szabványos mélységben, föld árokba fektetve, megszakítás nélkül kell vinni, „T” karmantyút tilos létesíteni. A kábel fektetése folyamán az MSZ 13207 előírásait be kell tartani. A kábelárok ásás minden esetben fokozott figyelemmel, csak kézi erővel lehetséges! Kábelre 10 méterenként időtálló kábeljelzést kell elhelyezni az alábbi felirattal: BDK Kft., 1000 V, 2022. év. Közmű és útkeresztezéseknél - 0,5-0,5m-es túlnyúlással - a kábelt KPE Ø 110mm-es védőcsőbe kell húzni és 1m talajszint alatti mélységben kell lefektetni. Út- és kapubehajtóknál tartalék védőcső lefektetése is szükséges. A földben a védőcsövek végéit elszennyeződés ellen poliuretán habbal tömíteni kell! A kábelt teljes hosszban kábel fedlap takarással

7
Vh

kell ellátni, és „Erősáramú kábel, BDK Kft., 2022.” feliratú, sárga színű PVC szalaggal kell jelölni. Ahol szükséges (gyalogátkelőhelyeknél, villamos megállók környékén, ingatlan bejáróknál ideiglenes korlátos átjárókkal kell a gyalogos forgalmat, útvágásoknál, kapubehajtóknál ideiglenes gépjármű átjárókkal (nagy teherbírású provizóriumokkal) kell a gépjármű forgalmat biztosítani.

Közművek:

A közművek helyzete tájékoztató jellegű, a közműcégek adatszolgáltatásai alapján kerültek a nyomvonalra felvezetésre. A közművállalatok az adatszolgáltatásokon általában feltüntetik, hogy az adatok tájékoztató jellegűek, azokért felelősséget nem vállalnak. A tervező ezen közmű adatokkal kénytelen dolgozni, ezért a munkavégzés során azoktól való eltérés lehetséges. A fentiek alapján az adatszolgáltatással közölt adatokért a Tervező a felelősséget nem vállalhatja.

**Közművek közelsége miatt, gépi földmunka végzése tilos!
Közműegyeztetésben foglaltak betartása kötelező!**

5. Kivitelezés

A hálózat építését csak érvényes engedélyek birtokában szabad megkezdeni.

A kivitelező a munka megkezdése előtt köteles a BDK Kft.-vel és a tervezővel felvenni a kapcsolatot. Ekkor kell tisztázni: a hálózati helyzet esetleges időközbeni változását, az előzőek miatti tervmódosítás szükségességét, anyaghiány esetén a helyettesítések lehetőségét.

A hálózaton és közvetlen közelében munkát végezni csak a hálózat előírás szerinti feszültségmentesítését követően szabad.

A kivitelezés során - amennyiben a tervhez képest változás történik a nyomvonalban - azt a tervben jelölni, és indokolni szükséges

Az oszlopok állítását csak a végleges talajszint kialakítása és az úttest kitűzése után lehet megkezdeni. A hálózat bontását, és az új hálózat építését úgy kell végrehajtani, hogy az utak forgalmát az lényegesen ne akadályozza. A közművek tényleges helyéről a kivitelező kivitelezés megkezdése előtt köteles meggyőződni. A KRESZ előírása szerint a munkavégzést és az útszűkületet ki kell táblázni.

Ott, ahol üzemelő közműhálózat van, földmunka csak kézi erővel végezhető! A kivitelezés során a kábelárkot temetetlenül hagyni tilos! Ha a munka menete megkívánja, köteles a kivitelező a kábelárkot körülkeríteni, valamint a sőtétedés előtt megfelelő kivilágításról gondoskodni.

A talajban fekvő kábelekre kábeljelzőt kell rögzíteni, amely tartalmazza a kábelvonal azonosítási jelét, üzemi feszültségét. A kábeljelzőt legalább 10 m-enként, keresztezések előtt és után 0,5 m távolságon belül kábelszerelvények előtt és után 0,2 m távolságon belül, kábel védőcső előtt és után 0,5 m távolságon belül és a kábel végelező alatt kell elhelyezni. A kábelszerelvényeknél a fentiekben hivatkozott kábeljelzők mellé fel kell tüntetni a kábelszerelést végző dolgozó nevét és a szerelés dátumát.

A munkák befejezése után a kivitelező tartozik a bontott burkolatok végleges helyreállításáról és a hulladék elszállításáról gondoskodni.

Üzembe helyezés előtt a szükséges méréseket (szigetelési ellenállásmerés, földelési ellenállásmerés, hurok impedancia mérés, érintésvédelmi mérés, fénytechnikai mérés) el kell végezni. A méréseknél kapott értékeket jegyzőkönyvekben kell rögzíteni és a BDK Kft.-nek, mint kezelőnek és üzemeltetőnek üzembe helyezés előtt át kell adni. A közvilágítási kábelek ereit színjelöléssel kell ellátni. A fázisvezető L1 - piros, L2 - zöld, a nulla vezető - kék, a védővezető - zöld/sárga színezésű legyen.

Kábelfektetésre vonatkozó előírások:

- A munkagödörből kitermelt föld, törmelék helyszíni tárolása csak abban az esetben kerülhet sor, amennyiben az illetékes építésügyi hatóság arra az engedélyt megadta. Ezen engedély birtokában a kitermelt földet törmelékhaloda között kell tárolni, biztosítva a zavartalan és biztonságos jármű és gyalogos forgalmat. Tárolási engedély hiányában a visszatöltésre kerülő földet, illetve a fölösleges törmeléket arra kijelölt helyre a munkavégzés során folyamatosan el kell szállítani.

Vh⁸

15

- A kivitelezést a hálózat és berendezés feszültségmentes állapotában kell végezni az MSZ 1585 előírásainak betartásával, különös tekintettel a vezeték közelében lévő feszültség alatti hálózatokra. Fentiek alapján feszültség alatt lévő hálózaton és berendezésen, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni tilos! A munkát a BDK Kft. üzemelő hálózatán kell végezni, így ez csak szakfelügyelet mellett lehetséges. A szakfelügyeletet a tervjövahagyásban közöltek szerint meg kell rendelni a BDK Kft.-től.
- A kivitelezés során a munkaterületen a közlekedést minden esetben biztosítani kell. Amennyiben ez nem lehetséges, úgy az illetékes első fokú építési hatóságtól terület lezárási engedélyt kell kérni. A biztonságos munkavégzéséhez: - a munkagödröket, árkokat, piros-fehér csikózású korlátdeszkával vagy lánccal körül kell keríteni, a helyeket éjszakára jelzőfényel kell ellátni, - a munka befejezése után haladéktalanul gondoskodni kell a burkolatok eredeti állapotú helyreállításáról, ezzel is biztosítva a gyalogosok és járművek biztonságos közlekedését.
- A technológiai és műszaki üzembiztonságához: - a villamos energia hálózatokat úgy kell kialakítani, elhelyezni, hogy azok biztonságosan üzemeltethetők, kezelhetők és azonosíthatók legyenek.
- A szakhatóságoktól a munka megkezdése előtt legalább 15 nappal szak-felügyeletet kell kérni! A távközlő létesítmények mindkét oldalán 2-2m-re csak kézi feltárás engedélyeznek, mindennemű gépi munkavégzés tilos! feltárt távközlő létesítményt az elmozdulás ellen biztosítani kell.

6. Munkavédelemi fejezet

Jelen kiviteli tervünket a XCIII/1993. sz. Munkavédelmi törvény alapján munkavédelmi szempontból ellenőriztük, ill. annak figyelembevételével készítettük el.

Munkavédelmi előírások, az ELMŰ Munkavédelmi Szabályzat és az MVMT - Munkavédelmi ismeretek XXI. kötetben foglaltak szerint.

6.1. Biztonságos üzemállapot megteremtése

- A munkavégzés ideje alatt fokozott gondot kell fordítani a forgalomirányításra, a KRESZ által előírt forgalomirányító táblák kihelyezésére.
- A kivitelezés során az érintett közművektől szakfelügyeletet kell kérni.
- A munkavégzéshez akkora helyet kell biztosítani, hogy az alkalmazott technológiából adódó munkaműveletek biztonságosan elvégezhetőek legyenek.
- A munkahelyen a dolgozók létszámának és a veszély jellegének megfelelő mentőfelszerelést jelzőberendezést és szükséges létszámú kiképzett elsősegélynyújtót kell biztosítani.
- A nyomvonalrajzon feltüntetett közművek adatai csak tájékoztató jellegűek, pontos helyükről kutatóárok ásásával kell meggyőződni.

6.2. Technológiai és műszaki üzembiztonság

- Az alkalmazott villamos berendezések és szerelvények, vezetékek feleljenek meg a biztonsági követelményeknek.
- Feszültség közelében történő munkavégzés esetén, ha a szabályos üzemvitelre vonatkozó biztonsági előírások nem tarthatók be, elsősorban a következőket kell biztosítani:
 - a munka megszervezésére, irányítására és ellenőrzésére, továbbá a biztonsági intézkedésének végrehajtására egyszemélyi felelőst kell kijelölni.
 - a veszélyes térben csak a munka elvégzéséhez feltétlenül szükséges számú és azzal megbízott és kioktatott, kiképzett személy tartózkodhat.
- A berendezés átadása előtt az érintésvédelmi és szigetelési szabványossági felülvizsgálatot, illetve méréseket a kivitelezőnek el kell végeznie és azokat az előírt időszakonként az üzemeltetőnek is el kell végeztetni. A felülvizsgálatot csak arra feljogosított személyek végezhetik.

6.3. Kivitelezéssel kapcsolatos szempontok

- A kivitelezés megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni.
- Feszültség alatt lévő hálózaton, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni TILOS! A feszültségmentesítésre vonatkozó igényt 15 nappal előbb, írásban kell bejelenteni az illetékes üzemeltetőnek.
- A hálózat szerelése során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától is függ, ezzel kapcsolatban a kivitelező feladata a munkavédelem, a munkaterület átadás eljárás lebonyolítása, a szükséges feszültségmentesítések ütemezése céljából és a bontásból kikerülő anyagok leltár

szerinti átadásával kapcsolatos kérdések rendezése végett. Ekkor kell tisztázni: a hálózati helyzet esetleges időközbeni változását, az előzőek miatti tervmódosítás szükségességét, anyagihiány.

- A kivitelezőnek az adott munkára vonatkozó érvényes normatíváknak megfelelő létszámú és szakképzettségű dolgozót kell biztosítani.
- A munkálatokról a kivitelezőnek építési naplót kell vezetnie, amelyben a műszaki ellenőr az észrevételeit és az ellenőrzések eredményét rendszeresen bejegyzi.
- Rögzíteni kell a különféle anyagok, eszközök mozgatásához szükséges gépek, berendezések igényét, munkavédelmi követelményeit.
- A kivitelezés befejezése után - létesítmény műszaki átadás-átvételére - a hálózat üzemtartóit, a tervezőt és a beruházót a kivitelezőnek meg kell hívni.
- A kivitelező tartozik (az átvevő, illetve üzemeltető előírásainak megfelelően) a megvalósult hálózatokról kartográfiai bemérést készíteni az arra illetékes geodéziai társaságnál és az elkészült bemérési nyomvonalrajzokat az üzemeltetőnek átadni.

6.4. A munkavédelmi fejezet speciális része

- A munkaterületre jellemző veszélyforrások: Az út mellett ill. azt keresztezve kell munkát végezni.
- Különböző feszültség szintek okozta veszélyforrások: 0,4 kV

6.5. A létesítéssel kapcsolatos fontosabb szabványok és előírások:

MSZ 1: 2002	Szabványos villamos feszültségek
MSZ 447:2019	Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra csatlakozás (91.140.50)
MSZ EN 61936-1:2016	1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai létesítmények.
MSZ 151-8:2002	A legfeljebb 1 kV névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai
MSZ 453:1987	Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára (29.020)
MSZ 1585:2016	Villamos berendezések üzemeltetése (29.020)(EN 50110-1:2004 és nemzeti kiegészítései)
MSZ HD 60364:2008	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. Kisfeszültségű villamos berendezések.
MSZ 4851-1:1988	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata (91.140.50)
MSZ 4851-2:1990	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése (91.140.50)
MSZ 4851-3:1989	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezetős érintésvédelmi módok mérési módszerei (91.140.50)
MSZ 4851-4:1989	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Feszültség védőkapcsolás ellenőrzése
MSZ 4851-5:1991	Érintésvédelmi felülvizsgálatok. Védővezető nélküli vizsgálati előírásai
MSZ 4851-6:1973	Érintésvédelmi felülvizsgálatok. 1000 V-nál nagyobb feszültségű, erősáramú villamos berendezések különleges vizsgálati előírásai
MSZ 7481-1:1979	Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalom meghatározások (01.040.93)
MSZ 7481-2:1980	Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszín alatt (01.040.93)
MSZ 7481-3:1980	Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése a térszín felett (01040.93)
MSZ 7487	Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen
2/2013.(I.22) NGM rendelet	A villamosmű biztonsági övezetéről
MSZ EN 13201:2016	Közvilágítás
MSZ 13207:2000 (2020)	0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
MSZ EN 50160:2011	A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői
MSZ EN 61936-1:2016	1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai létesítmények

1993. évi XCIII. törvény 11/1984 VIII.22. IP.MSZ. sz. rendelete MVMT.H-33/1	A munkavédelemről Villamosmű biztonsági övezete Üzemviteli Utasítás a feszültségmentesítések előkészítésére és végrehajtására
2/1986. (II.27.) ÉVM. sz. rendelet 38/1964. NIM.OVF. sz. együttes rendelete	Országos Építésügyi Szabályzat Erősáramú vezeték folyó, vízfolyás, tó, csatorna keresztezésének szabályai)
2/2013.(I.22) NGM rendelet 27/2020. (VII. 16.) ITM rendelet 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet	A villamosmű biztonsági övezetéről Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról
4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM	Együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
8/2001. (III.30.) GM rendelet	Villamosmű Műszaki- Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről
253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet 2012 évi. CLXXXV. törvény 54/2014. (XII.5.) BM rendelet (OTÉK 253/1997. (XII.20.) kormányrendelet módosításáról) 54§-ban foglaltak BVMT 2018	Országos Építésügyi Szabályzat A hulladékgazdálkodásról OTSZ Országos Tűzvédelmi Szabályzat (2020.01.22) A fényszennyezésről Budapesti Világítási MesterTerv

6.6. MUNKAVÉGZÉSSSEL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS ÉS EGYEDI ELŐÍRÁSOK

Csak olyan villamos berendezést szabad tervezni, létesíteni és üzemeltetni, amely kielégíti az **27/2020. (VII. 16.) ITM rendelet** Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzatban meghatározott műszaki biztonsági követelményeket.

A VMBSZ előírásai szigorúan betartandók, különös tekintettel az alábbiakra

A villamos berendezésre vonatkozó **kezelési utasítást** az üzemeltető az üzemeltetési útmutató alapján dolgozza ki és adja át a kezelésre feljogosított személynek vagy személyeknek.

A villamos berendezésnek az e rendeletben meghatározott **műszaki biztonsági követelményeknek megfelelő állapotát ellenőrizni kell**

- a) a berendezés létesítésekor, az első üzembe helyezés előtt (első ellenőrzés);
 - b) rendkívüli eseményt követően;
 - c) átalakítás, javítás esetén annak üzembe helyezése előtt;
 - d) időszakosan, az e berendezés fajtájára a jogszabályokban előírt gyakorisággal.
- a) és d) alpontja szerinti esetben az ellenőrzésnek a teljes villamos berendezésre ki kell terjednie, míg a többi esetben elegendő a berendezésnek arra a részére elvégezni, amelynek biztonságos voltát a meghibásodás vagy a javítás, bővítés, átalakítás érintette.

Az ellenőrzés elvégzése az a) és c) alpontjai szerinti esetben a kivitelező, a b), d) alpontok szerinti esetben az üzemeltető kötelezettsége, kivéve, ha szerződésben e kötelezettséget más vállalta.

A biztonságot érintő javítás után olyan jellegű és mélységű ellenőrzést kell végezni, amely alkalmas az észlelt meghibásodás és az általa okozott veszély megszüntésének megállapítására.

A villamos berendezésen áramütés elleni védelem szempontjából időszakos szabványossági felülvizsgálatot kell végezni.

A villamos berendezés áramütés elleni védelem szempontjából történő időszakos szabványossági felülvizsgálatát a villamos berendezés használatbavételét követően a berendezés üzemeltetője

- a) kéziszerszámokon esetén legalább évenként,
- b) jelentős villamos berendezésen (így kapcsolószekrény esetén) legalább 3 évenként,
- c) egyéb esetben legalább 6 évenként végezteti el.

Az áramütés elleni védelem, a villamos berendezés általános szabványossági állapotának és a villámvédelem felülvizsgálatát csak az adott vizsgálatra jogszabályban meghatározott képesítő szakvizsgát tett személy végezheti.

JELENTŐS VILLAMOS BERENDEZÉSEK

Jelentős villamos berendezésnek minősül a **közvilágítási kapcsolóberendezés** (32A vagy felett fogyasztói villamos berendezés)

A jelentős villamos berendezés üzembe helyezése megkezdésének feltétele, hogy a villamos berendezés rendelkezzen

- a) üzembehelyezési programmal;
- b) az üzembehelyezési állapotot tükröző, a kivitelezés során módosított, kiegészített tervdokumentációval.

A jelentős villamos berendezés első üzembe helyezésekor vagy átadásakor az üzemeltető számára át kell adni:

- a) a villamos berendezések kezeléséhez, karbantartásához, javításához és hibakereséséhez szükséges **villamos terveket** (megvalósulási terv);
- b) az **üzemeltetési útmutatót** (használati, kezelési és karbantartási útmutató);
- c) a **tervező, a tervellenőr és a kivitelező felelős műszaki vezetőjének nyilatkozatát**, arról, hogy a villamos berendezés kielégíti a villamos biztonsági követelményeket
- d) a villamos biztonsági szempontból mértékadó szabványos követelményeket tartalmazó szabványoktól való eltérés esetén a tervező **egyenértékűségi nyilatkozatát**;
- e) a villamos berendezéssel kapcsolatos **mérési jegyzőkönyveket**, minősítő iratokat, tanúsítványokat.

Új jelentős villamos berendezés, valamint bővítéssel, átalakítással megváltoztatott jelentős villamos berendezés csak akkor helyezhető üzembe, ha a bővítést, átalakítást követő felülvizsgálat az érintett rész szabványosságát vagy egyenértékűségét igazolja.

A felvonulási területen csak olyan villamos berendezés használható, amelynek magyar nyelvű használati útmutatója az adott felvonulási (építési) területen hozzáférhető.

VILLAMOS BERENDEZÉSEK HELYSZÍNI ÖSSZESZERELÉSÉRE, JAVÍTÁSÁRA ÉS KARBANTARTÁSÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

A villamos berendezéssel vagy szerkezettel kapcsolatos minden olyan műszaki tevékenység, amely a villamos berendezés, villamos szerkezet rendeltetésszerű használatát meghaladja, villamos berendezésen végzett villamos munkának minősül, és ezt csak olyan személy végezheti, aki e tevékenységnek a villamos berendezések üzemeltetése tárgyú szabvány szerinti megfelelő képesítéssel és jogosultsággal rendelkezik.

Villamos berendezésen villamos munkát csak a munka biztonságos elvégzéséhez szükséges eszközök, szerszámok, ruházat, védőeszközök és figyelmeztető jelzések birtokában és ezek használatával szabad végezni. Az eszközöket megállapodás alapján a villamos berendezés üzemeltetője vagy a szerelési vállalkozó köteles a munkavállaló rendelkezésére bocsátani.

FESZÜLTSEGMENTESÍTÉS, FESZÜLTÉGHEZ KÖZELI VAGY FESZÜLTÉG ALATTI MUNKAVÉGZÉS

A korábban már üzembe helyezett villamos berendezéseken (berendezésrészek) villamos szerelést, villamos javítási munkát - az alábbi kivételtől eltérően - csak feszültségmentesített állapotban szabad végezni.

A villamos berendezésen feszültség közelében vagy feszültség alatt munkát csak abban az esetben szabad végezni, ha ezt a villamos berendezésre vonatkozó üzemeltetési útmutató nem tiltja, és a villamos berendezések üzemeltetése tárgyú szabvány vagy a kezelési utasítás kifejezetten megengedi.

A korlátozás nem vonatkozik a meghatározott feltételekkel, különleges szerszámokkal és technológiával, erre külön kioktatott és felkészített szakemberekkel végzett, a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról szóló 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet szerinti munkavégzésre. Azokon a helyeken, ahol nincs számottevő ívképződés, 1 fő számára is megengedett a feszültség alatti munkavégzés, amennyiben a villamos berendezések üzemeltetése tárgyú szabvány IV/a., IV/b., IV/c., IV/d., IV/e. vagy IV/f. csoportba tartozó szakképesítéssel rendelkezik, a villamos berendezés kialakítása azt lehetővé teszi, és a tevékenységet a villamos berendezések üzemeltetése tárgyú szabvány megengedi.

A feszültséghez közeli vagy feszültség alatti munkavégzéshez szükséges felügyeletet a villamos berendezés üzemeltetőjének kell biztosítania.

Minden, a villamos berendezésen végzett szerelési munka végén, a munka eredményét még az üzembe helyezés előtt érintésvédelmi szerelői ellenőrzéssel ellenőriznie kell.

A feszültségmentesítés és a feszültségmentesített munkaterület átadása az üzemeltető feladata.

VILLAMOS SZERKEZETEK MŰSZAKI BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI

A kiefeszültségű villamos szerkezet megfelelőségét igazolja

a) a CE-jelölés

b) a biztonsági követelmények kielégítésére vonatkozó gyártói nyilatkozat és akkreditált tanúsító szervezet által kiadott, az előírások teljesítését bizonyító tanúsítvány.

Javítás utáni vizsgálat

Ha a villamos szerkezet bármilyen villamos vagy nem villamos természetű hibáját nem az alkalmazás helyszínén javítják, akkor a javítás utáni átadást megelőzően szigetelésiellenállás-mérést kell végezni az érintésvédelmi vizsgálati módszerek tárgyú szabványban foglaltak szerint.

A szigetelésiellenállás-mérés eredménye jegyzőkönyvben rögzítendő.

A javított villamos szerkezet átadásakor rövid ideig való üzemeltetéssel meg kell győződni arról, hogy az rendeltetésszerűen, rendellenes jelenségek nélkül működik.

A villamos szerkezetek javítása, módosítása után a következő vizsgálatokat minden esetben el kell végezni:

a) ellenőrzés **szemrevételezéssel** (épség, csatlakozások, feliratok, tartozékok stb.);

b) **védővezető vizsgálata** (szemrevételezés, folytonosság, védővezető-ellenállás mérése);

c) **szigetelésvizsgálatok** (szigetelésiellenállás-mérés, villamosszilárdság-vizsgálatok);

d) **működési próbák.** 2.2.7.7. szükség lehet a következő kiegészítő vizsgálatok elvégzésére is:

a) **védővezető-áram mérése;**

b) **érintési áram mérése;**

c) **szivárgóáram mérése;**

A biztonsági követelmények szempontjából megfelelő állapotúnak kell tekinteni azt a villamos berendezést, amely létesítéskor teljesíti a rá vonatkozó villamos biztonsági szabványos követelményeket vagy a szabványban foglaltakkal biztonsági szempontból legalább egyenértékű megoldásokat. A villamos berendezések létesítésére, üzemeltetésére, villámvédelmére, áramütés elleni védelmére, a villamos műszaki biztonsági követelményeket hivatkozott műszaki tárgyú szabványok tartalmazzák.

Közmű keresztezésnél és megközelítésnél figyelembe kell venni a következőket.

Közmű keresztezés:

Keresztezett közmű	Védelem	Vonatkozó szabvány
erősáramú kábel $x \Rightarrow 0,4$ m	nem kell védelem	MSZ 13207:2000 6.2. pont
erősáramú kábel $0,2 \leq x \leq 0,4$ m	az építendő kábelt védőcsőbe kell helyezni	MSZ 13207:2000 6.2. pont
távközlés (Ta) ha $x \Rightarrow 0,5$ m	nem kell védelem	MSZ 13207:2000 6.3.2.1-2. pont Keresztezés: felül
távközlés (Ta) $0,5 > x > 0,2$ m	Ha az erősáramú kábel nem csatlakozik szabadvezeték hálózatához, és mindkét kábel védőcsőben van	MSZ 13207:2000 6.3.2.1-3. pont Keresztezés: felül
távközlés (Ta) $0,5 > x > 0,2$ m	Ha az erősáramú kábel nem csatlakozik szabadvezeték hálózatához, és az építendő kábelt védőcsőbe kell helyezni, valamint a közművek közé átlapoltt választóglázás kerül	MSZ 13207:2000 6.3.2.1-3. pont Keresztezés: felül

Víz (V), szennyvíz (CS), csapadék ha $x \Rightarrow 0,5$ m	nem kell védelem	MSZ 13207:2000 6.7.1.pont 1. bek. 3. bek. Keresztezés: felül
Víz (V), szennyvíz (CS), csapadék ha $x < 0,5$ m	Erősáramú kábelt védőcsőbe kell helyezni	MSZ 13207:2000 6.7.1.pont 1. bek. 2. bek. 3. bek. Keresztezés: felül
gáz (Gf) ha $x \Rightarrow 0,5$ m	nem kell védelem	MSZ 7048/2:1983 9. pont Keresztezés: alul-felül
gáz (Gf) ha $x < 0,5$ m	Erősáramú kábelt elektromosan szigetelt védőcsőbe kell helyezni 1-1 m-el túlnyúlóan.	MSZ 7048/2:1983 9. pont Keresztezés: alul-felül

Közmű megközelítés:

Megközelített közmű	Védelem	Vonatkozó szabvány
erősáramú kábel $x \Rightarrow 0,2$ m	nem kell védelem	
erősáramú kábel $0,07 \text{ m} \leq x < 0,2$ m	térköztartó vagy választótégla	MSZ 13207:2000 4.3.4. pont
távközlés (Ta) $x \Rightarrow 1,0$ m	nem kell védelem	MSZ 13207:2000 6.3.3.1. pont
távközlés (Ta) $1,0 \text{ m} > x \Rightarrow 0,5$ m	választótégla átlapoltan	MSZ 13207:2000 6.3.3.2. pont
távközlés (Ta) $0,5 \text{ m} > x \Rightarrow 0,3$ m	Az erősáramú kábel nem csatlakozik szabadvezeték hálózathoz, a távközlési kábel védőcsőben vagy alépítményben van, és átlapolt választótéglázás készül.	MSZ 13207:2000 6.3.3.3. pont 2. bek.
távközlés (Ta) $x \Rightarrow 0,2$ m	Ha az építendő erősáramú kábel nem csatlakozik szabadvezetők hálózathoz és a két közmű közé átlapolt választótéglázás épül.	MSZ 13207:2000 6.3.3.4. pont
víz (V), szennyvíz (CS), csapadék ha $x \Rightarrow 0,5$ m	nem kell védelem	MSZ 13207:2000 6.7.1. pont
víz (V), szennyvíz (CS), csapadék ha $x < 0,5$ m	Erősáramú kábelt védőcsőbe kell helyezni.	MSZ 13207:2000 6.7.1. pont 2. bek.
gáz (Gf) ha $x \Rightarrow 0,5$ m	nem kell védelem	MSZ 7048/2:1983 9. pont
gáz (Gf) ha $x < 0,5$ m	Erősáramú kábelt elektromosan szigetelt védőcsőbe kell helyezni 1-1 m-el túlnyúlóan.	MSZ 7048/2:1983 9. pont

7./ Tűzvédelem

Tervünk 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet, az Országos Tűzvédelmi Szabályzat betartásával készült. A létesítmény besorolása: "E" nem tűzveszélyes szabad tér. A villamos hálózatok építéskor be kell tartani a 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletet idevonatkozó előírásait. Tűzveszélyes tevékenység csak írásban kiadott engedély birtokában végezhető. A tűzveszélyes munkavégzésre szóló engedélyt kettő példányban kell kiállítani. Egy példányt a munkavezetőnek át kell adni, aki azt a munkavégzés ideje

Vh
21

alatt köteles magánál tartani. Az engedélyező a kiadott engedély másodpéldányát egy évig köteles megőrizni. Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet (pl. hegesztés, kábelmassza melegítés, stb.) csak a tűzvédelmi szabályzatban meghatározott személyek előzetes írásbeli engedélyje alapján szabad végezni. A külső vállalat által végzett tűzveszélyes tevékenységére az engedély kiadása a külső vállalat vezetőjének, vagy megbízottjának feladata. Az engedélyt azonban a létesítmény felelős vezetőjével, vagy megbízottjával láttamoztatni kell, aki ezt szükség esetén - a helyi adottságoknak megfelelő - tűzvédelmi előírásokkal köteles kiegészíteni. Az engedélynek tartalmaznia kell a tevékenység időpontját, helyét, leírását, a munkavezető nevét, a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat. Ha a munkaterületen tűzveszélyes tevékenység történik a bontási és építési munkafolyamatoknál, szigorúan be kell tartani az alábbiakat:

A jogszabályokban meghatározott tűzveszélyes tevékenységhez, a kezdéstől a befejezésig az engedélyező - szükség esetén műszeres - felügyeletet köteles biztosítani. A tűzveszélyes tevékenységhez az engedélyező az ott keletkezhető tűz oltására alkalmas tűzoltó-felszerelést, tűzoltó-készüléket köteles biztosítani.

A szabadban tüzet gyújtani, tüzelőberendezést használni csak úgy szabad, hogy az a környezetére tűz- és robbanásveszélyt ne jelentsen.

A szabadban tüzet és az üzemeltetett tüzelőberendezést őrizetlenül hagyni nem szabad és veszélyes esetén, vagy ha arra szükség van, a tüzet azonnal el kell oltani.

A tüzelés, a tüzelőberendezés használatának színhelyén olyan eszközöket, illetőleg felszereléseket kell készenlétkben tartani, amelyekkel megakadályozható a tűz terjedése, illetőleg a tűz eloltható.

A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat. A munka befejezését az engedélyezőnek, idegen kivitelező esetén az üzemeltetőnek is be kell jelenteni.

8./ Környezetvédelem

A tervezés során igyekeztünk figyelembe venni az adott terület környezeti sajátosságait oly módon, hogy a tervezett létesítmény építésekor a meglévő növényzetben minél kevesebb kár essen. A szerelési anyagok és eszközök tárolására a területen van lehetőség, de ebben az esetben gondoskodni kell a megfelelő vagonbiztonságról, ill. a környezet védelméről is. A kábeldobok földön való tárolásakor azok kiékeléséről gondoskodni kell.

8.1. A vonatkozó jogszabályok, szabályzatok, szabványok

- a többszörösen módosított 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény a természetvédelemről
- 2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról
- 98/2001. (VI.15.) Korm. rendelete a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- 96/2002. (V.5.) Korm. rendelettel módosított a zaj- és rezgésvédelemről

8.2. Előírások

- A kivitelező környezetvédelmi feladatai: A vezető felelőssége, hogy mindig felmérje, hogy milyen környezetvédelmi intézkedéseket kell a munkával és munkahelyekkel kapcsolatban megtennie. Meg kell határozni, hogy mely technológia és környezetvédelmi előírások figyelembevételével kell munkát elvégezni. Gondoskodik a hulladékgyűjtők használatáról, ürítéséről és szükség esetén pótlásáról. Ellenőrzi a környezetvédelmi berendezések, eszközök használatát, megfelelőségét. Katasztrófa jellegű környezet károsítás esetén a tőle várható módon azonnal intézkedik. A kivitelezés befejezése után a kivitelező köteles a területet eredeti állapotának megfelelően helyreállítani.
- A munkavállaló környezetvédelmi feladatai: A kivitelező minden munkavállalója köteles munkáját úgy végezni, hogy ezzel a környezetet a lehető legkisebb mértékben károsítsa. Ezért a technológiai, kezelési és egyéb, a környezetvédelmet befolyásoló utasításokat köteles betartani.
- A föld védelme: A talaj védelmét a káros természeti folyamatok ellen a talaj visszatakarásával és mérsékelt rézsűképzéssel kell meggátolni. A hálózatszerelési munkák során gondoskodni kell a szerelési hulladék anyagok eltávolításáról.
- Levegőtisztaság védelme: Olyan típusokat kell előnyben részesíteni, melyek szennyezőanyag kibocsátása, a működés során nem éri el az EU normákban előírt légszennyezési határértéket.
- Az élővilág védelme: Vonalas létesítmények tervezésekor a nyomvonal megválasztása olyan legyen, ami a környezetvédelmi előírásoknak megfelel. Előnyben kell részesíteni azokat a technológiákat, melyek kevésbé érintik a zöld növényzetet és az állatvilágot. Amennyiben a beruházás kihat a környezet minőségére, a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság engedélyre szükséges a munkák elvégzéséhez. A közterületen lévő hálózati elemek kialakításánál

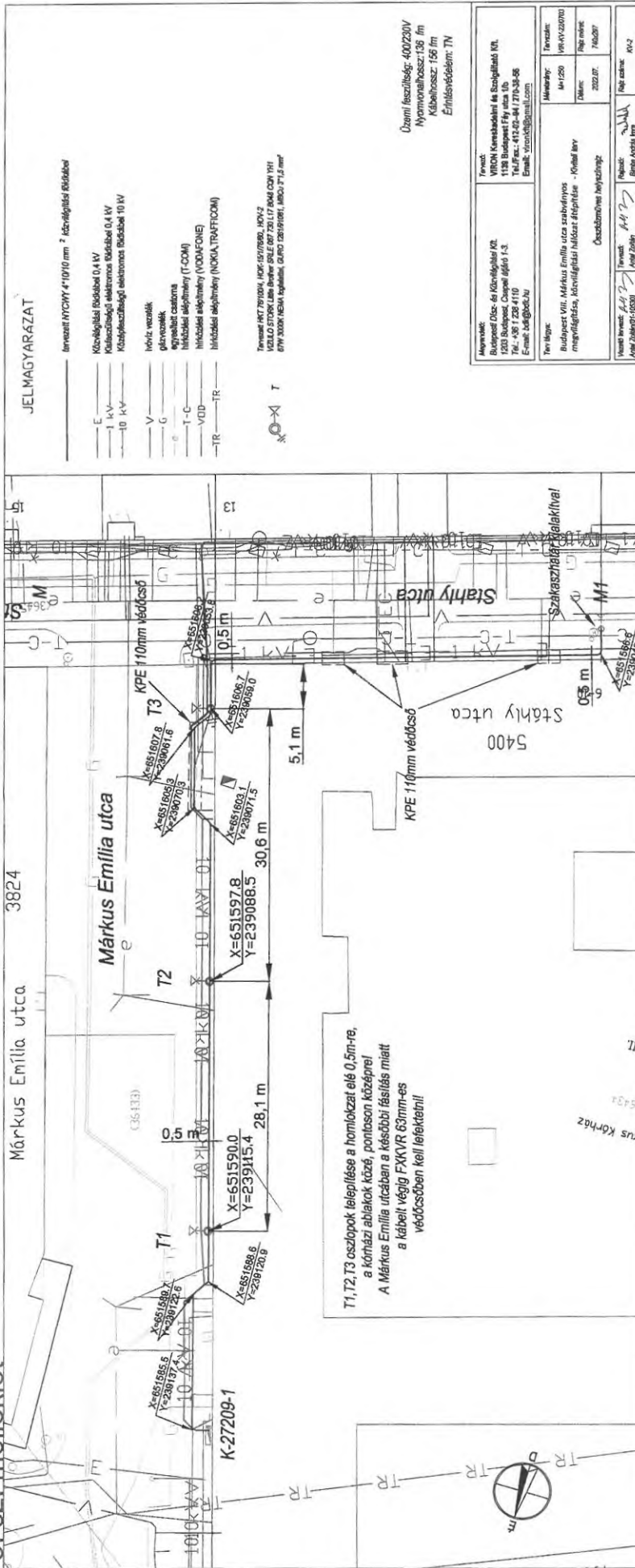
igény esetén városépítészeti véleményt kell kérni az illetékes önkormányzattól a környezetbe illesztés érdekében.

- Zaj- és rezgésvédelem: A zaj- és rezgés jelentős forrásai a transzformátorok, kompresszorok és gépjárművek. A kivitelezés során a zajszint csökkentését megfelelő típusok kiválasztásával kell elérni.
- Veszélyes hulladék kezelése: A veszélyes hulladék elkülönítését, fajtánkénti külön tárolását (pl. higany, ólom, kátrány, stb.), az 1995. évi LIII. törvény, a környezet védelmének általános szabályairól és a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény szabályozza. Ezek betartása kötelező jellegű és ezen anyagok gyűjtésénél és tárolásánál a jogszabályok betartásával kell eljárni, oly módon, hogy a veszélyes hulladék a környezetet ne szennyezze. A hulladék kezelését (szállítás, ártalmatlanítás) engedéllyel rendelkező szakképpel kell végeztetni.

9. Általános előírások

- a) Jelen terv engedélye egy évig érvényes, melynek letelte után a tervet műszaki és üzemviteli szempontból felül kell vizsgálni.
- b) Jelen tervben foglaltaktól eltérni csak a tervező, beruházó és üzemeltető hozzájárulásával szabad. A hozzájárulás elmulasztásából származó minden következményért a kivitelező felelős.
- c) Jelen terv egy évig érvényes, melynek letelte után csak újbóli műszaki felülvizsgálattal kivitelezhető.
- d) A kivitelezés során tárgyi tervhez kapcsolódó szabvány, típus-terv, ágazati, hatósági és utasításokat maradéktalanul be kell tartani. A kivitelezést - a tervet érintő - rendeletekben, utasításokban és egyéb hatóság által előírt engedélyek hiányában megkezdeni nem szabad. Engedély nélkül megkezdett kivitelezésért a tervező felelősséget nem vállal.
- e) A kivitelezés során a vonatkozó technológiai, tűzrendészeti, valamint munkavédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani.
- f) A kivitelezést - a tervhez kapcsolódó - rendeletekben, utasításokban előírt engedélyek hiányában megkezdeni nem szabad. Engedélyek nélkül megkezdett kivitelezésért a tervező felelősséget nem vállal. A hozzájárulás meg nem szerzéséből származó következményekért a kivitelező a felelős.
- g) A hálózatból kibontott anyagokat, készülékeket az üzemeltető által megjelölt helyre kell szállítani.
- h) A hálózat kitűzését a tervező csak külön megrendelés alapján végzi el.

3. sz. melléklet



Üzemi feszültség: 400/230V
Nyomóerőhossz: 136 fm
Kábelhossz: 156 fm
Értesítésközlő: TN

Megnevezés: Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV	Tervező: Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV
Tervezői feladat: Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV	Értékelő: Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV
Projektvezető: Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV	Ábrarajzoló: Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV
Ellenőrző: Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV	Ábrarajzoló: Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV Közelítő jelölés 10KV/10KV

Vk
24