

|               |               |
|---------------|---------------|
| Érkezett:     | Szám:         |
| 2026. 09. 16. | 02/205-5/2026 |
| Melléklet:    | Előzmény:     |
| 6 db          | ea            |

ügyiratszám: 6/887/2026

Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének  
Városfejlesztési, Környezetvédelmi és Közterület-hasznosítási Bizottsága  
Előterjesztő szervezeti egység: Városfejlesztési és Környezetvédelmi Ügyosztály Városüzemeltetési és Zöld Iroda

...I...H..... sz. napirend

## ELŐTERJESZTÉS

A Városfejlesztési, Környezetvédelmi és Közterület-hasznosítási Bizottság  
2026. szeptember 21-i ülésére

**Tárgy: Javaslat tulajdonosi hozzájárulás megadására Budapest VIII. kerület, Dankó utca közvilágítási hálózat átalakítása egyesített engedélyezési és kiviteli terveihez**

Előterjesztő: Rádai Dániel alpolgármester  
Készítette: Felföldy Péter ügyintéző  
A napirendet **nyilvános** ülésen kell tárgyalni.  
A döntés elfogadásához **egyszerű** többség szükséges.

Mellékletek:

1. sz. melléklet: Kérelem
2. sz. melléklet: Műszaki leírás
3. sz. melléklet: Építési helyszínrajz 1.
4. sz. melléklet: Építési helyszínrajz 2.
5. sz. melléklet: Építési helyszínrajz 3.
6. sz. melléklet: Tulajdonosi hozzájárulás – tervezet

**Tisztelt Városfejlesztési, Környezetvédelmi és Közterület-hasznosítási Bizottság!**

### I. Tényállás és a döntés tartalmának részletes ismertetése

A RÉV8 Zrt. (székhely: 1085 Budapest, Horánszky u. 13., adószám: 12293005-2-42, cégjegyzékszám: 01 10 043548) megbízásából a LArch Design Kft. (székhely: 1188 Budapest, Táncsics Mihály utca 83. A. ép. 2. ajtó, adószám: 24737856-2-43, cégjegyzékszám: 01-09-179675) és a Tetra-Com Kft. (székhely: 1038 Budapest, Práter utca 29/A. 4. em. 2. ajtó, adószám: 12135374-2-42, cégjegyzékszám: 01 09 468479) készítette el tárgyi helyszínre a közvilágítás átalakításának terveit. Az elkészült terveket a megrendelő jóváhagyta. Az érintett ingatlanok a következők:

- VIII. kerület, Dankó utca, 35310 és 35479 hrsz.,
- VIII. kerület, Magdolna utca, 35396 hrsz.

A korábban hatáskörrel rendelkező Városüzemeltetési, Közösségfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság 180/2024. (VII. 22.) számú határozatával már hozzájárulást adott a Budapest VIII. kerület, Dankó utca közvilágítási hálózat átalakítási terveihez. A tulajdonosi hozzájárulás 1 évig volt érvényes, azaz 2025. július 22-én érvényét veszítette ezért az ismételt hozzájárulás megkérésére volt szükség.

A benyújtott dokumentumok vizsgálata során megállapítást nyert, hogy a tervekben változás nem látható, a műszaki tartalom az új műszaki előírásoknak megfelelően minimálisan változott a korábbihoz képest.

ÉRKEZETT

2026. Szept. 16.

16:50

A tervek érintik a Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat (a továbbiakban: Önkormányzat) tulajdonában és kezelésében lévő VIII. kerület, **felt felsorolt helyszínek út és járdaburkolatát, valamint a szegélyt**, ezért szükséges az Önkormányzat hozzájárulása.

## **II. A döntés pénzügyi hatása**

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

## **III. Jogszabályi környezet**

A Városfejlesztési, Környezetvédelmi és Közterület-hasznosítási Bizottság hatásköre az Önkormányzat Képviselő-testületének (a továbbiakban: Képviselő-testület) az Önkormányzat vagyonáról és a vagyon feletti tulajdonosi jogok gyakorlásáról szóló 66/2012. (XII. 13.) önkormányzati rendelethez 17. § (2) bekezdésén („A képviselő-testület által átruházott hatáskörben a Városfejlesztési, Környezetvédelmi és Közterület-hasznosítási Bizottság dönt az Önkormányzati tulajdonú és kezelésű utcák meglévő közmű törzshálózataira történő csatlakozásokkal kapcsolatos kérelmek kivételével a közúti közlekedésről szóló törvényben meghatározott tulajdonosi hozzájárulásról.”), valamint a Képviselő-testületnek a Képviselő-testület és Szervei Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 18/2024. (X. 10.) önkormányzati rendelete (a továbbiakban: SZMSZ) 6. melléklet 2. pont 2.1.2. alpontján alapul, amely szerint a Városfejlesztési, Környezetvédelmi és Közterület-hasznosítási Bizottság dönt „a közúti közlekedésről szóló törvényben meghatározott tulajdonosi hozzájárulások megadásáról, megtagadásáról vagy a határidő hosszabbításáról, az Önkormányzati tulajdonú és kezelésű utcák meglévő közmű törzshálózataira történő csatlakozásokkal kapcsolatos kérelmek kivételével”.

A tulajdonosi hozzájárulás a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. tv. 36-43. §-ain alapul.

A Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény (továbbiakban: Mötv.) 60. §-a, az SZMSZ 33. § (1) bekezdése értelmében a döntés egyszerű többséget igényel. Az Mötv. 46. § (1) bekezdése és a 60. §-a, valamint az SZMSZ 59. §-a alapján az előterjesztést a Bizottság nyilvános ülésen tárgyalja.

Kérem az alábbi határozati javaslat elfogadását.

### **Határozati javaslat**

**Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testülete  
Városfejlesztési, Környezetvédelmi és Közterület-hasznosítási Bizottságának**

**...../2026. (IX.21.) számú határozata**

**tulajdonosi hozzájárulás megadása, Budapest VIII. kerület, Dankó utca közvilágítási hálózat átalakítása egyesített engedélyezési és kiviteli terveihez**

A Városfejlesztési, Környezetvédelmi és Közterület-hasznosítási Bizottság úgy dönt, hogy tulajdonosi hozzájárulását adja, **Budapest VIII. kerület, Dankó utca közvilágítási hálózat átalakítása egyesített engedélyezési és kiviteli terveihez** 6. számú melléklet szerinti tartalommal az alábbiak figyelembevételével:

jelen tulajdonosi hozzájárulás a **Budapest VIII. kerület, Dankó utca, (35310 és 35479 hrsz.), Magdolna utca, (35396 hrsz.)** út és járdaburkolatának munkálatokkal érintett részeire, valamint a szegélyre terjed ki,

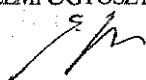
- jelen tulajdonosi hozzájárulás csak az engedélyező szervek, szakhatóságok előírásainak maradéktalan betartásával, a döntés napjától **számított 1 évig, azaz 2027. szeptember 21-ig érvényes.**
- Az építtetőnek (kivitelezőnek) a munkakezdési hozzájárulást az Önkormányzat honlapjáról letölthető kérelem nyomtatvány és mellékletek benyújtásával a tényleges munkavégzés megkezdése előtt **legalább 15 nappal** korábban meg kell kérni, és az abban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.
- Téli üzemben burkolatbontási engedélyt kiadni alapvetően november 15. előtt és március 15. utáni munkakezdéssel lehet. Ettől eltérni, csak külön kérelemre és külön elbírálással lehet figyelembe véve az alkalmazott technológiát és azt, hogy a téli időszakban nyitott munkagödör, vagy munkaárok baleseti veszélyforrást nem okozhat, síkosság-mentesítésére 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.
- Jelen tulajdonosi hozzájárulás a beruházót (építtetőt) nem mentesíti az építéshez szükséges egyéb szakhatósági és hatósági engedélyek beszerzése alól.
- Az engedély köteles a munkák (helyreállítás) elkészültéről a közterület tulajdonosát írásban értesíteni.

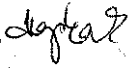
Felelős: polgármester  
Határidő: 2026. szeptember 21.

**A döntés végrehajtását végző szervezeti egység:** Városfejlesztési és Környezetvédelmi Ügyosztály Városüzemeltetési és Zöld Iroda

Budapest, 2026. szeptember 16.

  
Rádai Dániel  
alpolgármester

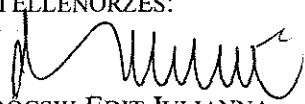
ELŐKÉSZÍTŐ SZERVEZETI EGYSÉG: VÁROSFEJLESZTÉSI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI ÜGYOSZTÁLY VÁROSÜZEMELTETÉSI ÉS ZÖLD IRODA   
KÉSZÍTETTE: FELFÖLDY PÉTER ÜGYINTÉZŐ 

PÉNZÜGYI FEDEZET IGAZOLÁSA: PÉNZÜGYI FEDEZETET NEM IGÉNYEL   
JOGI KONTROLL: 

BETERJESZTÉSRE ALKALMAS:

  
DR. URBÁN KRISTÓF  
ALJEGYZŐ

TÖRVÉNYESSÉGI ELLENŐRZÉS:

  
DR. TÖRÖCSIK EDIT JULIANNA  
JEGYZŐ

JÓVÁHAGYTA:

KÖNCZÖL DÁVID   
A VÁROSFEJLESZTÉSI, KÖRNYEZETVÉDELMI  
ÉS KÖZTERÜLET-HASZNOSÍTÁSI BIZOTTSÁG ELNÖKE

1. melléklet

**TETRA-COM TANÁCSADÓ ÉS MÉRNÖKI IRODA  
KFT**

1083 BUDAPEST PRÁTER UTCA 29/A

E-MAIL: [tetracomkft@gmail.com](mailto:tetracomkft@gmail.com)

Budapest VIII. kerület, Józsefváros  
Önkormányzat  
Polgármesteri Hivatal  
Városüzemeltetési és Zöldprogram Iroda  
1082 Budapest, Baross utca 63-67.

Budapest, 2026.08.12.  
ikt. szám: 150/2026

**Tárgy:** Budapest VIII. kerület, Józsefváros, Dankó utca megújítás tervezése  
Közvilágítási hálózat átalakítása

Tervszám: VIII-DA-EK-KV

**Tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megkérése**

**Tisztelt Cím!**

A Budapest Főváros VIII. kerületi Józsefvárosi Önkormányzat megbízásából a LArch Desing Kft. végzi a „Dankó utca megújítás tervezése” projekt munkáihoz kapcsolódó tervezési dokumentációk elkészítését. A tervezéshez kapcsolódó közvilágítási hálózat kiviteli terveinek elkészítésével a generál tervező a Tetra-Com Kft-t kérte fel.

Tervezési feladatunk a közvilágítási hálózat átalakítása a Dankó utca, Mátyás tér – Kálvária tér közötti szakaszán.

A TERV 2024. JÚLIUSÁBAN TULAJDONOSI (16/1264-3/2024), ÉS KÖZÚTKEZELŐI (16/1264-4/2024) HOZZÁJÁRULÁST KAPOTT, MELYNEK ÉRVÉNYESSÉGE LEJÁRT.

A csatolt tervdokumentációhoz ismételten tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás kiadását kérem.

**Kérelmező:** Tetra-Com Kft.

**Cím:** 1083 Budapest, Práter utca 29/a.

**[tetracom.kozmu@gmail.com](mailto:tetracom.kozmu@gmail.com)**

Tisztelettel:



**Suba Gábor**  
ügyvezető igazgató  
Tetra-Com Kft

M

2. melléklet

# EGYESÍTETT ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV

Budapest, VIII. kerület, Józsefváros  
Dankó utca

## Beruházó



**Budapest Főváros VIII. Kerület  
Józsefváros Önkormányzat**  
1082 Budapest, Baross utca 63-67.

képviselő: Pikó András, polgármester  
kapcsolattartó: Csete Zoltán, Rév8 Zrt.

## Generáltervezés, tájépítészeti



**LArch Design Kft.**  
kert - táj - grafika  
1188 Budapest, Táncsics M. u. 83. A/2  
+36-30-410-3899

Takács Dániel PhD (MÉK K 01-5288)  
Varró Dorottya Katalin

## Útépítési és forgalomtechnika Csatornázás, vízellátás



**Via Flexima Kft.**  
2462 Martonvásár, Hunyadi út 51.

Varga Norbert (MMK KÉ-K 01-13941)  
Ország Zoltán (MMK KÉ-K 01-15619)  
Forgó Viktor Béla (VZ-12-00422)

## Közüvilágítás



**Tetra-Com Kft.**  
1083 Budapest, Práter utca 29/A. 4/1.

Suba Gábor  
Osváth Miklós (Mknytsz 01-6342) *Osváth Miklós*  
Molnár Lajos

## Látványtervezés

Török Csongor e.v.

## Geodézia

**Mért Pont Kft.**  
1089 Budapest, Villám utca 13.

Károlyi Attila

## Favédelmi tervezés

Major József e.v.  
favizsgáló és faápoló szakmérnök (MÉK K 08-0652)

Szakági terv:

**Közüvilágítás**

Rajznév:

**Műszaki leírás**

Rajzszám:

**VIII-DA-EK-KV-I-03**

Revízió:

**R03**

Méretarány:

-

Lapméret:

297 x 210 mm

Dátum:

2026. 06. 26.

**TETRA-COM TANÁCSADÓ ÉS MÉRNÖKI IRODA KFT**

1083 BUDAPEST PRÁTER UTCA 29/A

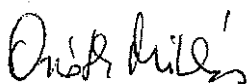
E-MAIL: [tetracomkft@gmail.com](mailto:tetracomkft@gmail.com)

**BUDAPEST, VIII. KERÜLET, JÓZSEFVÁROS,  
DANKÓ UTCA MEGÚJÍTÁS TERVEZÉSE**

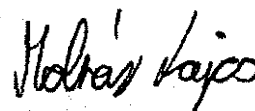
*Közvilágítási hálózat átalakítása*

**EGYESÍTETT ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV**

**Tervezte:**



Osváth Miklós  
létesítmény felelős tervezője  
Engedélyszám: 01-6342



Molnár Lajos  
tervező

**Felülvizsgálta:**



Suba Gábor  
ügyvezető igazgató

**Kiadta:**

**Tetra-Com Kft.**

Tanácsadó és Mérnöki Iroda  
1083 Budapest, Práter utca 29/a.

*Budapest, 2026. június hó*

## **TARTALOMJEGYZÉK**

*Budapest, VIII. kerület, Józsefváros, Dankó utca megújítás tervezése  
Közvilágítási hálózat átalakítása*

### **TERV- és IRATJEGYZÉK**

#### **TERVEZŐI NYILATKOZAT**

#### **MŰSZAKI LEÍRÁS**

Előlap

Aláíró lap

#### **1. Tervismertetés**

- 1.1. A tervhez kapcsolódó általános adatok
- 1.2. A beruházás áttekintő ismertetése
- 1.3. Általános rendelkezések
- 1.4. A tervezési alapadatok ismertetése
- 1.5. Közvilágítási hálózat átalakítása
- 1.6. Építési technológiák
- 1.7. Közművek keresztezése, érintettsége
- 1.8. Érintésvédelem

#### **2. Organizációs tervfejezet**

#### **3. Biztonsági és egészségvédelmi munkarész**

#### **4. Tűzvédelmi fejezet**

#### **5. Környezetvédelmi tervfejezet**

#### **6. A fák védelme az építési területen**

#### **7. Veszélyes hulladék kezelése**

#### **8. A hálózat létesítése során előírt és betartandó forgalomtechnikai előírások**

#### **9. Jelen tervdokumentációban említett és vele kapcsolatos szabványok**

#### **10. Tervvel kapcsolatos jogszabályok és egyéb rendelkezések**

### **SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK**

#### **MEGVILÁGÍTÁS SZÁMÍTÁSOK**

#### **INGATLANJEGYZÉK**

#### **LÁMPATEST ADATLAPOK**

#### **SZERELÉS ÉS KARBANT. ÚTMUTATÓ**

#### **KÖLTSÉGVETÉSI KIÍRÁS**

#### **CSATOLT TERVRAJZOK**

### **1.1. A tervvel kapcsolatos általános adatok:**

*A Beruházó neve és címe:*

**Budapest Főváros VIII. kerület Józsefváros Önkormányzat**  
1082 Budapest, Baross utca 63-67.

*A Generál tervező neve és címe:*

**LArch Design Kft.**  
1188 Budapest, Táncsics Mihály utca 83. A/2

*Felelős tervező neve és címe:*

**TETRA-COM Kft.**  
1083 Budapest, Práter utca 29/a.  
**Osváth Miklós** mksz: 01-6342

### **1.2. A beruházás áttekintő ismertetése:**

*Előzmények:* A Budapest Főváros VIII. kerületi Józsefvárosi Önkormányzat megbízásából a LArch Desing Kft. végzi a „Dankó utca megújítás tervezése” projekt munkáihoz kapcsolódó tervezési dokumentációk elkészítését. A tervezéshez kapcsolódó közvilágítási hálózat kiviteli terveinek elkészítésével a generál tervező a Tetra-Com Kft-t kérte fel.

Tervezési feladatunk a közvilágítási hálózat átalakítása a Dankó utca, Mátyás tér – Kálvária tér közötti szakaszán.

A létesítendő közvilágítási hálózatot az MSZ CEN/TR 13201-1:2015 szabvány szerint kell méretezni. A Fővárosi közgyűlés 2018.-ban elfogadta a Budapest Világítási Mesterterv módosítását. A továbbiakban a tervezett hálózatnak a szabványokon túlmenően illeszkednie kell a BVMT-ben meghatározott besorolásokhoz, a tervezőnek be kell tartania az abban elfogadott, hálózatra vonatkozó előírásokat.

A terv készítéséhez a megbízó által szolgáltatott helyszíni alaprajzokat (meglévő és tervezett állapot), az Elmű hálózati térképeit, saját hálózati felméréseinket használtam fel. Tekintettel voltam továbbá a vonatkozó szabványok, elsősorban a közvilágítási hálózatok létesítésére vonatkozó szabványok előírásaira. Végül figyelembe vettem az építetővel történt egyeztetésen elhangzott, valamint az eseti kivitelezési adottságokat. Az elkészített kiviteli tervet a BDK Kft. felé jóváhagyásra be kell nyújtani. Kivitelezésre, csak jóváhagyott és teljes-körűen engedélyezett kiviteli terv alapján kerülhet sor.

### **1.3. Általános rendelkezések:**

- Kivitelezésre, csak jóváhagyott és teljes-körűen engedélyezett kiviteli terv alapján kerülhet sor.
- Jelen műszaki tervdokumentációban foglaltaktól eltérni csak a tervező, az üzemeltető és a megrendelő hozzájárulásával szabad, a hozzájárulás beszerzésének elmulasztásáért a kivitelező a felelős.
- A kivitelezést, a tervet érintő rendeletekben, utasításokban és egyéb hatóság által előírt engedélyek hiányában megkezdeni nem szabad. A kivitelező tartozik a munka megkezdésének időpontját az illetékes áramszolgáltatónak bejelenteni.
- A munkálatok végzésénél kizárólag szabványos és ellenőrzöten hibátlan anyagok használhatók fel.
- A kivitelezési munkákat a hálózat feszültségmentes állapotában lehet végezni az MSZ 1585 vonatkozó előírásainak betartásával. Ennek alapján feszültség alatt lévő hálózaton és berendezésen, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni tilos.
- A munkálatok végzésénél a munka- és balesetvédelmi rendszabályokat be kell tartani.

- A munkálatokról a kivitelezőnek *építési naplót* kell vezetnie, amelyben a műszaki ellenőr az észrevételi és az ellenőrzések eredményét rendszeresen tartozik bejegyezni.
- A munka befejeztével a felépítményről és a kábelhálózatról átadási dokumentációt kell készíteni. A kivitelezés befejezése után a műszaki átadás átvételre a tervezőt, a beruházót, valamint az üzemeltetőt meg kell hívni.
- A meglévő berendezéseket érintő munkáknál kellő szervezéssel biztosítani kell a folyamatos üzemét.

#### **1.4. A tervezési alapadatok ismertetése:**

- A tervezési terület geodéziai alaptérképe; szegély és műtárgy kontúrok terve;
- A tervezésben résztvevő társtervezők adatszolgáltatása; közműgenplán;
- Az Budapesti Dísz-, és Közvilágítási Kft. adatszolgáltatása a meglévő hálózatról

#### **1.5. Közvilágítási hálózat átalakítása:**

##### **1.5.1. Meglévő hálózat ismertetése:**

A Dankó utcában függesztett Medio 70W Na lámpatestek, a Magdolna utca csomópontban Origó 100W Na berendezés található 8 méteres fénypontmagasságban. A lámpatestek az épületek falán található kampókon, illetve oszlopokon rögzített sodronyokon találhatóak. A hálózat a Magdolna utca 18. előtt található K-22469-1 jelű kapcsolószekrényből él, a kábel a kapcsolószekrény mellett lévő oszlopban felszáll és középvezetékes hálózatként halad a Dankó utca felé, a vezeték típusa NFA2X 25/25mm<sup>2</sup>, a Dankó utcában a vezeték típusa NFA2X 16/16mm<sup>2</sup>.

Az érintett utca felújítása során a meglévő hálózat átalakítása szükséges, amihez az utca besorolását szükséges elvégezni. az MSZ CEN/TR 13201-1:2015 szabvány szerint.

##### **1.5.2. Közvilágítási hálózat méretezése:**

###### **1.5.2.1 Méretezés az MSZ CEN/TR 13201-1:2015 közvilágítási szabvány szerint**

###### **a/ Az M világítási osztály kiválasztási jellemző a Dankó utcára**

| <b>Jellemzők</b>          |                         | <b>súlyozási érték:</b> |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| • Tervezési sebesség:     | kicsi, $v \leq 40$ km/h | -2                      |
| • Forgalom nagyság:       | közepes, 15% - 45%      | 0                       |
| • Forgalom összetétel:    | vegyes                  | 1                       |
| • Úttest elválasztás:     | nincs                   | 1                       |
| • Csomópont sűrűség:      | nagy, $> 3$ /km         | 1                       |
| • Parkoló járművek:       | vannak                  | 1                       |
| • Környezeti fénysűrűség: | közepes                 | 0                       |
| • Navigációs feladat:     | könnyű                  | 0                       |

A világítási osztály száma:  $M = 6 - VWS (6 - 2)$ , azaz **világítási osztályként M4 besorolással** számolhatunk. Ebben az esetben a világítás-technikai követelmények a tervezett útpályára:

- $L = 0,75$  [cd/m<sup>2</sup>]      átlagos fénysűrűség értéke
- $U_o = 0,40$       fénysűrűség egyenletessége
- $U_l = 0,60$       fénysűrűség hossz-egyenletessége
- $f_{Ti} = 0,15$       küszöbnövekmény legfeljebb (káprázás)
- $R_{EI} = 0,30$       környezet világossága

**b/ A P világítási osztály kiválasztási jellemzői a parkolóra**

| Jellemzők                 |                           | súlyozási érték: |
|---------------------------|---------------------------|------------------|
| • Haladási sebesség:      | kicsi                     | 1                |
| • Használati intenzitás:  | normál                    | 0                |
| • Forgalom összetétel:    | gyalogosok és gépjárművek | 1                |
| • Parkoló járművek:       | vannak                    | 1                |
| • Környezeti fénysűrűség: | közepes                   | 0                |
| • Arcfelismerés:          | nem szükséges             |                  |

A világítási osztály száma:  $P = 6 - VWS (6 - 3)$ , *azaz világítási osztályként P3 besorolással számolunk.* Ebben az esetben a világítástechnikai követelmények a járdára:

- $E_m = 7,5$  [lux] megvilágítás átlagos értéke (karbantartási)
- $E_{min} = 1,5$  [lux] megvilágítás legkisebb értéke

**c/ A P világítási osztály kiválasztási jellemzői a járdára**

| Jellemzők                 |                 | súlyozási érték: |
|---------------------------|-----------------|------------------|
| • Haladási sebesség:      | kicsi           | 1                |
| • Használati intenzitás:  | forgalmas       | 1                |
| • Forgalom összetétel:    | csak gyalogosok | 0                |
| • Parkoló járművek:       | nincsenek       | 0                |
| • Környezeti fénysűrűség: | közepes         | 0                |
| • Arcfelismerés:          | nem szükséges   |                  |

A világítási osztály száma:  $P = 6 - VWS (6 - 2)$ , *azaz világítási osztályként P4 besorolással számolunk.* Ebben az esetben a világítástechnikai követelmények a járdára:

- $E_m = 5,0$  [lux] megvilágítás átlagos értéke (karbantartási)
- $E_{min} = 1,0$  [lux] megvilágítás legkisebb értéke

**Az avulási tényező a LED-es lámpatestek esetében 0,85.**

*1.5.2.2 Méretezés a Budapesti Világítási Mesterterv (BVMT) szerint:*

**Belső Világítási Zóna**

Városépítészeti és világörökségi szempontokat is figyelembe véve definiált zóna a történelmi Belváros területére kiterjesztve. A látványvédelem és a berendezések arculata szempontjából ítélve turisztikai, közbiztonsági értelemben leginkább kiemelt fővárosi zóna.

Elfogadható felülrtervezési tartomány (%) : **legfeljebb 50%**

Elfogadható energiahatékonysági tartomány (W/m<sup>2</sup>): **n.m.**

Alkalmazható fényforrás színhőmérséklete: **≤ 3000 K** (+legfeljebb 5%)

Kijelölhető legalacsonyabb világítási osztályok kategóriáinként: **BM5, BS4, BC4**

Fényáram-szabályozás max. időtartama és max. mértéke(óra-%): **0-0%**

*A zónán belüli telepített berendezések arculata:*

- A közvilágítási berendezések arculata és illeszkedési követelmények világítóttest cseréje, illetve pótlása és bővítése esetén:

Csak főbb műszaki paramétereiben (fényeloszlás, világítóttest fényárama) műszakilag egyező vagy korszerűbb és fő külalaki jellemzőiben megegyező világítóttest alkalmazható. A látványvédelmi területen belül vagy meglévő dekoratív berendezés esetén csak minden külalaki jellemzőjében megegyező világítóttest alkalmazható.

- A közvilágítási berendezések arculata és illeszkedési követelmények komplett berendezés cseréje, illetve pótlása és bővítése esetén

Csak küllalaki jellemzőiben és méretében megegyező berendezés alkalmazható. A berendezések főbb műszaki paramétereiben (fényeloszlás, világítóttest fényárama) műszakilag egyező, vagy korszerűbb világítóttest alkalmazása elfogadható.

- A közvilágítási berendezések arculata és illeszkedési követelmények új világítási megoldások telepítése esetén

Új világítási megoldások létesítése esetén a kiválasztott berendezés csak az épületet és berendezési környezethez, annak építészeti arculatához és stílusához illeszkedő lehet. Amennyiben az építészeti vagy városképi arculati szempontú rekonstrukció során a betervezett világítási berendezéssel a tervezési területre jellemző, eredeti és történelmi forrásokkal alátámasztott vagy létező berendezés arculatának való megfeleltetés is követelmény, akkor a történelmi hűség alapján betervezett berendezés magassági méreteitől, mértani arányaitól és kontúrjától, illetve eredeti ornamentikájától nem lehet eltérni. Eltérés csak a lámpatestek darabszámában lehetséges, amennyiben az technológiai vagy világítási követelmények teljesülésének igazolásával alátámasztható.

- Falikar létesítésének szabálya

A zóna területén falikar létesítése esetén csak az épített környezethez illeszkedő és a homlokzat ornamentikájához tervezett vagy meglévő világítóttesttel típus azonos létesíthető

- Az arculati és illeszkedési követelmények igazolása

A zónában előírt arculati és illeszkedési követelmények teljesülésének igazolása csak Főépítési, illetve adott esetben a világörökségi kezelő illetékese és kulturális örökségvédelem illetékeseinek támogató véleményével történhet.

#### *Zónákra vonatkozó tervezési műszaki előírások:*

- Alkalmazható színhőmérsékletekre vonatkozó előírások:

A zónában új világítási megoldások létesítése során a tervezési határok meghatározásánál az egy vonalat képező közterületeken belül és a tereken belül egységes színhőmérsékleti dizájnt kell alkalmazni. A meglévő színhőmérséklettől való eltérés csak a teljes egy vonalat képező közterületre vagy térre meghatározott színhőmérsékleti koncepció jóváhagyása mellett lehetséges.

- Világítóttest fényeloszlására vonatkozó követelmények:

A rakpartok területén új közvilágítási megoldások létesítése során a világítási berendezések megválasztása során olyan optikai megoldást kell választani, amely a megvilágítandó felülettel határos épületek falán vagy a meder felületén éles kontúrral megjelenő fényhatást nem eredményez. A zónában új világítási megoldások létesítése során csak olyan útvilágítási megoldás létesíthető, amely az utak melletti teljes járdafelületek megvilágítását is biztosítja az út átlagos megvilágítási értékének legalább 50%-ával. A zónában új világítási megoldások létesítése esetén a BS világítási osztályokra történő méretezés során olyan berendezéseket kell alkalmazni, amelyekkel igazolható, hogy a megvilágítási szintnek megfelelő arcfelismerés is biztosított.

- Alkalmazható elrendezésekre vonatkozó szabályok:

A zóna területén belül a rakpartok területén és a világörökségi, illetve műemlékvédelmi területeken és ezek pufferterületén új közvilágítási megoldások létesítése során a megvilágítandó felület átlagos és jellemző szélességnél magasabb fénypontmagasságú közvilágítási berendezés nem alkalmazható. A mértékadó megvilágítandó felület egyoldalas elrendezés esetén jellemzően a teljes közúti útpálya szélessége, kétoldalas vagy útközepes elrendezés esetén pedig a teljes közúti útpálya szélességének fele. A Zóna területén a világító berendezések váltott elrendezésben nem telepíthetők. Az alsó rakpartok területén csak egyoldalas elrendezés alkalmazható, a meder felőli oldalon útvilágítási célú berendezés nem alkalmazható. A parti sétányokon, a parkolókhöz és hajóállomásokhoz telepített berendezések esetében világítási méretezéssel kell igazolni, hogy a világítóttestek fényáramának a meder területére legfeljebb 10%-a esik.

### **1.5.3. Tervezett hálózat ismertetése:**

A tervezés során az alábbi üzemeltetési előírásokat tartottuk be elsődlegesen:

- Csak LED-es technológia tervezhető!
- A lámpatestek kiválasztásánál a meghajtó áramok lehetőség szerint a 350mA; 500mA és a 650mA közül kerüljenek ki!
- A gyalogos átkelőhely megvilágítása során két eltérő üzemi berendezés fénye nem keveredhet. Ezért a LED-es berendezések tervezése esetén a gyalogos átkelőhelyet számottevően megvilágító Na-os berendezéseket is cserélni kell!
- A lámpatesteket NEMA foglalatral szerelve kell ellátni!

A Dankó utcában a függesztett hálózat megszűnik, a sodronyokat tartó oszlopokat is elbontjuk. Az utat a páratlan oldalra elhelyezett HKT 76/80/4 8 méteres kandeláberekre, amire Tweet Stelium S1-X1 41W LED-es LRS optikával szerelt lámpatesteket tervezünk.

A kandelábereket a K-22469-1 jelű kapcsolószekrényből látjuk el. A szekrényből két áramkört indítunk. Az első áramkör a Magdolna utca – Dankó utca csomópontban a Mátyás tér felé található kandelábereket fűzi fel. A második áramkör a csomópontban keresztezi a Magdolna utcát és a T2/01 jelű kandeláberbe köt be, ahol hármass felüszter alakítunk ki, innen az egyik ág keresztezi a Dankó utcát és felfűzi a Magdolna utcában tervezett két oszlopot. A másik ág a Kálvária tér irányába indul és a Dankó utcát megvilágító kandelábereket fűzi fel. A tervezett kábelek típusa NYCWY 4x10RE/10mm<sup>2</sup>.

Az utakat D110mm-es KPE védőcsőben keresztezzük és plusz 1 tartalékot is terveztünk. Az utcában található behajtók alatt szintén KPE/110 védőcsőbe fektetjük a kábeleket.

A számítást Relux program segítségével végeztük el.

A Dankó utcára a következő értékeket kaptuk (Mátyás tér – Dankó utca 12. között):

- $L = 1,02 \text{ cd/m}^2$       átlagos fénysűrűség értéke
- $U_o = 0,71$       fénysűrűség egyenletessége
- $U_l = 0,78$       fénysűrűség hosszegyenletessége
- $f_{Ti} = 0,07$       küszöbnövekmény legfeljebb (káprázás)
- $R_{EI} = 0,85$       környezet világossága
- $E_m = 14,4 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)

Számítási eredmények a parkolóra (páros oldal):

- $E_m = 11,1 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 8,3 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Számítási eredmények a járdára (páros oldal):

- $E_m = 6,0 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 2,7 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Számítási eredmények a parkolóra (páratlan oldal):

- $E_m = 12,5 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 7,2 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Számítási eredmények a járdára (páratlan oldal):

- $E_m = 6,3 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 4,2 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

A Dankó utcára a következő értékeket kaptuk (Dankó utca 12. – Magdolna utca között):

- $L = 1,06 \text{ cd/m}^2$       átlagos fénysűrűség értéke
- $U_o = 0,72$       fénysűrűség egyenletessége
- $U_l = 0,80$       fénysűrűség hosszegyenletessége
- $f_{Ti} = 0,07$       küszöbnövekmény legfeljebb (káprázás)
- $R_{EI} = 0,85$       környezet világossága
- $E_m = 14,9 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)

Számítási eredmények a parkolóra (páros oldal):

- $E_m = 11,9 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 9,3 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Számítási eredmények a járdára (páros oldal):

- $E_m = 7,2 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 3,9 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Számítási eredmények a parkolóra (páratlan oldal):

- $E_m = 13,0 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 7,9 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Számítási eredmények a járdára (páratlan oldal):

- $E_m = 7,6 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 4,9 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

A Dankó utcára a következő értékeket kaptuk (Magdolna utca – Kálvária tér között):

- $L = 1,00 \text{ cd/m}^2$       átlagos fénysűrűség értéke
- $U_o = 0,71$       fénysűrűség egyenletessége
- $U_l = 0,77$       fénysűrűség hosszegyenletessége
- $f_{Ti} = 0,07$       küszöbnövekmény legfeljebb (káprázás)
- $R_{EI} = 0,85$       környezet világossága
- $E_m = 14,1 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)

Számítási eredmények a parkolóra (páros oldal):

- $E_m = 11,3 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 8,6 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Számítási eredmények a járdára (páros oldal):

- $E_m = 7,5 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 4,8 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Számítási eredmények a parkolóra (páratlan oldal):

- $E_m = 12,3 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 6,9 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Számítási eredmények a járdára (páratlan oldal):

- $E_m = 6,5 \text{ lux}$       megvilágítás karbantartási értéke (minimum)
- $E_{min} = 4,4 \text{ lux}$       megvilágítás legkisebb értéke

Az eredmények alapján az utca, parkoló és járda megvilágítása megfelel a BVMT előírásainak.

A tervezett közvilágítási kábelek típusa: **NYCWFY 4x10RE/10mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV-os kábel**. Az oszlopokban a tervezett kábel FFK/63 védőcsőbe kerül, a védőcsövek beépítésére az oszlopok alapozásánál különösen figyeljünk. A tervezett kábelek a lámpaoszlopokba *felfűzős módon* csatlakoznak, ahol a kábelvégeket **Guro1261/91081**, egybiztosítós és felső kivezetéses szerelvényekre kell lezárni. Hármass felfűzés esetén **Guro1261/91531** alkalmazunk. A tervezett hálózat mind *feszültségesés*, mind *zárlati biztonság* (hurokellenállás) tekintetében megfelel.

A kiviteli tervben szereplő LED fényforrású, szabályozható fényáramú közvilágítási világítótestekre a későbbiekben telemenedzsment rendszer, valamint a kisebb gépjármű forgalmú időszakban (pl. 23h-4h között) fényáram vezérlés telepíthető legyen. Ennek érdekében a világítótestek az útvilágítási célú kivitel esetén „NEMA” foglalatú (ANSI C136.41-2013 szabvány szerinti NEMA 7 pin (4PAD)), a körszimmetrikus formájú és fényeloszlású kivitel esetén pedig vagy „NEMA” foglalatú, vagy 5x1,5mm<sup>2</sup> felszálló bekötő vezetékkel kerüljenek kivitelezésre.

**1.5.4. Világítástechnikai adatok:**

**T1/01 -T1/09; T2/01 – T2/09 jelű kandeláber:**

Tartószerkezet: **HKT 76/80/4**

Tervezési (avulási) tényező: **0,85**

Kar típusa: **HOK 10/1/76**

Fénypontmagasság és ráhajtás: **8,00m és 1,00m benyúlás**

Lámpatest típusok: **Tweet Stelium S1-X1 3BLSB12 LRS 350mA 41W  
3000K, NEMA foglalatú szerelve;**

Fényforrás: **1xOSLON, GEN5, 5290 lm;**

**1.5.5. Villamos műszaki adatok (közvilágítás):**

**Feszültség:** 3x400/230 V, 50 Hz

**Üzem mód:** egészéjjeles, hangfrekvenciás vezérléssel;

**Hálózat:** Közvilágítási kapcsolószekrényből kiinduló meglévő réz kábel és tervezett 4x10RE/10mm<sup>2</sup> NYCWY földkábelek;

**Csatlakozás:** "felfűzős" rendszerben, a lámpaoszlopokban NYY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> kiskábel;

A közvilágítási oszlopokon belül kettős műanyag szigetelésű kiskábeleket használunk.

**1.5.6. Energia ellátás:**

Az új közvilágítási berendezéseket a meglévő áramkörök felhasználásával terveztük. A többlet energiaigényre a BFFH nyilatkozatát az üzemelési költségek bővüléséről be kell szerezni, és a tervhez csatolni szükséges.

12db Medio 70W Na E: 0,948kW; 2db Medio 70W Na: 0,174kW; 2db Origó 100W Na: 0,234kW

**Bontandó teljesítmény összesen: 1,356kW**

Tervezett beépített teljesítmény:

18db Tweet Stelium 41W: 0,738kW

**Tervezett teljesítmény összesen: 0,738kW**

**Teljesítmény csökkenés: 0,618kW**

**1.5.7. Bontási munkák:**

A tervezett bontási munkák során elbontásra kerül 14db Medio 70W Na és 2db Origó 100W Na lámpatest. Elbontásra kerül továbbá 3db 8,0m acél oszlop, 11db B10/4 oszlop, 257,5m sodrony, 75 méter NFA2X 25/25mm<sup>2</sup> vezeték 363 méter NFA2X 16/16mm<sup>2</sup> vezeték. Az elbontott anyagokat az üzemeltető BDK Kft. telephelyére be kell szállítani. Az elbontott hálózat maradványértéket beruházónak a BDK Kft. felé meg kell fizetnie.

**1.6. Építési technológiák:**

Az új hálózat nyomvonal vezetését, a védőcsövek hosszát, a technológiai megoldásokat az alábbi szempontok határozzák meg:

- A helyszíni adottságok, a hálózattulajdonossal és a közútkezelőkkel lefolytatott egyeztetések.
- A kábelek létesítésének várható ütemezése
- Az építési nyomvonalon tapasztalt közmű helyzet
- Az érvényben lévő technológiai /építési, szerelési / előírások, utasítások, Magyar Szabványok.

#### *1.6.1. Nyomvonal kitűzése*

A nyomvonal kitűzését nyomvonalrajz ismeretében az előzetes közműegyeztetések után az arra kijelölt szakember végzi. A kitűzésnél figyelembe vesszük a lehetséges egyenes vonalvezetést. **20-30 méterenként kutató gödör feltárásával győződünk meg a meglévő, valós közmű helyzetéről.** Az egyenes nyomvonal szakaszokat összekötő ívekben minimum 1,0 méter sugarú íveket tűzünk ki. Kitűzéskor jelöljük a nyomvonal töréspontjait. Figyelembe vesszük, hogy a nyomvonalépítés kézi munkavégzéssel történik. Figyelembe vesszük továbbá, a nyomvonalba eső akadályokat, pl.: megszakító létesítmények, felszíni utcabútor, telefonfülke, továbbá trafó leeresztő aknák.

#### *1.6.2. Tervezett nyomvonal:*

Az oszlopok között a tervezett közvilágítási kábel típusa: NYCWY 4x10RE/10mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV-os kábel. Nyomvonala a szegély mellett halad. Az oszlopok alapján a kábelek FXKVR/63 védőcsőbe kerül, a védőcső beépítésére különösen figyeljünk.

A kábelek a lámpaoszlopokba *felfűzős módon* csatlakoznak, ahol a kábelvégeket Guro1261/91081, egybiztosítós és felső kivezetéses szerelvény szekrénnel kell lezárni. A hálózat mind *feszültségesés*, mind *zárlati biztonság* (hurokellenállás) tekintetében megfelel.

#### *1.6.3. Kábelépítés:*

A tervezett kábel szabványos módon épül. A kábelt fagyponthoz kell fektetni, a kiásott kábelárok alján ne maradjanak éles kövek. A kábel alatt legalább 5cm vastagságú homokágyat kell kialakítani és ugyanígy a kábelre is szükséges 5cm-es ágyazó réteg elhelyezése. E fölé rostált föld kerüljön vissza. A nyomvonal létesítése elégítse ki a szakági előírásokban rögzített követelményeket. A nyomvonal védelmére műanyag takarólapot, jelzésére tartós jelzőszalagot kell elhelyezni. Az új nyomvonal fölé az előírt mélységben 10 cm-es sárga szalagot kell lefektetni figyelemfelkeltés céljából. A visszatöltött talaj tömörsége ellenőrzésre kerül a kiviteli terv műszaki leírásában meghatározott helyen és érték szerint. Ha laboratóriumi tömörségi vizsgálat szükséges, úgy annak vizsgálati jegyzőkönyve az építési naplóba csatolandó. A munkaárok helyreállítása során a tömörítéseket Try 85% értéken kell elkészíteni. Kábelfektetésnél az MSZ 13207 előírásait be kell tartani.

A kábelek és védőcsövek minőség tanúsítványát a gyártómű szolgáltatja. Ez nem csökkenti Vállalkozó felelősségét, mert az általa beépített anyagok és kötelelemek, valamint a végzett munka minőségéért felelősséggel tartozik. A tanúsítványban szereplő méreteket és szilárdsági fokozatot a gyártóműben, vagy szállítás után, de mindenképpen a beépítés előtt ellenőrizni szükséges.

A felhasznált védőcsőnek lapulás- és törésmentesnek, valamint nyomásállónak és vízzárónak kell lennie. A leszállított szálakon ellenőrizni kell, hogy nem látszik-e a csövön szemmel látható sérülés. A felhasználásra kerülő csövekből a Mintavételi terv szerint számú mintát kell venni, és megfelelőségét akkreditált laboratóriumban végzett vizsgálatokkal kell igazolni: a mechanikai tulajdonságokat (nyomásfokozat, ütésállóság, nyomószilárdság, hajlíthatóság); a termikus tulajdonságokat; a kémiai ellenálló képességet.

A szállítás és tárolás során biztosítani kell, hogy a KPE védőcsövek sérüléstől, szennyeződéstől mentesek maradjanak, anyagát károsító hatások ne ériék. A tároló helyeket úgy kell kialakítani, hogy kiálló tárgy, vagy törmelék a csöveket ne sértse meg, és megfelelő legyen a tekercsek megközelítése.

#### *1.6.4. Tartószerkezet:*

A tervezett HKT típusú, acél kandeláberek zárral ellátott kezelőajtóval készülnek. Az oszlopokat az előre elkészített alapokon kell elhelyezni. **A rögzítőcsavarok nem állhatnak ki a burkolatból.** Gondosan ügyelni kell a kábel behúzását segítő műanyag-csövek beépítésére. A lámpahelyek kitűzésénél igyekeztünk elkerülni a közműekkel való ütközést. A lámpatesteket ellátó felszálló szigetelt vezetékek 3x1,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetűek, NYY kivitelűek. A szakági rajzok tartalmazzák a tervezett kandeláberek EOY koordinátáit.

### **1.7. Közművek keresztezése, érintettsége:**

A tervezett nyomvonalat a közművek képviselőivel egyeztetjük, az egyeztetésről szóló jegyzőkönyveket a kiviteli tervhez csatoljuk. A tervezett nyomvonalat érintő észrevételeket a helyszínrajzon újból megvizsgáltuk, szükség esetén a módosításokat elvégeztük.

#### **1.7.1. ELMŰ tulajdonú hálózatok keresztezése és megközelítése**

A kivitelezéssel érintett területen a Elmű Hálózati Kft. tulajdonában lévő 1 és 10kV-os elektromos hálózat, valamint közvilágítási kábelek üzemelnek. Ezeket a tervezett nyomvonal a nyomvonalrajzon ábrázolt helyen megközelíti, ill. keresztezi. A keresztezés és megközelítés kialakításánál a „8/2012. (I.26.) NMHH rendelet az elektronikus hírközlési építmények egyéb nyomvonalas építményfajtákkal való keresztezéséről, megközelítéséről és védelméről” 1. sz. mellékletében foglaltak szerint jártunk el:

#### **Földalatti keresztezés**

Földalatti elektronikus hírközlési vezeték és ívöltő berendezésen keresztül földelt földalatti közép- és nagyfeszültségű villamos energia vezeték keresztezésekor a két vezeték közötti távolság 0,5 méternél kisebb nem lehet. Ebben az esetben a közép- vagy nagyfeszültségű kábelt a keresztezéstől számított 0,5-0,5 méter távolságig mindkét irányban védőcsőbe kell elhelyezni. Amennyiben mind az elektronikus hírközlési, mind a közép- vagy nagyfeszültségű kábelt - a keresztezéstől számított 0,5-0,5 méter távolságig mindkét irányban - védőcsőbe helyezik, a két vezeték közötti távolság 0,2 méterre csökkenthető.

Földalatti elektronikus hírközlési vezeték és nem ívöltő berendezésen keresztül földelt földalatti, nagyfeszültségű vezeték keresztezésekor a két vezeték közötti távolság - külön védelemi intézkedés nélkül - 1 méternél kisebb nem lehet. Ha a nagyfeszültségű kábel földzárlati áramának földben folyó része 5 kA-nál kevesebb, akkor - megfelelő védelmi intézkedések betartása mellett - a keresztezési távolság legfeljebb 0,5 méterig csökkenthető.

Földalatti elektronikus hírközlési vezeték és nem ívöltő berendezésen keresztül földelt földalatti, közép- és nagyfeszültségű vezeték keresztezésekor a két kábel közötti távolság - külön védelmi intézkedés nélkül - 0,5 méternél kisebb nem lehet. Ha a közép- és nagyfeszültségű vezeték nem csatlakozik túlfeszültség-védelem nélküli szabadvezetékes hálózathoz, akkor megfelelő védelmi intézkedések betartása mellett, a keresztezési távolság legfeljebb 0,2 méterig csökkenthető.

#### **1.7.2. A dokumentációhoz szükséges közmű egyeztetési jegyzőkönyvek vagy pecsét**

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| <b>Közmű üzemeltető neve:</b>             | <b>Címe:</b>         |
| <i>Az e-közmű által kijelölt közművek</i> | (e-közműn keresztül) |

#### **1.7.3. Közműépítés során, közművek keresztezésénél betartandó legfontosabb jogszabályok**

Közművek keresztezésénél és megközelítésénél az MSZ7487 előírásait, a 8/2012. (I. 26.) NMHH rendeletben leírtakat, valamint a közmű egyeztetési jegyzőkönyvben leírtakat szigorúan be kell tartani.

A kivitelezés megkezdése előtt a közművek képviselőitől tájékoztatást kell kérni az egyeztetésünk óta eltelt időszakban esetleg végzett közműépítésekről, a kivitelezés idejére pedig az érintett közműtulajdonosoktól szakfelügyeletet kell kérni.

#### **1.7.4. Építéssel érintett tulajdonosok és üzemeltetők:**

|                                                    |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kiadott engedély:</b>                           | <b>A hozzájárulást kiadó szerv neve és címe:</b>                                                    |
| <i>Tulajdonosi vagy vagyonkezelői hozzájárulás</i> | <b>Budapest Főváros VIII. kerület Józsefváros Önkormányzat</b><br>1082 Budapest, Baross utca 63-67. |

|                                  |                                                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Közútkezelői hozzájárulás</i> | <b>Budapest Főváros VIII. kerület Józsefváros<br/>Önkormányzat</b><br>1082 Budapest, Baross utca 63-67. |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **1.8. Érintésvédelem:**

#### **1.8.1 Érintésvédelem:**

A létesítmény hiba (érintés) védelmi hálózatát az MSZ HD 60364-4-41:2018 és MSZ HD 60364-5-54:2012 szabványok előírásai és a BDK Kft. 1/2005 sz. szakmai irányelve szerint kell létesíteni. Az érintésvédelem módja a kapcsolószekrénytől kiindulóan TN-S rendszer (nullázás), a kandelábereknél a szerelvénydobozban, szabadvezetékes hálózaton, oszlopon egyedi védelemmel kiegészítve.

A kapcsolószekrényben az üzemszerűen áramot vezető nullavezetőt (N illetve PEN) és a védővezetőt (PE) csak egy helyen, a különválasztás helyén szabad egymással összekötni. Az érintésvédelmi (nullázó) vezetőt (PE), továbbá a védő EPH rendeltetésű vezetőket az elosztókban a védősínre (PE sín) kell csatlakoztatni. Az elosztók leágazásainak nullavezetőit az N sínről, védővezetőit a PE sínről kell leágasztatni.

A hálózat nulláját a kezdő és végpontokon, valamint 300 méterenként  $R_{\max}$ : 5ohm-os földeléssel kell ellátni. A nullavezetőtől elkülönítetten kiépítendő védővezetőt (PE) csatlakoztatni kell a fogyasztók, készülékek üzemszerűen feszültség alatt nem álló fémtestéhez, vagy – ha van ilyen – a gyártás során kialakított földelő csavarhoz.

A létesítmény üzembe helyezése előtt a kábeleken szigetelési ellenállás és hurokellenállás mérés szükséges. A mérésnél kapott eredmények jegyzőkönyvben kerülnek rögzítésre és az átadási dokumentációk részét képezik. A csatolt ellenőrző számítások alapján kijelenthetjük, hogy a hálózat feszültségesei és zárlatvédelmi szempontból is megfelelő.

#### **1.8.2 Túlfeszültség védelem:**

A villamos hálózatot a légköri eredetű és a másodlagos túlfeszültségek okozta károk ellen többlépcsős túlfeszültség védelemmel látjuk el (LPMS). Ez a védelem, készül az elosztókban a fogyasztásméréseknél. Túlfeszültség elleni védelem kialakítása 1 lépcsős.

#### **1.8.3 Villámvédelem:**

A tervezési területen villámvédelem létesítése nem szükséges.

#### **1.8.4 Durva védelem:**

Védelmi készülék 1(B) típusú, levezető képesség: 100kA, a védelmi szintje: 4kV

Helye: a főelosztó berendezés.

#### **1.8.5 Villanyszerelési munkavédelmi előírás:**

A villamos berendezésen csak szakképzett személy dolgozhat. Minden munka megkezdése előtt a dolgozó ismerkedjen meg alaposan a munkahellyel, a Munka körülményekkel, tanulmányozza át a kiviteli terveket és a műszaki leírást és csak ezután, jól átgondolt sorrendben fogjon munkához. Az előírtnál nagyobb értékű, vagy javított (patkolt) biztosítóbetéttel alkalmazni szigorúan TILOS. Hordozható készülékek, kézi szerszámok, stb. csatlakozó vezetékjeiben toldást készíteni TILOS. Csak olyan villamos berendezés üzemeltethető, amelynek hatásos az érintésvédelme és erről tanúsítvány van. Villamos berendezésen csak az MSZ 1585. sz. szabvány előírásai szerint szabad munkát végezni.

#### **1.8.6 Környezet, tűzrendészeti besorolás, veszélyességi övezet:**

**Környezet:** lakott környezet

**Tűzrendészeti besorolás:** szabadtér és közterület (nem tűzveszélyes)

**1.8.7 Üzemeltetési útmutató:**

- a) Üzemeltetés során Üzemeltető feladata a tervezett közvilágítási berendezések üzem közbeni kezelése, karbantartása, gondozása, felügyelete, ellenőrzése és az üzemi hibák elhárítása, amelyeknek elvégzéséhez kioktatás vagy szakképzettség szükséges;
- b) az üzemeltetéshez szükséges azon biztonsági tudnivalók, amelyek ismerete nem következik a megadott szakképzettségből.
- c) Karbantartás a tervezett közvilágítási berendezések tervszerű, megelőző állagmegővését, javítását, tisztítását, a szükséges cserék és pótlások elvégzését, esetenként az üzemi hibák elhárítását jelenti, a berendezések élettartamának vagy kapacitásának számottevő bővítése nélkül.
- d) A meghibásodott lámpatestek javításának, karbantartásának általános feladatai:  
Szemrevételezés, esetleges láthatóan meghibásodott alkatrészek cseréje;  
Egyéb alkatrészek (sorkapocs, foglalat, vezetékek, kondenzátor stb.) ellenőrzése, meghibásodás esetén javítása vagy cseréje;  
Fényforrás cseréje, ha a régi meghibásodott, nem világít;  
Az armatúra általános karbantartása, csavarok után húzása, üvegbúra portörlése száraz ruhával (ha a típusnál szükséges);  
Mechanikai állapot, irány, felerősítés ellenőrzése, ha kell javítás, beállítás;  
A törött alkatrészek (pl. záró fedél, üvegbúra) cseréje;  
Tömítések pótlása meghibásodás esetén;  
Kandeláber szerelvényajtó, zár/zsanér szükség szerinti olajozása, ajtó zárása;  
Kiszerelt fényforrás veszélyes hulladéktárolóba helyezése;  
Csoportos fényforráscsere, annak minden anyagköltségével és munkadíjával együtt.
- e) A meghibásodott lámpatestek javításának, karbantartásának villamos feladatai:  
A közvilágítási hálózat rendszeres felülvizsgálata, ellenőrzése;  
Feszültségmérés, minősítés;  
Előtét ellenőrzése, méréssel, meghibásodás esetén annak cseréje;  
Az érintésvédelem előírás szerinti ellenőrzése, a szükségessé váló pótlások elvégzése;

**2. Organizációs tervfejezet:**

- A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan a jegyzőkönyv, a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.
- A kivitelezés megkezdése előtt a burkolat és zöldterület bontási munkákra az engedélyt a Polgármesteri Hivataltól meg kell kérni.
- A vezetékek létesítése mezőgazdasági nagyüzemi művelésű földterületet nem érint, időleges földterület kivonásra nincs szükség.
- A kivitelezés megkezdéséről és a feszültség-mentesítések várható időtartamáról az érintett lakosságot tájékoztatni, az intézményeket értesíteni kell.
- A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energiaellátás kimaradása minimális legyen.
- A vezetékek tervezett nyomvonalával egyeztetni kell a párhuzamosan haladó és keresztező közművek, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után, a **nyomvonalon kutatógödröket kell kiásni**, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.
- Ha a munkavégzés során idegen, illetve saját közmű megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.
- Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igény-bevett járdát, zöld-, magán- és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.
- A meglévő közművek közelében 2-2 m-es távolságon belül csak kézi földmunka végezhető.
- A munkaterület megközelítése közúton lehetséges.

### **3. Biztonsági és egészségvédelmi munkarész:**

#### **3.1. A tárggyal kapcsolatos legfontosabb jogszabályok:**

- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény
- **3/2001.(I.31) KöViM-rendelete** a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalom-biztonsági követelményeiről.
- **54/2014. (XII.5.)** Országos Tűzvédelmi Szabályzat.
- **MSZ 14399-80. Technológiai, művelési, kezelési és karbantartási utasítások munkavédelmi követelményei.**
- Jelen kiviteli tervünket az 5/1993 (XII. 26.) MÜM. sz. rendeletének figyelembevételével készítettük.
- A tervezés és a kivitelezés során a 3/2002 (II.8.) SZCSM -EüM rendelet, és a 4/2002 (II.20.) SZCSM -EüM. együttes rendelet 6. § -ának előírásai, és a 2. számú mellékleték előírásai betartandók.

#### **3.2./ Munkahelyre vonatkozó általános előírások**

- A közművek és szakhatóságok előírásait a tervben és az általuk jóváhagyott engedélytervekben szigorúan be kell tartani.
- Az érvényben lévő rendeleteket, szabályzatokat, szabványokat, valamint a KRESZ szabályokat szigorúan be kell tartani. /Különös tekintettel a 8/2012. (I. 26.) NMHH rendeletre.
- A kiásvott árkokat, akna és szekrénygödöröket biztonságos fakorláttal kell elkeríteni, amennyiben szükséges, sötétedés előtt kivilágítani.
- A kutatóárkokat óvatos munkával készítse, s amennyiben idegen, terven nem szereplő közművet talál, azonnal jelentse a tervezőnek.
- Az egyéni védőeszközöket /műanyagsisak, védőszemüveg, védőruha, lábbeli, stb./ a munkavégzés előtt biztosítani kell a dolgozóknak.
- Az előírt közmű szakfelületeket feltétlenül igénybe kell venni.
- A gyalogjárókat biztonságosan kell megépíteni. /Korlátos hidak, provizórikus hidak/
- Az adott munka kivitelezését végző dolgozókat rendszeresen munkavédelmi oktatásban kell részesíteni.
- Az alkalmazott villamos berendezések, szerelvények, vezetékek feleljenek meg a biztonsági követelményeknek.
- A munka megszervezésére, irányítására és ellenőrzésére, továbbá a biztonsági intézkedések végrehajtására egyszemélyi felelőst kell kijelölni.
- A berendezés átadása előtt az érintésvédelmi és szigetelési szabványossági felülvizsgálatot, ill. méréseket a kivitelezőnek el kell végeztetni. A mérési feladatokat csak szakképzett és kioktatott dolgozók végezhetik.
- Feszültség alatt lévő hálózaton, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni TILOS!
- Közúton végzett munkák esetében az **3/2001.(I.31) KöViM-rendelet** előírásai betartandók.
- A munkagödörből kitermelt föld, törmelék helyszíni tárolására csak abban az esetben kerülhet sor, amennyiben az illetékes építésügyi hatóság arra az engedélyt megadja. Ezen engedély birtokában a kitermelt földet és törmeléket kaloda között kell tárolni, biztosítva a zavartalan és biztonságos jármű és gyalogos forgalmat.
- Tárolási engedély hiányában a visszatöltésre nem kerülő földet, illetve a fölösleges törmeléket arra kijelölt helyre a munkavégzés során folyamatosan el kell szállítani.
- Az illetékes építésügyi hatóság burkolatbontási engedélye hiányában a kivitelezési munka nem kezdhető meg.
- A munkaterület kialakításánál ügyelni kell arra, hogy a munka a járművek és a gyalogosok biztonságát ne veszélyeztesse, és a forgalmat csak a legszükségesebb mértékben zavarja.

- A munkaterületet a balesetek elkerülése érdekében korláttal kell körülvenni, amelyet éjszakára sárgán villogó lámpával kell kivilágítani.
- Amennyiben a munkaterület az útestre is kiterjed, a gépjárművezetők figyelmeztetésére a megfelelő helyen jelzőtáblát kell elhelyezni.
- A munkaárkok felett a gyalogosok részére átjárást kell biztosítani, ideiglenes gyalogjárók elhelyezésével.
- Abban az esetben, ha a földmunkák végzése során a földből robbanóanyag kerül elő, a munkát le kell állítani, értesíteni kell a tűzszervezeteket és a munkavégzés csak a robbanószerkezet eltávolítása után folytatható.
- Gyűrű, nyaklánc, sál, karkötő, karóra viselése munka közben tilos!
- A munkavégzés és szellőztetés céljából kinyitott szekrény és aknanyílásokra védőkeretet, védőkorlátot kell elhelyezni.
- A dolgozónak kötelessége ellenőrizni egyéni védőeszközeinek állapotát.

### *3.3./ Földalatti hálózatok építése*

#### Munkaárok készítése

- Lakott területen, valamint meglévő létesítmények mellett vagy alatt a munkálatokat csak az üzemeltető előzetes hozzájárulásával és szakfelügyeletével szabad megkezdeni.
- A munkavezető köteles a dolgozókat a közművek feltárással, keresztezésével kapcsolatos teendőkre kioktatni.
- A munkavezető személyes felügyelettel köteles gondoskodni arról, hogy a munkaárok nyomvonalába eső közművezetékek, kábelek munka közbeni megsértése ne forduljon elő.
- Ha munka közben olyan közmű kerül elő, mely a tervben nem szerepel vagy nem a feltüntetett helyen van, akkor az illetékes közműhatóságot értesíteni kell, és szakfelügyeletet kell kérni.
- Az áramszolgáltatótól a szakfelügyeletet írásban kell kérni.
- Ha az árkot utólag szélesíteni kell, ezt a munkát csak felülről kezdve, árkon kívül állva lehet elvégezni úgy, hogy közben az árokban ne maradjon senki.

#### Dúcolás

- 1 m-nél mélyebb munkaárkot közepesen tömör talaj esetén dúcolni kell.
- A dúcolásnál felhasznált faanyagoknak száraznak, épnek, repedésmentesnek kell lennie.
- A dúcok egymástól való vízszintes távolsága legfeljebb 2 m lehet.
- Dúcolt munkaárkokban dohányozni tilos.
- A munkaárkon átvezető hidak állapotát a munkavezető rendszeresen köteles ellenőrizni.

#### Munkaárok betemetése

- A dúcolat bontása a felelős vezető utasítására és engedélyére történhet.
- A dúcolat bontását csak szakmunkás végezheti.
- Bontáskor az összes dúcot egyszerre kiszedni tilos.
- A gépi döngölő kezelését csak kioktatott dolgozóra szabad bízni.
- A munkaárok betemetése után az útburkolatot úgy kell helyreállítani, hogy azon a járművek és a gyalogosok balesetmentesen közlekedhessenek.
- Az útburkolat megfelelő helyreállítását a munkavezető köteles ellenőrizni.
- A lebontott dúcolatot a későbbi felhasználásig a tároló helyre kell szállítani.
- Padkafeltárás esetén az útburkolat alatti talaj és a padka eredeti állapotát visszatemetés után biztosítani kell.

Útkeresztvezetések és átfűrészek készítése

- Úttestek keresztvezetésénél a munka megkezdése előtt figyelmeztető táblákat és korlátokat kell felállítani.
- A haladási irány felől - szükség esetén mindkét irányban - forgalom elterelő őrt kell kiállítani.

**3.4./ Veszélyes és ártalmas környezeti hatások:**

**3.4.1./ Veszélyes légtér**

- A kábelalépítményben, csatornában munkát végzők veszélyes légtér elleni védelméről az MSZ-09-57.0033-1990 számú szabvány 3.3 – 3.3.5 pontja rendelkezik.
- Hordozható gázérzékelő készülékkel kell mérni az alépítményekben a gáz- koncentrációt. (Pl.: Electroflame 400; Dräger Multiwarn II BEP)
- Munkavégzés közben az alépítményben dolgozó személy egyéb okok miatti rosszulléte esetén azonnali mentésre az adott helyiségekben illetékes tűzoltóságot kell riasztani.

**3.4.2./ A megengedett érték feletti zajszint**

- A tartós zajhatás jelentős idegrendszeri megterhelést jelent a dolgozónak, és egy bizonyos határértéken túl már hallószervi károsodást is okozhat.
- A zaj erősségét decibelben mérjük. A munkavállalókat érő zajszintre vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről a 66/2005. (XII.22) EüM rendelet bekezdései irányadóak.
- A zajártalom ellen egyénileg kell védekezni. Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket (80db), akkor a munkáltató egyéni hallásvédő eszközt biztosít a munkavállaló részére; Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket (85db), akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni hallásvédő eszközt a munkáltató által előírt módon viselni.

**3.4.3./Kémiai ártalmak**

- A műanyagcsövek ragasztásánál használt ragasztóanyag tűz- és robbanás-veszélyes.
- Az oldószerek belégzése az egészségre káros.
- Világítás céljára használhatunk akkumulátorral egybeépített vagy külön hordozható akkumulátorral lámpákat. Az akkumulátorokat gondosan kezeljük, fel ne döntsük. Akár savas, akár lúgos akkumulátorról van szó, a kiömlő folyadék maró hatású, és a folyadék gőzei is mérgezők.

**3.4.4./ Fizikai ártalmak**

- Ha munkavégzés közben a földből robbanóanyag vagy robbanószerkezet kerül elő, a munkát abba kell hagyni, és intézkedni kell a biztonságot veszélyeztető tárgyak tűzszerészek által történő eltávolítására. A munkavezető köteles gondoskodni arról, hogy a tűzszerészek megérkezéséig a robbanóanyaghoz senki ne nyúlhasson.
- Az erősáramú kábeleket a lehetőség szerint el kell kerülni, mert azok fokozott balesetveszélyt jelentenek munka közben.
- Ha árokásás alkalmával a talajban erősáramú kábelt takaró téglafedés kerül elő, az illetékes áramszolgáltató szerv intézkedéséig a munkát fel kell függeszteni. Ha az áramszolgáltató vállalat a munka folytatásához hozzájárult, a fedő és választótéglákat úgy kell eltávolítani, hogy a kábel meg ne sérüljön. A fedőtéglák eltávolítása után csákányt nem szabad használni, s a további feltárást lapáttal kell végezni.
- Ha az erősáramú kábel megsérült, az áramszolgáltató vállalatot azonnal értesíteni kell és a munkát csak a kábel felülvizsgálata után szabad folytatni.

- A feszültség alatt álló erősáramú kábeleket csak erősáramú szakképzettségű, megbízott dolgozó irányítása és a kábelvonalat üzemeltető vállalat szakközegének helyszíni felügyelete mellett szabad mozgatni.

*A biztonsági és egészségvédelmi munkarész speciális része:*

Épületben, út mellett üzemelő 10kV-os hálózat mellett, építési területen kell munkát végezni!

*Különböző feszültség szintek okozta veszélyforrások:*

A feszültség szintek 0,4 – 1 - 10 kV.

A hálózat közelében csak feszültség mentesítés esetén lehet munkát végezni.

*Keresztezések okozta veszélyforrások:*

A feszültség alatt lévő kábeleket a munkavégzés során takarás nélkül hagyni TILOS!

Közmű kereszteződéseket kutatóárokakkal pontosítani kell.

*A biztonsági és egészségvédelemnél figyelembe veendő előírások:*

**Az 1993. évi XCIII. munkavédelemről szóló törvény**

A munkabalesetekkel kapcsolatos, 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és a végrehajtására kiadott 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet egységes szerkezetben

Az 5/1993. (XII. 26.) MüM számú rendelet, az 1993. évi XCIII. számú törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról

A 3/2002. (II. 8.) SZCSM -EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

A 4/2002. (II. 20.) SZCSM -EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

A 65/1999 (XII.22) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.

A 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről

A 16/2008 (VIII.30) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről

#### **4. Tűzvédelmi fejezet:**

A BDK Kft. területén és hálózatain munkát végző kivitelezők kötelesek a vonatkozó törvények, **az 54/2014. (XII.5.) BM rendelet, az Országos Tűzvédelmi Szabályzat, az 1996. évi XXXI, a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló törvény, továbbá a vonatkozó szabványok szerint végezni tevékenységüket.**

Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet végzők megfelelő szakmai végzettségéről és kioktatásáról a kivitelező (munkáltató) kötelessége gondoskodni.

Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet csak tűzvédelmi szakvizsgálóval rendelkező munkavállaló végezhet.

Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység elrendelése esetén a személyi, tárgyi és biztonsági feltételeket írásban kell meghatározni. Idegen területen a feltételeket (pl.: oktatás, védőintézkedések stb.) a területfelelős vezetője jogosult meghatározni.

Hegesztési tevékenységhez csak megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező, megfelelőségi jellel ellátott, megfelelő időszakonként ellenőrzött eszközöket lehet használni.

A tűz jelzéséhez és oltásához szükséges eszközök biztosítása a kivitelező feladata.

Amennyiben a nyomvonal közelében gázvezeték húzódik, úgy a munkavégzés során gázérzékelőt kell használni.

A tervezést az **54/2014. (XII.5.) BM rendelet** vonatkozó előírásainak betartásával végeztük el.

#### **5. Környezetvédelmi tervfejezet:**

A tervezett hálózat megfelel a „Tervezési segédlet villamosenergia-ipari építésügyi eljárásokhoz 2018. augusztus” követelményeinek.

A tervezett hálózat a „16/2009. (X.8.) KvVM rendelet a barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről” alapján nem érinti barlang felszíni védőövezetét.

A tervezett hálózat a „14/2010. (V.11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről” alapján nem érint természetvédelmi területet.

A BDK Kft. területén és hálózatain munkát végző kivitelezők kötelesek a vonatkozó törvények, rendeletek, szabványok szerint végezni tevékenységüket.

A bontásból – és más módon – keletkező veszélyes hulladékok (pl.: olajos rongy, szennyezett talaj stb.) estén különös figyelmet kell fordítani azok gyűjtésére, **melyek részletei a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015 (VIII.7.) kormányrendeletben találhatók.**

**A keletkező hulladékokkal kapcsolatos kötelezettségeket a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. Törvény és a kapcsolódó végrehajtási jogszabályok, és a 45/2004. /VII.26./ BM - KvVM az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól együttes rendelet írják elő.**

*A föld védelme:*

- a bontási és létesítési munkálatok során a szerelési hulladék anyagok szelektív gyűjtéséről és eltávolításáról naponta gondoskodni kell

*A víz védelme:*

- vízhasználattal járó technológiai folyamatok során káros szennyezés élő vízbe, közcatornába nem kerülhet

*A zöldterület védelme:*

- a munkálatokat körültekintően, minimális zöldkár okozással kell végezni  
- gallyazást, fakitermelést csak a szükséges engedélyek beszerzése után - megfelelő szakszerűséggel - lehet végezni (végeztetni)

*A környezet általános védelme:*

- a kivitelezés befejezése után a területet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani

#### **6. A fák védelme az építési területen**

Az MSZ 12042 - Fák védelme építési területen szabvány az iránymutató a beruházások során alkalmazott favédelmi intézkedések tekintetében.

**Legfontosabb, hogy az építési munkálatokat körültekintően, a legkisebb zöldkár okozással kell végezni!**

**A fák védelmét szolgáló intézkedések, előírások csak akkor eredményesek, ha a munkavégzés során felelősségteljes odafigyelő magatartást tanúsítanak mind a földmunkát végzők, mind a munkavégzést irányító építésvezetők.**

**Elengedhetetlen a kertészeti, faápolói szakfelügyelet, a felelős ellenőrzés a munkavégzés területén.**

Az elektromos kábel fektetéséhez kapcsolódóan a fákat veszélyeztető tényezők, a munkavégzés eszközei, mechanikai sérülést okozó munkagépek, árokásó gépek, kézi ásó, a visszatemetés során a tömörítést végző lapvibrátorok.

A fák törzsének, koronájának védelméhez elsősorban odafigyelés szükséges. A munkagépek közlekedéséből adódó károkozástól a fatörzseket be kell takarni –lehetőleg 3 rétegű takarással-, vagy kerítéssel elzárni a munkaterülettől. A korona épségének megőrzéséhez, az építést megelőzően a munkavégzés útjában lévő ágakat szakszerűen le kell metszeni.

A favédelmi területen nem szabad építési anyagot tárolni, különösen vegyszert, üzemanyagot használni és tárolni tilos.

A gyökérzet teljes mértékű megóvása akkor teljesül, ha a védelmi zónán kívül történik a földmunka végzése.

Az elektromos kábelek tervezése során, törekedtünk a fák védelmi zónáján kívül vezetni a nyomvonalat, ahol ez nem lehetséges, ott a fa statikai zónáján kívül-, figyelembe véve az elektromos szakág szabványait és építésre vonatkozó szabályait is.

A fák védőzónáján belül végzett munkánál tilos gépi földmunkát végezni. Az óvatos kézi földmunka a városi környezetben nemcsak a fák gyökérzetének védelme miatt, hanem a járdában haladó számtalan közmű vezeték, alépítmény megóvása miatt is kötelező!

Az elektromos kábelek nyomvonalának kiásása során csak a 5 cm-nél vékonyabb gyökereket lehet elvágni. Azonban tilos ezeket a gyökereket elszakítani, ásóval elvágni, csak szakszerűen megfelelő eszközzel, metszeni szabad. A gyökerek megóvását segíti, ha a metszett felületet növekedésserkentő anyaggal kezelik!

A munkaárok kialakításánál a munkaárkot vastagabb gyökerek is keresztezik, melyeket tilos elvágni, így nem lehet lefektetni a kábeleket a munkaárkba, hanem a vastagabb gyökerek között át kell fűzni. Ezután gondosan, a lehető leghamarabb a munkaárkot tápanyagdús talajjal vissza kell tölteni, megóvva így a gyökereket a kiszáradástól.

A főváros 10/2005-ös rendelete kiterjed a fővárosi tulajdonú területek zöldfelületeinek védelmére. A fák védelmében a közművezetékek építésére vonatkozóan: *"közművezetéseket a fáktól számított legalább 2m-re szabad telepíteni, hogy a legkisebb növénykárosodással járjon. 5cm-nél vastagabb gyökeret elvágni tilos", „a fák törzsétől mért 3m sugarú körön belül a gyökérzónában lévő föld kitermelése kizárólag kézi munkaerővel végezhető el”, „a fák 1m-es körzetében építési anyagot kitermelt földet törmelékkel elhelyezni és tárolni tilos” (10/2005. (III.8.) Főv. Kgy. rendelet.*

#### **7. Veszélyes hulladék kezelése:**

A veszélyes hulladékot az egyéb hulladéktól el kell különíteni és azt fajtánként külön kell tárolni. A veszélyes hulladék gyűjtése és szállítása során a 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet előírásai az irányadóak.

A 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól, meghatározott küszöbérték felett, elrendeli az építés-bontási munkálatokhoz hulladék nyilvántartó lap készítését.

Amennyiben a tevékenység folytán veszélyes hulladék keletkezik, úgy azt az ideiglenes gyűjtőhelyen úgy kell elhelyezni, hogy az a talajt, felszíni ill. felszín alatti vizet ne szennyezhesen.

#### **8. A hálózat létesítése során előírt és betartandó forgalomtechnikai előírások:**

A munkaterületet az "Úton folyó munkák" (KRESZ 80. ábra) táblával elő kell jelezni (50-100 m-es távolságban). Ezzel egyidejűleg "Útszűkület" (KRESZ 70., 71. ábrák), "Előzni tilos" (KRESZ 32. ábra), "Sebességkorlátozás" (KRESZ 30. ábra), valamint egyéb tiltó és veszélyt jelző táblák kihelyezése is elrendelhető. Ha a közúti munkahely vége után 50 m-en belül nincs útkereszteződés, akkor a kihelyezett tilalmi táblák hatályát - az elkorlátozás vége után 20 m-re - fel kell oldani (KRESZ 59. ábra).

Ha a munkahely elkorlátozás kezdete és vége között útkereszteződés van, akkor a keresztirányú úton is el kell helyezni a veszély jellegére utaló táblát.

Az útkereszteződés után a tilalmi táblákat meg kell ismételni.

Az elkorlátozás kezdetét - az MSZ-20190-1988. 4.1. pontja szerinti - sávozott terelőtáblával, vagy nyíl alakban sávozott táblával kell megjelölni a "Kikerülési irány" (KRESZ 20., 21. ábra) tábla kihelyezésével együtt.

Az elkorlátozást úgy kell kialakítani, hogy az - legalább az út megengedett állandó forgalomszabályozásának megfelelő sebességhez tartozó - megállási látótávolságból (50 km/h sebesség esetén 40 m; 70 km/h esetén 90 m) érzékelhető legyen.

Sávozott terelőtáblákat az elkorlátozás forgalommal párhuzamos oldalán - a legközelebbi munkahelyi veszélyforrástól min. 0,50 m-es biztonsági sáv elhagyásával, - 10 m-enként kell elhelyezni.

#### **9. Jelen tervdokumentációban említett és vele kapcsolatos szabványok:**

*Tervvel kapcsolatos szabványok:*

MSZ CEN/TR 13201-1:2015 Útvilágítás. 1. rész: Irányelvek a világítási osztályok kiválasztásához

MSZ EN 13201-2:2016 Útvilágítás. 2. rész: A világítási jellemzők követelményei

MSZ EN 13201-3:2016 Útvilágítás. 3. rész: A világítási jellemzők számítása

MSZ EN 13201-4:2016 Útvilágítás. 4. rész: A világítási jellemzők mérési módszerei

MSZ EN 13201-5:2016 Útvilágítás. 5. rész: Energiahatékonysági jellemzők

MSz-07-5022-81 Közúti-, vasúti, elővárosi és trolibusz felsővezetékek- műszaki követelmények

MSz-07-5017-83 Villamos üzemű helyi tömegközlekedés áramellátási rendszereinek érintésvédelme. Követelmények. Vizsgálatok.

MSZ 63-4:1985 Munkavédelem. Üzembe helyezés.

MSZ EN 50341-1:2013 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű szabadvezetékek. 1. rész: Általános követelmények. Közös előírások

MSZ 151-8:2002 Erősáramú szabadvezetékek. A legfeljebb 1 kV névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai

MSZ EN 61936-1:2016 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai létesítmények. 1. rész: Általános szabályok (IEC 61936-1:2010, módosítva)

MSZ EN 62305-1:2011 Villámvédelem. 1. rész: Általános alapelvek (IEC 62305-1:2010, módosítva)

MSZ EN 62305-2:2012 Villámvédelem. 2. rész: Kockázatkezelés (IEC 62305-2:2010, módosítva)

MSZ EN 62305-3:2011 Villámvédelem. 3. rész: Építmények fizikai károsodása és életveszély (IEC 62305-3:2010, módosítva)

MSZ EN 62305-4:2011 Villámvédelem. 4. rész: Villamos és elektronikus rendszerek építményekben (IEC 62305-4:2010, módosítva)

MSZ 453:1987 Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára

OTSZ 5. rész Építmények tűzvédelmi követelményei

MSZ 1585:2016 Erősáramú üzemi szabályzat

MSZ 1600-11:1982 Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára. Villamos kezelőterek és laboratóriumok

MSZ 1600-14:1983 Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára. Közterület

MSZ 1600-16:1992 Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára. Helyhez kötött akkumulátorok telepítése, töltőállomások létesítése

MSZ HD 60364 sorozat Épületek villamos berendezéseinek létesítése. A magyarázatos szabványgyűjtemény részei, főfejezetei és melléklete:

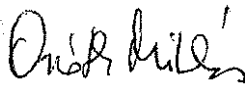
MSZ HD 60364-1/2009 Kisfeszültségű villamos berendezések. 1. rész: Alapelvek, az általános jellemzők elemzése, meghatározások (IEC 60364-1:2005, módosítva)

|                                          |                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>MSZ HD 60364-4-41:</u><br><u>2018</u> | Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem (IEC 60364-4-41:2005, módosítva+A1:2017)              |
| <u>MSZ HD 60364-4-42:</u><br><u>2015</u> | Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-42. rész: Biztonság. Hőhatások elleni védelem (IEC 60364-4-42:2010, módosítva)                     |
| <u>MSZ HD 60364-4-43:</u><br><u>2010</u> | Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-43. rész: Biztonság. Túláram védelem (IEC 60364-4-43:2008, módosítva + 2008. októberi helyesbítés) |
| <u>MSZ HD 60364-4-46:</u><br><u>2017</u> | Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-46. rész: Biztonság. Leválasztás és kapcsolás                                                      |
| <u>MSZ HD 60364-5-53:</u><br><u>2022</u> | Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-53. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Kapcsoló- és vezérlőkészülékek         |
| <u>MSZ 2364-450:1994</u>                 | Feszültségcsökkenés-védelem                                                                                                                |
| <u>MSZ 4851-2:1990</u>                   | Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése                                           |
| <u>MSZ 4851-3:1989</u>                   | Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezetős érintésvédelmi módok mérési módszerei                                                     |
| <u>MSZ 4851-4:1989</u>                   | Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Feszültség-védőkapcsolás ellenőrzése.                                                                 |
| <u>MSZ 7487:2021</u>                     | Közművezetékek elrendezése                                                                                                                 |
| <u>MSZ 13207:2020</u>                    | 0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége        |
| <u>MSZ 15988:2000</u>                    | 1-35 kV feszültségű vezetékek és gyűjtősínek védelmi és automatika-rendszere.                                                              |
| <u>MSZ 15989:2000</u>                    | 1-35 kV feszültségű hálózatok transzformátorainak és csillagponti berendezéseinek relé védelmi és automatika-rendszere.                    |
| <u>MSZ-04-901:1989</u>                   | Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei.                                                                |
| <u>MSZ 1:2002</u>                        | Szabványos villamos feszültségek                                                                                                           |
| <u>MSZ 151-8:2022</u>                    | Villamos energetikai szabadvezetékek. A legfeljebb 1 kV névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai                          |
| <u>MSZ 172-4:1978</u>                    | Érintésvédelmi szabályzat. 1000V-nál nagyobb feszültségű, kis zárlati áramú berendezések                                                   |
| <u>MSZ 447:2019</u>                      | Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra való csatlakoztatás                                                                               |
| <u>3/2001. (I. 31.) KőViM</u>            | rendelet: A közúton végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről.                                                   |

#### **10. Tervvel kapcsolatos jogszabályok és egyéb rendelkezések:**

|                             |                                                                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2/2013. /I.22./</b>      | <b>NGM rendelet a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről</b> |
| <b>8/2001. /III.30./</b>    | <b>GM rendelet a „Villamosmű Műszaki, Biztonsági Követelményei” szabályzat hatályba léptetéséről</b>          |
| <b>2007 évi LXXXVI. Tv.</b> | <b>A villamos energiáról</b>                                                                                  |
| <b>382/2007 (XII.23.)</b>   | <b>Kormányrendelet a villamos energia- ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról</b>               |
| <b>2004 évi CXL. Tv.</b>    | <b>A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól</b>                                |
| <b>54/2014. (XII.5.)</b>    | <b>BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról</b>                                               |

|                            |                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5/1993.                    | XII. 26. MÜM számú rendelet, az 1993. Évi XCIII. számú törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról                                                     |
| 45/2004. /VII.26./         | BM -KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól                                                              |
| <b>225/2015. (VIII.7.)</b> | <b>A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló kormányrendelet</b>                                             |
| <b>2012 évi CLXXXV.</b>    | <b>A hulladékról szóló törvény</b>                                                                                                                        |
| 253/1997. /XII.20./        | Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről                                                                                 |
| 3/2002. (II.8)             | SZCSM -EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről                                                             |
| 4/2002. (II.20.)           | SZCSM -EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről               |
| <b>1996. évi XXXI.</b>     | <b>A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló törvény</b>                                                                    |
| 2007 évi CLXI tv           | A munkavédelemről szóló 1993.évi XCIII törvény módosításairól                                                                                             |
| 1991. évi XLV. Tv.         | A mérésügyről                                                                                                                                             |
| 1995. évi LVII. törvény    | A vízgazdálkodásról szóló törvény                                                                                                                         |
| 275/2013. (VII. 16.)       | Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló kormányrendelet |

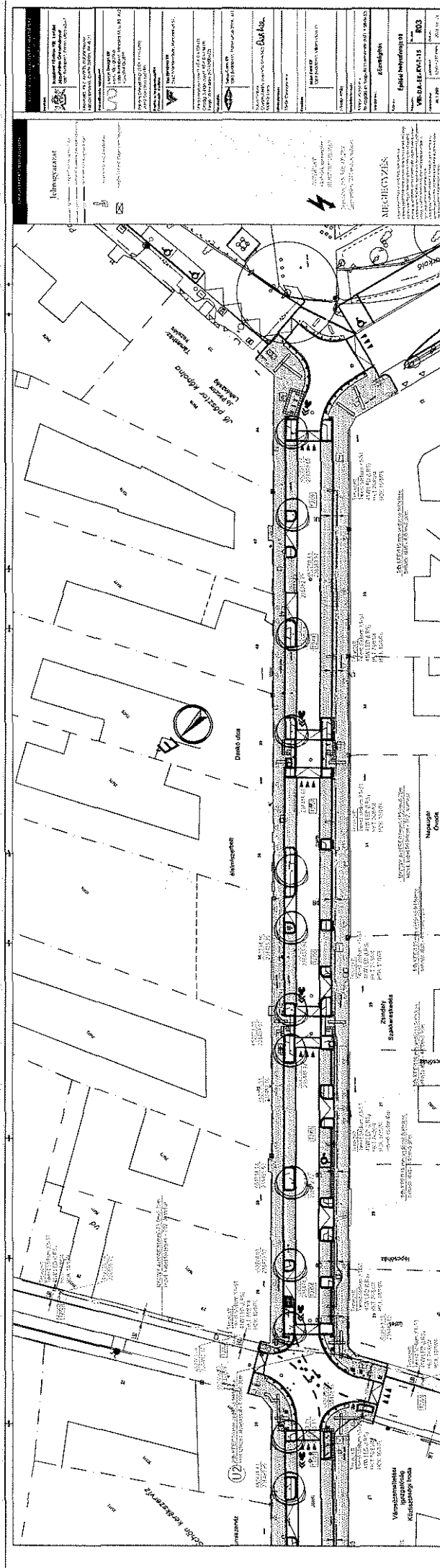


---

**Osváth Miklós**  
felelős tervező

[illegible]





5. melchior



BUDAPEST FŐVÁROS VIII. KERÜLET  
JÓZSEFVÁROSI ÖNKORMÁNYZAT  
KÉPVISELŐ-TESTÜLET

VÁROSFEJLESZTÉSI,  
KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS  
KÖZTERÜLET-HASZNOSÍTÁSI BIZOTTSÁG

**Tetra-Com Kft.**

Iktatószám: 6/887-..../2026  
Ügyintéző: Felföldy Péter  
Telefon: 06-1-4592-589  
E-mail: [felfoldy.peter@jozsefvaros.hu](mailto:felfoldy.peter@jozsefvaros.hu)

Budapest  
Práter utca 29/A. 4.em. 2.ajtó  
1083

**Tárgy:** Tulajdonosi hozzájárulás megadása Budapest VIII. kerület, Dankó u. közvilágítási hálózat átalakítása egyesített engedélyezési és kiviteli terveihez

**Tisztelt Kérelmező!**

Hivatkozva a tárgyi ügyben érkezett megkeresésükre értesítjük, hogy a Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének Városfejlesztési, Környezetvédelmi és Közterület-hasznosítási Bizottsága ..../2026 (IX. 21.) határozatával megadta

**TULAJDONOSI HOZZÁJÁRULÁSÁT**

Ügyiratszám: 6/887/2026  
Kérelmező / beruházó: Tetra-Com Kft.

**Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat tulajdonosi hozzájárulását adta a Tetra-Com Kft. (székhely: 1038 Budapest, Práter utca 29/A. 4. em. 2. ajtó, adószám: 12135374-2-42, cégjegyzékszám: 01 09 468479) által benyújtott kérelemhez, Budapest VIII. kerület, Dankó utca közvilágítási hálózat átalakítása egyesített engedélyezési és kiviteli terveihez.**

Jelen tulajdonosi hozzájárulás a beruházót (építtetőt) nem mentesíti az építéshez szükséges egyéb szakhatósági és hatósági engedélyek beszerzése alól, és kizárólag a közútkezelőjének hozzájárulásával együttesen érvényes.

- A tulajdonosi hozzájárulás a Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat tulajdonában és kezelésében lévő Budapest **Budapest VIII. kerület, Dankó utca (35310 és 35479 hrsz.), Magdolna utca (35396 hrsz.) út és járda burkolatának és szegélyének** utépítés, tájépítészet, csatornázás és vízellátás szakági tervekben érintett részeire terjed ki.
- Jelen tulajdonosi hozzájárulás csak az engedélyező szervek, szakhatóságok előírásainak maradéktalan betartásával, a döntés napjától **számított 1 évig, azaz 2027. szeptember 21-ig érvényes.**
- Az építtetőnek (kivitelezőnek) a munkakezdési hozzájárulást az Önkormányzat honlapjáról letölthető kérelem nyomtatvány és mellékletek benyújtásával a tényleges munkavégzés megkezdése előtt **legalább 15 nappal korábban** meg kell kérni, és az abban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.
- Téli üzemben burkolatbontási engedélyt kiadni alapvetően november 15. előtt és március 15. utáni munkakezdéssel lehet. Ettől eltérni, csak külön kérelemre és külön



BUDAPEST FŐVÁROS VIII. KERÜLET  
JÓZSEFVÁROSI ÖNKORMÁNYZAT  
KÉPVISELŐ-TESTÜLET

VÁROSFEJLESZTÉSI,  
KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS  
KÖZTERÜLET-HASZNOSÍTÁSI BIZOTTSÁG

elbírálással lehet figyelembe véve az alkalmazott technológiát és azt, hogy a téli időszakban nyitott munkagödör, vagy munkaárok baleseti veszélyforrást nem okozhat, síkosság-mentesítésére 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.
- Az engedélyes köteles a munkák (helyreállítás) elkészültéről a közterület tulajdonosát írásban értesíteni.

Budapest, 2026. szeptember

A Városfejlesztési, Környezetvédelmi  
és Közterület-hasznosítási Bizottság  
döntése alapján

Pikó András  
polgármester

Kapják:

1. Címzett
2. Irattár