

## Műszaki leírás

### Budapest különböző címein közvilágítási hálózat rekonstrukciója

#### 34. Tervkötet

#### XI. Szabadság híd – Petőfi híd között

#### K-53296-3, K-50698-1, K-53096-2

## Közvilágítás tervezés

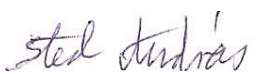
### A beruházó adatai:

Cégnév: BDK Dísz- és Közvilágítási Kft.  
Cím: 1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.  
Telefon: +36 1 238 4110  
E-mail: [bdk@bdk.hu](mailto:bdk@bdk.hu)

### Tervező adatai:

Cégnév: Electric Future Plan Kft.  
Cím: 2142 Nagytarcsa, Mező út 17.  
Telefon: +36 30 327 8716  
E-mail: info.efplan@gmail.com

Budapest, 2020. május hó



Sterl András

Felelős tervező

11-01035 (V,EN-VI)



Naisz Máté

Tervező asszisztens

## Tartalomjegyzék

1.	Általános ismertetés, előzmények .....	3
2.	Meglévő állapot .....	3
3.	Tervezett állapot.....	5
4.	Kivitelezett Kábelnyomvonal (KábeL), megvalósulási terv .....	11
5.	Karbantartás, ellenőrzés, Üzembe helyezés.....	11
6.	Feszültség, érintésvédelem.....	13
7.	Közművek .....	13
8.	Burkolatbontások és helyreállítások .....	14
9.	Általános előírások.....	14
10.	Organizációs fejezet .....	14
11.	Munkavédelem .....	15
12.	Tűzvédelem, Katasztrófavédelem.....	16
13.	Környezetvédelem .....	18

## 1. ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS, ELŐZMÉNYEK

Jelen tervdokumentáció Budapest különböző címein közvilágítási hálózat rekonstrukciója terveihez kapcsolódóan, az alábbi közvilágítási hálózat egységes engedélyezési és tender tervét tartalmazza:

Budapest XI. Szabadság híd – Petőfi híd között K-53296-3, K-50698-1, K-53096-2

Tervünket a BDK Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. megbízásából készítettük el.

## 2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT

### ***B1 kábel***

A B1 kábel a K-53096-2 jelű közvilágítási elosztószekrényből indulva a Műegyetem rakparton a Szabadság híd irányában a meglévő oszlopok energiaellátását biztosítja. Ezen a kábelkifutáson a következő főbb meglévő berendezések vannak:

- 7 db alumínium oszlop
- 7 db Tungfram-Schreder Z2 típ. világítótest, található 1x150 W Na fényforrással.

Az oszlopok között meglévő, 50/50 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű alumínium földkábel az oszlopok szerelvénylapjaiból ki kell kötni. Ezután a meglévő szerelvénylapokat és a földkábel a teljes 180,2 m-es nyomvonalon el kell bontani. Szintén bontásra kerülnek a bontási rajzon megjelölt alumínium oszlopok és a nyomvonalban meglévő védőcsövek.

### ***B2 kábel***

A B2 kábel a K-50698-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indulva a Valdemar és Nina Langlet rakparton a Szabadság híd irányában a meglévő oszlopok energiaellátását biztosítja. Ezen a kábelkifutáson a következő főbb meglévő berendezések vannak:

- 11 db alumínium oszlop
- 11 db Tungfram-Schreder Z2 típ. világítótest, található 1x150 W Na fényforrással.

Az oszlopok között meglévő, 50/50 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű alumínium földkábel az oszlopok szerelvénylapjaiból ki kell kötni. Ezután a meglévő szerelvénylapokat és a földkábel a teljes 259,3 m-es nyomvonalon el kell bontani. Szintén bontásra kerülnek a bontási rajzon megjelölt alumínium oszlopok és a nyomvonalban meglévő védőcsövek.

### ***B3 kábel***

A B3 kábel a K-50698-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indulva a Valdemar és Nina Langlet rakparton a Petőfi híd és a Szabadság híd irányában meglévő oszlopok energiaellátását biztosítja. Ezen a kábelkifutáson a következő főbb meglévő berendezések vannak:

- 12 db alumínium oszlop
- 12 db Tungfram-Schreder Z2 típ. világítótest, található 1x150 W Na fényforrással.

A közvilágítási elosztószekrény és az első oszlopok között meglévő, 50/50 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű alumínium földkábel az oszlopok szerelvénylapjaiból ki kell kötni. Ezután a meglévő szerelvénylapokat és a földkábel a teljes 266,3 m-es nyomvonalon el kell bontani. Szintén bontásra kerülnek a bontási rajzon megjelölt alumínium oszlopok és a nyomvonalban meglévő védőcsövek.

#### ***B4 kábel***

A B4 kábel a K-50698-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indulva a Műegyetem rakparton a Petőfi híd irányában meglévő oszlopok energiaellátását biztosítja. Ezen a kábelkifutáson a következő főbb meglévő berendezések vannak:

- 11 db alumínium oszlop
- 11 db Tungfram-Schreder Z2 típ. világítótest, található 1x150 W Na fényforrással.

A közvilágítási elosztószekrény és az oszlopokat között meglévő, 50/50 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű alumínium földkábel a oszlopok szerelvénylapjaiból ki kell kötni. Ezután a meglévő szerelvénylapokat és a földkábel a teljes 292,3 m-es nyomvonalon el kell bontani. Szintén bontásra kerülnek a bontási rajzon megjelölt alumínium oszlopok és a nyomvonalban meglévő védőcsövek.

#### ***B5 kábel***

A B5 kábel a K-53296-3 jelű közvilágítási elosztószekrényből indulva a Műegyetem rakparton a Petőfi híd irányában meglévő oszlopok energiaellátását biztosítja. Ezen a kábelkifutáson a következő főbb meglévő berendezések vannak:

- 21 db alumínium oszlop
- 21 db Tungfram-Schreder Z2 típ. világítótest, található 1x150 W Na fényforrással.

Az oszlopok között meglévő, 50/50 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű alumínium földkábel az oszlopok szerelvénylapjaiból ki kell kötni. Ezután a meglévő szerelvénylapokat és a földkábel a teljes 458,7 m-es nyomvonalon el kell bontani. Szintén bontásra kerülnek a bontási rajzon megjelölt alumínium oszlopok és a nyomvonalban meglévő védőcsövek.

### 3. TERVEZETT ÁLLAPOT

#### K1 kábel:

#### Tervezett közvilágítási kábelhálózat

Áram neme:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Feszültsége:	3x400/230V
Típusa:	NYCWY 4x10 RE/10 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV
Nyomvonalhossz:	1. melléklet szerint
Vezető anyaga:	réz
Kábel takarása:	rendezett terep alatt: - 0,70 m út keresztezésnél: min - 1,00 m
Mechanikai védelem:	20 cm-es homokágy kábeljelző szalag 110mm KPE védőcső kapubeálloknál, út keresztezésnél
Túlfeszültség védelem:	0,4 kV-os hálózaton nem kerül kialakításra.
Érintésvédelem:	TN-C rendszer (nullázás)
Oszlop:	Schröder Baross N5-76-3/O/T/RAL7016
Lámpakar:	Schröder-BK-1-76-150-3/4"/90//RAL7016
Világítótest:	Hofeka Paneka MIDI lámpatest 3x16LED T2 700mA 105W 2200K 1xXPG-3 fényforrással

A tervezett munka a K-53296-3 jelű közvilágítási elosztószekrényből induló, 1. kábelkifutást érinti. A K1 tervezett kábelt a meglévő kábel nyomvonalában kell fektetni, a K1.01 jelű tervezett oszlopból a Petőfi híd irányba, ami így felfűzi a tervezett oszlopokat a K1.13 jelű végoszlopig. Itt a kábel kétfelé ágazik.

A K1.1 tervezett kábel a K1.01 jelű oszlopból továbbhaladva a K1.1.01 jelű oszlopba csatlakozik. A tervezett K1.1.01 jelű és a K1.1.02 jelű oszlopok közötti kábel meglévő-megmaradó, azt cserélni nem kell. Onnan továbbhaladva a kábel felfűzi a tervezett oszlopokat a K1.1.08 jelű végoszlopig.

A tervezett hálózati végponton új földelést kell kialakítani, 3 m-es rúdföldelő leverésével!

A nyomvonal által érintett meglévő burkolatokat az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. A meglévő oszlopokba új szerelvénydobozt kell beszerezni, amibe be kell kötni a vonatkozó helyszínrajz szerinti tervezett kábelt. A tervezett áramkörök kialakítását a mellékelt egyvonalas kapcsolási rajz szerint kell kivitelezni.

## **K2 kábel:**

### **Tervezett közvilágítási kábelhálózat**

Áram neme:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Feszültsége:	3x400/230V
Típusa:	NYCWY 4x10 RE/10 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV
Nyomvonalhossz:	1. melléklet szerint
Vezető anyaga:	réz
Kábel takarása:	rendezett terep alatt: - 0,70 m út keresztezésnél: min - 1,00 m
Mechanikai védelem:	20 cm-es homokágy kábeljelző szalag 110mm KPE védőcső kapubeálloknál, út keresztezésnél
Túlfeszültség védelem:	0,4 kV-os hálózaton nem kerül kialakításra.
Érintésvédelem:	TN-C rendszer (nullázás)
Oszlop:	Schröder Baross N5-76-3/O/T/RAL7016
Lámpakar:	Schröder-BK-1-76-150-3/4"/90//RAL7016
Világítótest:	Hofeka Paneka MIDI lámpatest 3x16LED T2 700mA 105W 2200K 1xXPG-3 fényforrással

A K2 tervezett kábel a K-50698-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indul a Duna irányába, közben irányított fúrással védőcsőben keresztezi a Műegyetem rakpart két sávját, majd a K2.01 jelű tervezett oszlopba csatlakozik. Innen a tervezett kábel a meglévő nyomvonalon továbbhaladva felfűzi a nyomvonalba tervezett oszlopokat, majd a K-53296-3 elosztószekrényhez tartozó, K1.13 jelű végoszlopba csatlakozik tartalék kábelként. Ebben a kandeláberben kell létrehozni a közvilágítási körzethatárt, és egyben jelölni kell a fő betáplálás és a tartalék betáplálás irányát! A tartalék betáplálás nem kerül bekötésre, a kábelvég kiképzésnél gondoskodni kell a kábelvég lezárásról!

A tervezett hálózati végpontokon új földelést kell kialakítani, 3 m-es rúd földelő leverésével!

A nyomvonal által érintett meglévő burkolatokat az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Az utcában meglévő oszlopokba új szerelvénydobozokat kell beszerezni, amikbe be kell kötni a vonatkozó helyszínrajz szerinti tervezett kábeleket. A tervezett áramkörök kialakítását a mellékelt egyvonalas kapcsolási rajz szerint kell kivitelezni. Kereszteződésekben, gépkocsi kihajtóknál dupla védőcső fektetése szükséges!

### **K3 kábel:**

#### **Tervezett közvilágítási kábelhálózat**

Áram neve:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Feszültsége:	3x400/230V
Típusa:	NYCWY 4x10 RE/10 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV
Nyomvonalhossz:	1. melléklet szerint
Vezető anyaga:	réz
Kábel takarása:	rendezett terep alatt: - 0,70 m út keresztezésnél: min - 1,00 m
Mechanikai védelem:	20 cm-es homokágy kábeljelző szalag 110mm KPE védőcső kapubeálloknál, út keresztezésnél
Túlfeszültség védelem:	0,4 kV-os hálózaton nem kerül kialakításra.
Érintésvédelem:	TN-C rendszer (nullázás)
Oszlop:	Schröder Baross N5-76-3/O/T/RAL7016
Lámpakar:	Schröder-BK-1-76-150-3/4"/90//RAL7016
Világítótest:	Hofeka Paneka MIDI lámpatest 3x16LED T2 700mA 105W 2200K 1xXPG-3 fényforrással

A K3 tervezett kábel a K-50698-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indul és a K2 kábellel azonos nyomvonalon halad K2.01 jelű oszlopig, majd fél-félpályás útvágással védőcsőben keresztezi a Valdemar és Nina Langlet rakpartra vezető utat, végül a K3.01 jelű tervezett oszlopba csatlakozik. Itt a tervezett kábel nyomvonala kétfelé ágazik.

A K3 kábel a meglévő nyomvonalon, a Valdemar és Nina Langlet rakpartra vezető úttestben, nyíltárkos fektetéssel kivitelezett védőcsőben halad Szabadság híd irányába a K3.05 jelű végoszlopig, miközben felfűzi a nyomvonalába eső tervezett oszlopokat is.

A K3.1 jelű tervezett kábel a Petőfi híd irányába halad a Valdemar és Nina Langlet rakparton a K3.1.07 jelű végoszlopig, miközben felfűzi a nyomvonalába eső tervezett oszlopokat is.

A tervezett hálózati végpontokon új földelést kell kialakítani, 3 m-es rúdföldelő leverésével!

A kábelnyomvonal által érintett meglévő burkolatokat az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Az utcában meglévő oszlopokba új szerelvénydobozokat kell beszerezni, amikbe be kell kötni a vonatkozó helyszínrajz szerinti tervezett kábeleket. A tervezett áramkörök kialakítását a mellékelt egyvonalas kapcsolási rajz szerint kell kivitelezni. Kereszteződésekben, gépkocsi kihajtóknál dupla védőcső fektetése szükséges!

## **K4 kábel:**

### **Tervezett közvilágítási kábelhálózat**

Áram neve:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Feszültsége:	3x400/230V
Típusa:	NYCWY 4x10 RE/10 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV
Nyomvonalhossz:	1. melléklet szerint
Vezető anyaga:	réz
Kábel takarása:	rendezett terep alatt: - 0,70 m út keresztezésnél: min - 1,00 m
Mechanikai védelem:	20 cm-es homokágy kábeljelző szalag 110mm KPE védőcső kapubeálloknál, út keresztezésnél
Túlfeszültség védelem:	0,4 kV-os hálózaton nem kerül kialakításra.
Érintésvédelem:	TN-C rendszer (nullázás)
Oszlop:	Schröder Baross N5-76-3/O/T/RAL7016
Lámpakar:	Schröder-BK-1-76-150-3/4"/90//RAL7016
Világítóttest:	Hofeka Paneka MIDI lámpatest 3x16LED T2 700mA 105W 2200K 1xXPG-3 fényforrással

A K4 tervezett kábel a K-50698-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indul és a K2 kábellel azonos nyomvonalon halad a K2.01 jelű oszlopig, majd irányított fúrással védőcsőben keresztezi a Valdemar és Nina Langlet rakpartra vezető utat, végül a K4.01 jelű tervezett oszlopba csatlakozik. Innen a Műegyetem rakparton továbbhaladva a kábel új nyomvonalon felfűzi a tervezett oszlopokat a K4.11 jelű végoszlopig.

A tervezett hálózati végpontokon új földelést kell kialakítani, 3 m-es rúdföldelő leverésével!

A kábelnyomvonal által érintett meglévő burkolatokat az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Az utcában meglévő oszlopokba új szerelvénydobozokat kell beszerezni, amikbe be kell kötni a vonatkozó helyszínrajz szerinti tervezett kábeleket. A tervezett áramkörök kialakítását a mellékelt egyvonalas kapcsolási rajz szerint kell kivitelezni. Kereszteződésekben, gépkocsi kihajtóknál dupla védőcső fektetése szükséges!



## **K5 kábel:**

### **Tervezett közvilágítási kábelhálózat**

Áram neme:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Feszültsége:	3x400/230V
Típusa:	NYCWY 4x10 RE/10 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV
Nyomvonalhossz:	1. melléklet szerint
Vezető anyaga:	réz
Kábel takarása:	rendezett terep alatt: - 0,70 m út keresztezésnél: min - 1,00 m
Mechanikai védelem:	20 cm-es homokágy kábeljelző szalag 110mm KPE védőcső kapubeálloknál, út keresztezésnél
Túlfeszültség védelem:	0,4 kV-os hálózaton nem kerül kialakításra.
Érintésvédelem:	TN-C rendszer (nullázás)
Oszlop:	Schröder Baross N5-76-3/O/T/RAL7016
Lámpakar:	Schröder-BK-1-76-150-3/4"/90//RAL7016
Világítótest:	Hofeka Paneka MIDI lámpatest 3x16LED T2 700mA 105W 2200K 1xXPG-3 fényforrással

A K5 kábel meglévő-megmaradó szakasza a K-53096-2 jelű közvilágítási elosztószekrényből indulva keresztezi a Műgyetem rakpartot, majd merőlegesen elfordulva a Petőfi híd alatt áthaladva, felfűzi a nyomvonalba eső oszlopokat a K5.01 jelű tervezett oszlopig. Innen a kábel továbbhaladva a K5.02 oszlopba csatlakozik.

A K5 kábel tervezett szakasza a K5.02 oszlopból indul a Műgyetem rakparton a Szabadság híd irányába a meglévő kábelnyomvonalon a K5.07 jelű végoszlopig, miközben felfűzi a nyomvonalába eső tervezett oszlopokat is.

A tervezett hálózati végpontokon új földelést kell kialakítani, 3 m-es rúdföldelő leverésével! A kábelnyomvonal által érintett meglévő burkolatokat az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Az utcában meglévő oszlopokba új szerelvénydobozokat kell beszerezni, amikbe be kell kötni a vonatkozó helyszínrajz szerinti tervezett kábeleket. A tervezett áramkörök kialakítását a mellékelt egyvonalas kapcsolási rajz szerint kell kivitelezni. Kereszteződésekben, gépkocsi kihajtóknál dupla védőcső fektetése szükséges!

A földbe fektetett kábelre 10 m-enként kábeljelzőt kell rögzíteni. A kábeljelzőnek tartalmaznia kell a kábelazonosító jelét, feszültségét, üzembentartóját. A védőcsövek végeit a kábel behúzása után szilikon tömítőanyaggal tömíteni kell (a tartalék védőcsövek végeit is). A védőcső felett a talajt Trp > 92 % értékre kell tömöríteni, a tömörített értéket bizonylatolni kell.

Jelen terv a mellékelt tervezői nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások figyelembevételével készült, melyeket a kivitelezés során is be kell tartani.

#### Tervezett főbb berendezések:

Megnevezés	Tervezett mennyiség	Mennyiség egység
Rúdföldelő 3 m-es Ø20	7	db
Kábel 1 kV NYCWY RE 4x10 RE (Cu)	1 737	m
Kábel 1 kV NYY-J 3x2,5 RE 0,6/1 kV (Cu)	274	m
Schröder Baross N5-76-3/O/T/RAL7016 acél kandelláber Schröder-BK-1-76-150-3/4"/90 lámpakarral, takarólemezzel RAL7016 (antracit) színű festékekkel felületkezelve	61	klt
Hofeka Paneka MIDI lámpatest 3x16LED T2 700mA 105W 2200K 1xXPG-3 fényforrással	61	db
Tábla rögzítőszalag: METZ C204 Band-It szalag 12.70x0.76 30m	1	db
Rögzítéshez furatkitöltő anyag	38	cs
T2/EG Gyantás leágazó 4x16mm <sup>2</sup> /4x10mm <sup>2</sup>	40	db
Kábeljelző szalag "Erősáramú"	26,09	kg
Szerelvénylap GURO EKM-1261-1D2-5x16-2PG-C2 (JOR.: 91081) 1xE27, 2 kábelre	61	db
Szerelvénylap GURO EKM-1261-2D2-5x16-2PG-C2 (JOR.: 91530) 2xE27, 2 kábelre	1	db
NYY1x10 mm zöld-sárga kábel oszlop földeléshez (0,5m/oszlop)	30,50	m
E27-es 4A-es olvadóbiztosíték és foglalat	61	db

Tervezett oszlopokat, a meglévő-cserélendő oszlopok helyén szükséges elhelyezni. A kivitelezés során törekedni szükséges a támfal minél kisebb mértékű megbontására. A meglévő oszlopok töcsavarainak állapotát a kivitelezés során felül kell vizsgálni, amennyiben állapotuk megfelelő meg kell tartani. Telepítendő oszlopok gyártása előtt a Gyártóval szükséges egyeztetni a talplemezen kialakítandó töcsavarfurat helyét. Az energiaellátó kábelek felvezetését a meglévő-megmaradó védőcsövezésben szükséges telepíteni. Amennyiben a rakpart támfala megbontásra kerül a meglévő állapotával egyező szilárdságú kivitelben kell helyreállítani.

#### **4. KIVITELEZETT KÁBELNYOMVONAL (KÁBEL), MEGVALÓSULÁSI TERV**

A lefektetett kábelek takarása előtt pontos fektetési rajzot, geodéziai bemérést és leltárt kell készíteni.

A fektetési rajz tartalmazza:

- a kábel helyzetét a telekhatártól, vagy valamilyen felszíni műtárgytól
- a kábel mélységi elhelyezkedését a terepszinttől
- a keresztező közművek helyzetét
- a lefektetett kábel pontos hosszát (a hullámosságot és az esetleges mélységi elhelyezkedésből adódó hosszeltéréseket is figyelembe véve)
- az összekötő karmantyúk helyét,
- az elhelyezett védőcsövek adatait (átmérő, hossz, darabszám, mélység).

#### **5. KARBANTARTÁS, ELLENŐRZÉS, ÜZEMBE HELYEZÉS**

A karbantartás és ellenőrzés az Üzemeltető karbantartási utasítása szerint és gyakorisággal kell elvégezni továbbá figyelembe kell venni a 40/2017.(XII. 4.) NGM rendelet vonatkozó előírásait.

Üzemeltető:

- BDK - Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. (1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.)
- Az a természetes személy vagy gazdasági társaság, akit a BDK - Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. (1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3.) üzemeltetésére feljogosított.

Amennyiben az üzemeltető a munkavégzése során bármilyen jellegű rendellenességet állapít meg, köteles annak elhárítására.

Tervszerű karbantartás célja:

- a hálózati elemek állagmegóvása céljából
- a hálózati elemek meghibásodás lehetőségének csökkentés
- a karbantartási folyamatok során a biztonságos üzemvitelt veszélyeztető hálózati elemek feltárása

Tervszerű karbantartás munkafolyamatai:

- hálózati elemek javítása
- hálózati berendezések tisztítása
- szükséges cserék és pótlások elvégzése
- szabványossági felülvizsgálatok: a villamos berendezések olyan részletes - a méréseket és azok számszerű eredményének kiértékelését is tartalmazó - különleges erősáramú villamos szakképzettséget igénylő ellenőrzése, amely alkalmas arra, hogy kimutassa, teljesíti-e az a vonatkozó szabványok vagy azokkal egyenértékű műszaki megoldásokat tartalmazó műszaki előírások valamennyi kritériumát.
- érintésvédelem hatásosságának felülvizsgálata
- A közvilágítási rendszer beépített elemeinek állapot rögzítő adatok frissítése:
  - berendezések :
    - mennyisége
    - típusai
    - oszlopok típusai

- lámpatestek típusai
- fényforrások típusai
- Kábelek típusai

Üzembe helyezés a kivitelezett új villamos berendezés csatlakoztatása a meglévő villamos hálózathoz.

Az alábbiakban felsoroltak szükséges feltételei az üzembehelyezésnek:

- üzemi próbák
- próbaüzem
- műszaki felülvizsgálatokat
- szabványossági felülvizsgálatok
- jogszabály rendelkezése esetén az üzembe helyezéssel kapcsolatos hatósági eljárást

### **Közvilágítási hálózat és berendezések üzemeltetése és karbantartása:**

A Szolgáltató Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. Budapest teljes közigazgatási területén a köz- és díszvilágítási hálózatot és berendezéseket (Közvilágítási Közszolgáltatási **Szerződés** alapján) üzemelteti és karbantartja, ezek:

- passzív közvilágítási elemek, kizárólag a közvilágítás célját szolgáló hálózati elemek, hálózatok, vezérlő és mérő berendezések
- aktív közvilágítási elemek a közvilágítási és díszvilágítási lámpatestek és a működésükhöz, elhelyezésükhöz tartozó közvilágítási berendezések (bekötővezetékek, kandeláberek, lámpakarok, egyedi túláramvédelmi készülékek, szerelő lapok, előtétek, gyűjtők, fázisjavító kondenzátorok, fényforrások), és a lámpatestek egyéb elemei (sorkapcsok, a belső vezetékvezés, foglalat, tükör, bura, tömítés, lámpatestház)

A Szolgáltató folyamatosan fogadja a lakossági és önkormányzati közvilágítási hibabejelentéseket (telefonon, elektronikus formában), a javítást a minőségre vonatkozó előírásoknak megfelelően elvégzi. A tervezett karbantartási beavatkozásokat dokumentálja.

Az aktív elemek üzemeltetési, karbantartása során a Szolgáltató főbb feladatai:

- A fényforrásokat rendszeres időközönként lecseréli („csoportos csere”), ezáltal a meghibásodásoknak legalább 65%-át megelőzi. A csoportos csere időpontjait a fényforrástípusa és jellemző paraméterei alapján a Szolgáltató határozza meg.
- A lámpatestek optikai elemeinek (tükör, bura, reflektáló felületek, tömítések, foglalatállás) tisztítását, cseréjét, pótlását a csoportos fényforráscsere keretében a Szolgáltató elvégzi.
- A csoportos csere időszakai között a bejelentett üzemképtelen fényforrásokat és azokműködéséhez szükséges áramköri elemeket (foglalat, előtét, gyűjtő, sorkapocs, kondenzátor) cseréli, javítja, pótolja.
- A csatlakozó (felszálló) vezetékeket elhasználódás, sérülés esetén cseréli, javítja.
- A lámpahely szerelvénylapját (csatlakozó dobozát) karbantartja a benne elhelyezett túláram védelemmel együtt.
- A hiányzó részegységeket (kandeláber ajtók, lámpatest szerelvénytér fedlapok, burák)csoportos csere alkalmával teljes-körűen, egyébként hibabejelentés alapján pótolja, különöste tekintettel a feszültség alatt álló berendezésrészek zárt állapotának biztosítására.
- A kizárólag közvilágítási célt szolgáló tartószerkezeteken állékonysági vizsgálatot végez és a normál működés során keletkező rendellenességeket, hibákat elhárítja, a mechanikus kötéseket rögzíti.
- A károkozás következtében kitört oszlopok, sérült lámpatestek helyreállítását elvégzi.

A passzív elemek üzemeltetése, karbantartása során a Szolgáltató főbb feladatai:

- Az érintésvédelem hatásosságát, szabványossági felülvizsgálatát előírás szerint ellenőrzi és a szükséges pótlásokat, javításokat elvégzi.

- A közvilágítási célt szolgáló földkábeles, falikábeles vagy szabadvezetékes hálózatot üzemelteti, karbantartja, a közvilágítási kapcsoló- és vezérlőberendezéseket karbantartja, üzemelteti (javítás, csere).
- A Szolgáltató a közvilágítási berendezések mennyiségéről és üzemi esemény adatairól naprakésznyilvántartást vezet.
- A beépített fényforrások teljesítményét és mennyiségi adatait tartalmazó nyilvántartást vezet (közvilágításileltár).
- A Szolgáltató gondoskodik a közvilágítási lámpák és egyéb berendezések eseményeinek követhetőrögzítéséről (monitoring), amellyel ellenőrizhető a kötelező szolgáltatási minőség paraméterek betartása.

Közvilágítás Üzemeltetési és Karbantartási tevékenység főbb minőségjellemzői:

(vállalási határidők és szolgáltatási keret részletesen a mindenkori Budapest Főváros és a BDK Kft. mint kizárólagos közvilágítási közüzemi szolgáltató közötti Budapesti Közvilágítási Közszolgáltatási szerződésben foglaltak alapján és szerint)

Kiemelve de nem kizárólagossá téve az alábbiakat:

- Megegyezés szerinti nagy forgalmú csomópont, kijelöltgyalogos átkelők esetén hibák elhárítási ideje.
- Országos közutak átkelési szakaszain egyedi hibák, valamint három vagy több egymás melletti lámpatest egyedi hibái, egyéb helyeken fellépő egyedi hibák esetén hibák elhárítási ideje.
- Városrészt érintő üzemzavar elhárítási ideje.
- Egy transzformátor körzetet, áramkört, útszakaszt, folyami hidak egészét, kiemelt útkereszteződések teljes közvilágításának kiesését jelentő üzemzavarok elhárítási ideje.
- Lakosság vagy az Önkormányzat által bejelentett egyedi lámpatest hibák elhárítási ideje.

Kötelező karbantartások:

- Minden acél tartószerkezet, (lámpaoszlop és lámpakar) korrozióvédelmi festése.
- Az IP 64 tömítettséget el nem érő lámpatestek tisztítása.

## 6. FESZÜLTSG, ÉRINTÉSVÉDELEM

Feszültség: 3x400/230V; 50Hz

Érintésvédelem: nullázás (TN rendszer)

## 7. KÖZMŰVEK

Tervezés során figyelembe vettük a létesítés által érintett terület meglévő és tervezett közműveit.

Közmű-adatbeszerzések

A meglévő közművek adatait a Tervező az E-közmű rendszerből illetve az illetékes közművállalatoktól szerezte be. A közművállalatok az adatszolgáltatásokon általában feltüntetik, hogy az adatok tájékoztató jellegűek, az adott terveken szereplő számszerű értékekért, adatokért felelősséget nem vállalnak. A tervező ennek ellenére ezekkel az adatszolgáltatásokkal kénytelen dolgozni, ezért a kábelárok ásásakor kiderülhetnek eltérések a terveken szereplő értékektől.

A fentiek alapján az adatszolgáltatásban közölt adatokért a felelősséget a Tervező nem vállalhatja.

## **8. BURKOLATBONTÁSOK ÉS HELYREÁLLÍTÁSOK**

A gyalogjárdák burkolatbontási munkáit - teljes szélességű vagy csak egy sávban történő bontás - az Önkormányzatok illetékeseivel a kivitelezés megkezdése előtt egyeztetni szükséges. A bontást és helyreállítást ezen egyeztetés alapján kell elvégezni.

A kábelárokba visszatöltött homokos kavicságyazatot tömöríteni kell.

A helyreállított pályaszerkezetnek mindenütt meg kell felelni az érvényben lévő Útügyi Műszaki előírások által előírt közúti terheléseknek.

## **9. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK**

A lámpatesteket két fázisra felváltva kell csatlakoztatni.

A kivitelezési munka megkezdését a vonatkozó rendeletek szerint a hatóságoknak be kell jelenteni.

A munkavégzéshez a BDK Kft. –től szakfelügyeletet kell kérni.

A kivitelezés során a tervtől eltérni, a megrendelő, a tervező és az üzemeltető együttes hozzájárulásával lehetséges.

A kivitelezési munka befejeztével állapot rögzítő rajzot és leltárt kell készíteni a kivitelezőnek és azokat az Üzemeltetőnek át kell adni.

## **10. ORGANIZÁCIÓS FEJEZET**

A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan a jegyzőkönyvek, a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.

A meglévő és a terv szerint kialakítandó körzethatárok, és szakaszhatárok helyét az üzemeltetővel egyeztetni kell.

A kivitelezés megkezdése előtt a termőföldek más célú hasznosításának engedélyezését nem kell kérni. A tervezett hálózat termőföldet nem érint.

A tervben szereplő egyeztetési jegyzőkönyvekben előírt feltételeket, előírásokat be kell tartani. Gáz közművek közelében végzett munka során betartandók tovább a 203/1998. (XII.19.) Korm. rendelet 19/A. és a 19/B. § előírásai is.

A kivitelezés megkezdése előtt a közmű üzemeltetőktől a közműkezelői nyilatkozatok alapján szakfelügyeletet kell kérni.

A munkaterület átadás-átvételéről jegyzőkönyvet kell felvenni.

A munkaterületen, meglévő fejlesztésekről nincs tudomásunk.

A munka során nem járatos, bevezetendő, új technológia alkalmazandó: nem

A kivitelezés megkezdése előtt a tervezett nyomvonal és a tervezett kandeláberek helyének kitérítésére van szükség.

A kivitelezés és üzembe helyezés során be kell tartani a Munkavédelmi Szabályzat és a vonatkozó szabványok előírásait.

Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására. Az érintett berendezéseket és vezetékeket az MSZ 1585 vonatkozó előírásainak megfelelően kell feszültség mentesíteni, továbbá a munkálatok során a szabvány vonatkozó előírásait maradéktalanul be kell tartani!

A feszültségmentesítés helyszíneit az organizáció során pontosítani kell.

A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energia ellátás kimaradása minimális legyen.

Az illetékes területfelelős nyilatkozata alapján az érintett tervezési területen veszélyeztetett fogyasztó nem található! A kivitelezés ideje alatt a fogyasztók összetétele miatt aggregátoros ellátásra nincs szükség.

A vezeték tervezett nyomvonalával egyeztetni kell a párhuzamosan haladó és keresztező közművek, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után, ha szükséges, 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.

Utak mellett végzett hálózatépítés időtartama alatt, sebességkorlátozó táblákkal kell az érintett szakaszon, a közlekedés és a munkavégzők biztonságát szavatolni.

A munkaterületen az ingatlanok elérését, a gyalogos forgalmat és a gépkocsi behajtók használatát ideiglenes megoldással folyamatosan biztosítani kell.

Üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet és a védelmek beállításait.

A munkaterület megközelítése közúton lehetséges.

**A kivitelezőnek legkésőbb a munkaterület átadás átvételéig organizációs tervet kell készítenie, amit az illetékes műszaki ellenőrrel jóvá kell hagyatni!**

## 11. MUNKAVÉDELEM

A tervdokumentációról kijelentjük, hogy a „1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről” alapján munkavédelmi szempontból ellenőrzésre került, illetve annak figyelembevételével készítettük.

- Az üzemvitelre vonatkozó műszaki- és biztonsági előírások szigorú betartásáról gondoskodni kell.
- A munkahelyeken elsősegélynyújtó felszerelést kell tartani, és legalább egy kiképzett elsősegélynyújtónak kell lennie a dolgozók között.
- Az 1,3 m-nél mélyebb munkaárkokat dúcolni kell.
- **Feszültség alatt munkát végezni tilos!**

Szerelés üzemben lévő vezeték környezetében:

- Minden vezeték feszültség alatt állónak kell tekinteni, annak kétségét kizáró azonosítást követő, szabályos feszültségmentesítésig. (Feszültségmentesítés MSZ 1585:2019, 40/2017.(XII. 4.) NGM rendelet szerint)

- A veszélyes területet megjelölve el kell keríteni és oda illetéktelen bejutását meg kell akadályozni,

- A feszültség közelében végzett munkák területén csak a feltétlenül szükséges számú dolgozó tartózkodjon, akiket a munkavégzéssel kapcsolatos tudnivalókra előzőleg kioktattak,

- Az egyéni védőfelszerelések használatát meg kell követelni.

Felhívjuk a Kivitelező Vállalat figyelmét, hogy a létesítési munkák során a fentiekén kívül az 40/2017.(XII. 4.) NGM rendelet az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről

2/2013. (I. 22.) NGM rendelet a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről

8/2001.(III.30.) GM rendelet A Villamosmű Műszaki - Biztonsági Követelményei Szabályzat hatályba léptetéséről

12/1988. (XII.26.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM sz. együttes rendelet Az egyes nyomvonaljellegű építményszerkezetek kötelező alkalmassági idejéről

1993. évi XCIII. sz. munkavédelmi törvény

MSZ HD 60364

Kisfeszültségű villamos berendezések. Szabványsorozat

MSZ 1585:2016

Villamos berendezések üzemeltetése

MSZ 13207:2000

0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége

MSZ EN 13201

Útvilágítás szabványsorozat

MSZ 447:2019

Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra csatlakoztatás

MSZ 7487-1:1979

Közmű és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalom meghatározások

MSZ 7487-2:1980

Közmű és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint alatt.

továbbá a vonatkozó összes szabványok, az ágazati szabványok és a szakmai szabványok, valamint a munkavédelemre vonatkozó jogszabályok előírásait szigorúan be kell tartani.

## 12. TŰZVÉDELEM, KATASZTRÓFAVÉDELEM

A Kivitelező köteles tevékenységi területén a közvetlen tűzvédelmet szolgáló – jogszabályban, szabványban, hatósági határozatban előírt – tűzvédelmi berendezéseket, készülékeket, felszereléseket, technikai eszközöket állandóan üzemképes állapotban tartani, időszaki ellenőrzésükről, valamint az oltóvíz és egyéb oltóanyagok biztosításáról gondoskodni.

A tűzvédelmi szabály megszegéséért, ha az közvetlen tűz- vagy robbanásveszélyt, illetőleg tüzet idézett elő, vagy veszélyezteti a személyek biztonságát, akadályozza a mentésüket; a tűzjelzéshez és a tűzoltáshoz szükséges eszköz, felszerelés, készülék, berendezés, oltóanyag beszerzésének, készenlétben tartásának, karbantartásának vagy ellenőrzésének elmulasztásáért, illetőleg



rendeltetéstől eltérő – engedély nélküli – használatáért esetlegesen kiszabott tűzvédelmi bírság a Kivitelezőt terheli.

Ha a Kivitelező tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni a tűzoltóságnak, vagy ha erre nincs lehetősége, a rendőrségnek vagy a mentőszolgálatnak, illetőleg a települési önkormányzat polgármesteri hivatalának. A Kivitelező köteles a tűzoltási lehetőséget a kivitelezés során befolyásoló változtatásokat (út, közművezetékek elzárása, forgalom elterelése stb.) az állandó készenléti szolgálatot ellátó hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak szóban azonnal és írásban is bejelenteni.

A Kivitelező köteles a létesítmények, az építmények, a technológiai rendszerek kiviteli tervezésével és megvalósításával összhangban gondoskodni a jogszabályokban [**különös tekintettel az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII.5.) BM rendeletben és az 30/2019. (VII. 26.) BM rendelet Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról]** foglaltakra és a szabványokban meghatározott tűzvédelmi követelmények megtartásáról, valamint a tevékenységi körükkel kapcsolatos veszélyhelyzetek megelőzésének és elhárításának feltételeiről. A Kivitelező köteles a kiviteli tervekhez tűzvédelmi fejezetet készíteni, amely tartalmazza a vonatkozó jogszabályokban, szabványokban és hatósági előírásokban foglalt követelmények kielégítését és köteles a tervben szereplő tűzvédelmi követelményeket a kivitelezés során megtartani, megvalósítani.

A fentiekben nem említettek túlmenően a Kivitelező köteles minden vonatkozó – tűzvédelemmel összefüggő – jogszabályban meghatározott követelményt betartani, különösen az alábbiakban foglaltakat:

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,

30/1996. (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről,

259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról,

22/2009. (VII. 23.) ÖM rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról.

Ha a Kivitelező katasztrófát vagy annak veszélyét észleli, vagy arról tudomást szerez, haladéktalanul köteles bejelenteni azt a katasztrófavédelem hivatalos szerveinek, illetve az önkormányzati tűzoltóságnak és a polgármesteri hivatalnak, egyebekben **a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény** és az annak végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint köteles eljárni.

Katasztrófa alatt veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapotot vagy helyzetet értünk, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeiket, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli.

Ha a Kivitelező az építés során elhagyott robbanótestet vagy annak tűnő tárgyat talál, illetve ilyen tárgy hollétéről tudomást szerez, akkor köteles az építési munkát haladéktalanul felfüggeszteni és bejelentést tenni a helyi rendőri szervnek **a tűzszerészeti mentesítési feladatok ellátásáról szóló 142/1999. (IX. 8.) Korm. rendelet** előírásainak megfelelően és köteles az elrendelt intézkedést megtenni illetve annak végrehajtásában közreműködni.

A talált robbanótest hatástalanítása, illetve elszállítása és megsemmisítése a kirendelt tűzszerész járőr vagy tűzszerész alegység feladata. A kirendelt tűzszerészen kívül más személynek tilos a robbanótesthez hozzányúlnia vagy azt elmozdítania. A robbanótest fellelési helye szerinti ingatlan, építmény, műtárgy stb. tulajdonosa, használója (birtokosa) tőle elvárható segítséget nyújt a közveszély elhárítása érdekében. A robbanótest helyszíni mentesítése érdekében szükséges további intézkedéseket a rendőrség, a települési önkormányzat jegyzője – más érintett hatóság vagy szervezet képviselőinek bevonásával – hajtja végre. A katonai tűzszerész járőrparancsnok (alegységparancsnok) igénye szerint a biztonsági intézkedések bevezetése érdekében végzendő munkákhoz szükséges eszközöket, anyagokat, gépeket, személyzetet a települési önkormányzat lehetősége szerint a jegyző térítésmentesen biztosítja.

A talált robbanótestek mentesítésével kapcsolatos katonai tűzszerészeti feladatok ellátásának költségeit a Magyar Honvédség viseli. A térítésmentes katonai tűzszerészeti feladatok ellátásán felül a katonai tűzszerész szervezet írásbeli megrendelésre, térítés ellenében elvégezheti olyan terület, objektum tűzszerészeti átvizsgálása, amely a megrendelő feltételezése szerint robbanótestet tartalmaz.

### **13. KÖRNYEZETVÉDELEM**

A munkák során maradéktalanul be kell tartani a vonatkozó környezetvédelmi előírásokat és szabványokat.

Az építés során alkalmazott szállító-és munkagépek üzemeltetéséhez használt üzemanyagok és kenőanyagok a környező talajba és élővízbe nem juthatnak be, mivel azok a környezetet károsítják. A gépek üzemeltetésekor káros égéstermékek keletkeznek, ezek mennyiségét az idevonatkozó előírásoknak megfelelő szinten kell tartani.

Veszélyes hulladékok:

Az építés során keletkező hulladékot össze kell gyűjteni, és azt szeméttárolóba, illetve amennyiben az tovább felhasználható, hulladékgyűjtő-helyre kell elszállítani.

Törmelékeket, hulladékokat a kijelölt tárolóhelyre csak a tárolótelep kezelőjének tudtával és engedélyével szabad elhelyezni.

Az építés során alkalmazott szállító-és munkagépek üzemeltetéséhez használt üzemanyagok és kenőanyagok a környező talajba és élővízbe nem juthatnak be, mivel azok a környezetet károsítják. A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeire a 98/2001. (VI.15) korm. rendelet vonatkozik.

A hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete szerint a jellemzően keletkező hulladékoknak fő- és alcsoportjait az alábbi táblázatban ismertetjük:

EWC kód	Megnevezés
08	BEVONATOK (FESTÉKEK, LAKKOK ÉS ZOMÁNCOK), RAGASZTÓK, TÖMÍTŐANYAGOK ÉS NYOMDAFESTÉKEK GYÁRTÁSÁBÓL, KISZERELÉSÉBŐL, FORGALMAZÁSÁBÓL ÉS FELHASZNÁLÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK FELHASZNÁLÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK
0801	festékek és lakkok gyártásából, kiszerezéséből, forgalmazásából és felhasználásából, valamint ezek eltávolításából származó hulladék
0804	ragasztók és tömítőanyagok gyártásából, kiszerezéséből, forgalmazásából és felhasználásából származó hulladék (a vízhatlanító termékeket is beleértve)
13	OLAJHULLADÉKOK ÉS FOLYÉKONY ÜZEMANYAG HULLADÉKA (kivéve az étolajokat, valamint a 05, 12 és 19 főcsoportokban meghatározott hulladékot)
1302	motor-, hajtómű- és kenőolaj hulladék
1303	szigetelő és hő-transzmissziós olaj
1307	folyékony üzemanyagok hulladéka
15	CSOMAGOLÁSI HULLADÉK; KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT FELITATÓ ANYAGOK (ABSZORBENSEK), TÖRLŐKENDŐK, SZŰRŐANYAGOK ÉS VÉDŐRUHÁZAT
1501	csomagolási hulladék (beleértve a válogatottan gyűjtött települési csomagolási hulladékot)
16	A HULLADÉKJEGYZEKBE KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT HULLADÉK
1602	elektromos és elektronikus berendezések hulladéka
17	ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL
1701	beton, téglák, cserép és kerámia
1702	fa, üveg és műanyag
1703	bitumen keverékek, szénkátrány és kátránytermék
1704	fémek (beleértve azok ötvözetét is)
1705	föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrásmeddő

Az építés során várhatóan keletkező hulladékok.

Az építéskor és bontáskor keletkező hulladékok kezelésénél, az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet vonatkozó részeit figyelembe kell venni.

#### *Zaj- és rezgésvédelem*

Az építkezés alatt, a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendeletet figyelembe kell venni. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működjenek!

A 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletben előírt zaj- és rezgésterhelési határértéket ne lépje túl az építési tevékenység zaja a munkahely környezetében. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell a zajkibocsátási határérték megállapítását kérni!

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII. 25.) Kormányrendelet melléklete értelmében a tervben szereplő tevékenységre környezetvédelmi hatásvizsgálatot nem kell készíteni.

#### *Levegőtisztaság-védelem*

A gépek üzemeltetésekor káros égéstermékek keletkeznek, ezek mennyiségét az idevonatkozó előírásoknak megfelelő szinten kell tartani.

A munkavégzés során a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23) kormányrendeletet figyelembe kell venni.

Budapest, 2020. május hó