

Műszaki leírás

Budapest különböző címein közvilágítási hálózat rekonstrukciója 14. Tervkötet I. Gellért hegy K-50098-1

Közvilágítás tervezés

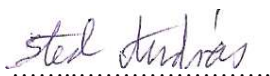
A beruházó adatai:

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

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.....	4
4.	Kivitelezett Kábelnyomvonal (KábeL), megvalósulási terv.....	9
5.	Karbantartás és ellenőrzés	9
6.	Feszültség, érintésvédelem.....	10
7.	Közművek	10
8.	Burkolatbontások és helyreállítások	10
9.	Általános előírások.....	10
10.	Organizációs fejezet	10
11.	Munkavédelem	12
12.	Tűzvédelem, Katasztrófavédelem.....	14
13.	Környezetvédelem	15

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 I. Gellért hegy K-50098-1

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

2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT

Az alábbi kábelek a K-50098-1 jelű közvilágítási elosztópanelből indulnak.

B1 kábel

A B1 kábel a Sziklatemplom úton, a Verejték lejtőn, a Verejték utcán, a Szabó Dezső lejtőn, és a Szabó Dezső sétányon meglévő kandeláberek energiaellátását biztosítja. Ezen a kábelkifutáson a következő főbb meglévő berendezések vannak:

- 34 db kandeláber
- 34 db Siteco típ. világítótest, 1x70 W Na fényforrással.

A kandeláberek között meglévő, 50/50 mm² keresztmetszetű alumínium földkábel az kandeláberek szerelvénylapjaiból ki kell kötni. Ezután a meglévő szerelvénylapokat és a földkábel a teljes 1635,1 m-es nyomvonalon el kell bontani. Szintén bontásra kerülnek a nyomvonalban meglévő védőcsövek.

B2 kábel

A B2 kábel a Kelenhegyi úton és a Kemenes utcában meglévő oszlopok energiaellátását biztosítja. Ezen a kábelkifutáson a következő főbb meglévő berendezések vannak:

- 18 db acéloszlop
- 6 db horganyzott acéloszlop
- 6 db HOFEKA – ONYX 2 típ. világítótest, található 1x100 W Na fényforrással.
- 18 db Siteco típ. világítótest, 1x70 W Na fényforrással.

Az oszlopok között meglévő, 50/50 mm² keresztmetszetű alumínium földkábel az oszlopok szerelvénylapjaiból ki kell kötni. Ezután a meglévő szerelvénylapokat és a földkábel a teljes 659,1 m-es nyomvonalon el kell bontani. Szintén bontásra kerülnek a nyomvonalban meglévő védőcsövek.

A bontás megkezdése előtt A B2.1 jelű kábel teljes szakaszán kutatóárok ásása szükséges a kábelnyomvonal pontos meghatározására!

K-50098-1 elosztópanel

Az elosztópanel jelenleg a Szent Gellért rakparton, a 5537/5 és 5536/1 helyrajzi számú területeken határán levő épületben található. Az elosztópanelben jelenleg

- 7 db aktív alumínium földkábel van bekötve,
- 2 db holt földkábel van felvezetve.

Az elosztópanelből ki kell kötni a meglévő kábeleket. A holt kábelek elbontásra kerülnek a bejáratig, az alumínium kábelek közül 2 db bontásra kerül, a többi kábel kivezetésre kerül az épület elé tervezett kapcsolószekrénybe. Az elosztópanel színtén bontani szükséges. A bontás után az épület alapzatát helyre kell állítani!

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 ² 0,6/1 kV NYCWY 4x16 RE/16 mm ² 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 kapubeállóknál, út keresztezésnél
Túlfeszültség védelem:	0,4 kV-os hálózaton nem kerül kialakításra.
Érintésvédelem:	TN-C rendszer (nullázás)

A K1 tervezett kábelt a meglévő kábel nyomvonalában kell fektetni. A kábel a K-50098-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indul a Szent Gellért rakparton dél-keleti irányba, majd nyugati irányba fordulva a felfűzi a Kelenhegyi út déli oldalán meglévő oszlopokat a K1.10 jelű oszlopig. Ezután a kábelnyomvonal a K1.10 jelű és a K1.11 jelű oszlopok között fél-fél pályás útátvágással védőcsőben keresztezi a Kemenes utcát. A K1.11 jelű oszlopban a tervezett kábel kétfelé ágazik.

A K1 kábel befordul a Kemenes utcába, majd a lépcső mellett elhaladva felfűzi a meglévő nyomvonalba eső oszlopokat, és a K1.19 jelű végoszlopig halad.

A K1.1 kábel a Kelenhegyi úton halad tovább, a K1.1.03 jelű végoszlopig.

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

A nyomvonal által érintett meglévő burkolatokat az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. A meglévő oszlopba 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 neve:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Feszültsége:	3x400/230V
Típusa:	NYCWY 4x10 RE/10 mm ² 0,6/1 kV NYCWY 4x16 RE/16 mm ² 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)

A K2 tervezett kábel a K-50098-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indul a K1 kábellel azonos nyomvonalon, a Szent Gellért rakparton dél-keleti irányba a Kelenhegyi útig. Itt a kábelnyomvonal nyugati irányba fordulva a Verejték lejtőn halad a K2.02 jelű kandeláberig. Innen a tervezett kábel kétfelé ágazik.

A K2.1 kábel a Sziklatemplom út mellett halad tovább a K2.1.02 jelű kandeláberig meglévő nyomvonalon. A K2.1.02 jelű oszlopból a kábel meglévő nyomvonalon keresztezi a támfalat, és felfűzi a K2.1.03 és K2.1.04 jelű oszlopokat. A K2.1.04 jelű oszlopba történő felvezetést a mellvéd meglévő-megmaradó védőcsöveiben kell kialakítani, és a K2.1.05 oszlopba történő átvezetést és bekötést szintén a mellvéd védőcsöveiben kell kialakítani. A kivitelezés során bármilyen sérülést a támfalon és mellvéden helyre kell állítani a kivitelezést megelőző állapotok visszaállításával.

A K2 kábel a K2.02 jelű oszloptól észak-nyugatra halad a Verejték lejtő mentén, a K2.02 jelű kandeláberig. Itt a nyomvonal kétfelé ágazik.

A K2.2 kábel a Verejték utcai lépcső mellett halad lefelé dél-keleti irányban a K2.2.02 jelű kandeláberig.

A K2 kábel a K2.04 jelű oszloptól észak-nyugati irányban vezet a K2.05 jelű kandeláberig. Itt a nyomvonal északra fordulva fél-fél pályás útvágással, védőcsőben keresztezi a Verejték utcát,

majd a Szabó Dezső lejtő nyomvonalát követve, a K2.10 jelű kandeláberbe csatlakozik. Innen a tervezett kábel kétfelé ágazik.

A K2.3 kábel a Szabó Dezső sétány nyomvonalát dél-nyugati irányban követve, a csúszdaparknál található K2.3.03 jelű utolsó kandeláberig vezet.

A K2 kábel a Szabó Dezső sétány nyomvonalát észak-nyugati irányban követve, a K2.15 jelű utolsó kandeláberig halad.

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

A nyomvonal által érintett meglévő burkolatokat az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Az utcában meglévő kandeláberekbe 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.

K3 kábel:

Tervezett közvilágítási kábelhálózat

Áram neve:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Feszültsége:	3x400/230V
Típusa:	NYCWY 4x16 RE/16 mm ² 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)

A K3 tervezett kábel a K-50098-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indul a K2 kábellel azonos nyomvonalon halad, majd a K2.05 jelű kandeláberig, majd innen észak-nyugati irányban halad tovább a Verejték utcán, a K3.04 jelű kandeláberig. Az útpálya keresztezését fél-fél pályás útvágással, védőcsőben kell kivitelezni. A K3.04 jelű kandelábertől a tervezett kábel kétfelé ágazik.

A K3.1 kábel a Verejték utcán halad tovább észak-nyugati irányban a KE 00 jelű kandeláberig. A K3.1 kábelt a kandeláberbe tartalék kábelként kell bevezetni. 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 K3 kábel a Szabó Dezső sétány nyomvonalát keleti irányban követve a K3.05 jelű kandeláberig vezet. Itt ismét kétfelé ágazik a nyomvonal.

A K3.2 kábel keleti irányba halad tovább a csúszdapark mellett meglévő K3.2.01 jelű kandeláberig.

A K3 kábel a Szabó Dezső sétány nyomvonalát követi észak-nyugati irányban, közben felfűzi a nyomvonalba eső kandelábereket, majd a K3.09 jelű utolsó kandeláberben végződik. A K3 kábelt a kandeláberbe tartalék kábelként kell bevezetni. 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 rúdföldelő leverésével! A kábelnyomvonal által érintett meglévő burkolatokat az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Az utcában meglévő kandeláberekbe 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.

D1 kábel:

Tervezett közvilágítási kábelhálózat

Áram neve:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Feszültsége:	3x400/230V
Típusa:	NYCWY 4x16 RE/16 mm ² 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 kapubeállóknál, út keresztezésnél
Túlfeszültség védelem:	0,4 kV-os hálózaton nem kerül kialakításra.
Érintésvédelem:	TN-C rendszer (nullázás)
Kábelösszekötő:	1kV Árnycsav 4x16-35mm ² +csav.hüv.

A D1 tervezett kábel a K-50098-1 jelű közvilágítási elosztószekrényből indul a K2 kábellel azonos nyomvonalon halad, majd a K2.07 jelű kandeláberig. A D-50098-1 díszvilágítási elosztóból induló D1 meglévő kábelt, a K2.07 jelű oszlopból ki kell kötni, majd kábelösszekötő segítségével a K-50098-1 közvilágítási elosztószekrényből jövő kábellel össze kell kötni.

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 $\text{Trp} > 92\%$ 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.

K-50098-1 tervezett elosztószekrény:

Gyártó:	KÖZVILLSZER Kft.
Típus:	K-92, 9 db 2 fázisú áramkör
Áram neve:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Feszültsége:	3x400/230V
Külön mechanikai védelem:	nincs
Túlfeszültség védelem:	0,4 kV-os hálózaton nem kerül kialakításra.
Érintésvédelem:	TN-C rendszer (nullázás)
Betáplálás:	3x50A, meglevő-nyomvonalában módosuló tápkábelrel

Az elosztószekrény a beltéren található elosztópanel kiváltása miatt kerül létesítésre. A szekrény betáplálását a beltéri panel tápkábelének kihelyezésével kell megvalósítani.

Az szekrénybe az alábbi földkábelek kerülnek bekötésre:

- A K1, K2, K3-as jelű, $4 \times 16\text{RE}/16\text{mm}^2$ típusú földkábelek, védelem 25A-es kismegszakítókkal,
- D1 jelű, $4 \times 16\text{RE}/16\text{mm}^2$ típusú díszvilágítási elosztószekrény tápkábel védelem 32A-es kismegszakítókkal
- M4, M7, M8 jelű 50/50 alumínium földkábelek, védelem 32A-es kismegszakítókkal,
- M5, M6 jelű $4 \times 16\text{RE}/16\text{mm}^2$ réz földkábelek, védelem 32A-es kismegszakítókkal.

Az építés során fokozottan szükséges az épület homlokzat épségének megőrzése, és a munkaterületen található egyéb közművek védelme! A szekrény létesítés után burkolathelyreállítás szükséges!

Tervezett főbb berendezések:

Megnevezés	Tervezett mennyiség	Mennyiség egység
Rúdföldelő 3 m-es $\varnothing 20$	14	db
Kábel 1 kV NYCWY RE 4x10 RE (Cu)	693,00	m
Ua., de 4x16/16 mm	2 211,00	m
Szerelvénylap GURO EKM-1261-1D2-5x16-2PG-C2 (JOR.: 91081) 1xE27, 2 kábelre	48	db
Szerelvénylap GURO EKM-1281-1D2-5x16-2PG-C3 (JOR.: 95220) 1xE27, 3 kábelre	7	db
NY1x10 mm zöld-sárga kábel oszlop földeléshez (0,5m/oszlop)	27,50	m
Közvilágító K92 típusú közvilágítási kapcsolószekrény (9x2 fázis)	1	db
E27-es 4A-es olvadóbiztosíték és foglalat	55	db
Öntőgyantás összekötő 4x 6-25mm ² KET-6-25	1	klt

A projekt kivitelezése során felmerülő előre nem látható felújítási, korszerűsítési munkákat a BDK Kft.-től kell megrendelni, és velük kell egyeztetni a feszültségmentesítés ütemezését is.

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 ÉS ELLENŐRZÉS

A karbantartás és ellenőrzés az Üzemeltető karbantartási utasítása szerint és gyakorisággal kell elvégezni.

6. FESZÜLTSEG, 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 kavicsagyazatot 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 állapottrögztítő 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 kitűzésére 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 vezetéket feszültség alatt állónak kell tekinteni, annak kétségét kizáró azonosítást követő, szabályos feszültségmentesítésig. (Feszültségmentesítés MSZ 1585 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

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 1585:2012 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 447:2009 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 **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 említettekén 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 igénybevételeit 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 hozzányúlania 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, tégl, cserép és kerámia
1702	fa, üveg és műanyag
1703	bitumen keverékek, szénkátrány és kátránytermék
1704	fémek (beleértve azok ötvözeteit is)
1705	föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő
1709	egyéb építési - bontási hulladék

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