

Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének
Városüzemeltetési Bizottsága

Előterjesztő: Kerületgazdálkodási Ügyosztály

1.10 sz. napirend

ELŐTERJESZTÉS

A Városüzemeltetési Bizottság 2022. február 16-i ülésére

Tárgy: Javaslát tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadására a Budapest VIII. kerület, Karácsony Sándor utca – Kálvária tér – Lujza utca területén villamos földkábel rekonstrukcióhoz

Előterjesztő: Borbás Gabriella ügyosztályvezető
Készítette: Ágh László közútkezelő ügyintéző
A napirendet nyilvános ülésen kell tárgyalni.
A döntés elfogadásához egyszerű többség szükséges
Melléklet: 1. sz. melléklet Tulajdonosi kérelem
2. sz. melléklet Közútkezelői kérelem
3. sz. melléklet Műszaki leírás
4. sz. melléklet Létesítési rajz

Tisztelt Városüzemeltetési Bizottság!

I. Tényállás és a döntés tartalmának részletes ismertetése

Az ELMŰ Hálózati Kft. (1132 Budapest, Váci út 72–74.) az alábbi földkábeles hálózat rekonstrukcióját tervezi elvégezni:

- A Karácsony Sándor utcai 22799/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a Kálvária tér 16. előtti kötésig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő 10 kV-os, középvezetési kábelt.
- A Kálvária téri 22357/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a Karácsony Sándor utcai 22799/10 számú transzformátor ház kábelfejéig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő kífeszültségű, 1kV-os kábelt.
- A Karácsony Sándor utcai 22799/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a Lujza utcai 22413/10 számú transzformátor ház kábelfejéig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő kífeszültségű, 1kV-os kábelt.

Az elkészített és benyújtott kiviteli tervdokumentáció (Msz: 20T-110) alapján a közterületi munkák elvégzéséhez – az ELMŰ Hálózati Kft. megbízásából eljáró – MÁTRA-PHONE KFT. (2120 Dunakeszi, Madách utca 11.) kéri a Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat (a továbbiakban: Önkormányzat) tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulását (1. számú melléklet).

A tervezett három szakasz kivitelezése:

1. A Karácsony Sándor utca 31-33. szám alatt elhelyezkedő 22799/10 számú transzformátor állomásból kilépő a nyomvonal útátvágással keresztezi a Karácsony Sándor utcát. Innen a páros oldali járdában halad tovább a Baross utca irányába, majd a saroknál a Lujza utca irányába fordul. A nyomvonalvezetés a meglévő, cserélendő kífeszültségű földkábel nyomvonalát követi, néhol a közműhelyzet miatt eltér a meglévő nyomvonalától. Az új kábel a Kálvária tér 16. előtti kötésnél áll meg. Ezen a szakaszon NAYY-J 3x185 mm² kábel kerül kialakításra.
2. A Kálvária tér 22. szám alatt elhelyezkedő 22357/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől indul a nyomvonal, végig a járdában haladva a Kálvária tér 19. után befordul a Karácsony Sándor

ÉRKEZETT

2022 FEBR 10. 16:00

1


utcába, majd a 22799/10 számú transzformátor állomás kábelfejénél csatlakozik az új NAYY-J 4x150mm² kábel.

Közben a Kálvária tér 21., 20., 19., és a Karácsony Sándor utca 35. számú ingatlanokat csatlakozó vezetékkel látják el.

3. A Karácsony Sándor utca 31-33. szám alatt elhelyezkedő 22799/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a harmadik szakasz nyomvonalá az 1. szakasz (középfeszültségű földkábel) nyomvonalát követi a Kálvária tér 16. számig, majd innen tovább halad, befordul a Lujza utcába, majd útátvágással keresztezi a Lujza utcát és a 22413/10 számú transzformátor állomás kábelfejéhez csatlakozik, a tervezett kábel NAYY-J 4x150mm².

Közben a Karácsony Sándor utca 26., Kálvária tér 18., 17., 16. számú ingatlanok csatlakozó vezetékkel kerülnek ellátásra.

A kábelvédelem biztosítása érdekében az útátvágásoknál, közművek keresztezésénél KPE160-as védőcsövet alkalmaznak, melyek végeit a nedvesség bejutását elkerülendő, vízmentesen tömítik.

A kivitelezés során a közművek közelsége miatt csak kézi földmunka végezhető!

A nyílt árkos kivitelezés aszfalt burkolatú járda és úttest, valamint nagykockakő burkolatú parkolóság bontásával jár.

A kivitelezéssel érintett Kálvária tér (hrs: 35865/1), a Karácsony Sándor utca (hrs: 35455) és a Lujza utca (hrs: 35434) az Önkormányzat tulajdonában áll, így a földkábel rekonstrukció közterületi munkáihoz szükséges a tulajdonos Önkormányzat hozzájárulása.

II. A betérjesztés indoka

Az előterjesztés tárgyában a döntés meghozatala a Tisztelt Bizottság hatásköre.

III. A döntés célja, pénzügyi hatása

A közterületi kivitelezés megindításához szükséges a tulajdonos Önkormányzat hozzájárulása.

A döntésnek Önkormányzatot érintő pénzügyi hatása nincs.

IV. Jogszabályi környezet

A Városüzemeltetési Bizottság hatásköre a Budapest Józsefvárosi Önkormányzat vagyonáról és a vagyon feletti tulajdonosi jogok gyakorlásáról szóló 66/2012. (XII.13.) önkormányzati rendelet 17. § (1) bekezdés e) pontján, valamint a Képviselő-testület és Szervei Szerkezeti és Működési Szabályzatáról szóló 36/2014. (XI.06.) önkormányzati rendelet 7. melléklet 5.1.1. pontján alapul.

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

Fentiek alapján kérem az alábbi határozati javaslat elfogadását.

Határozati javaslat

Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testülete Városüzemeltetési Bizottságának a/2022.(II. 16.) számú határozata

Tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadása a Budapest VIII. kerület Karácsony Sándor utca – Kálvária tér – Lujza utca területén villamos földkábel rekonstrukcióhoz

A Városüzemeltetési Bizottság úgy dönt, hogy tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulását adja – az ELMŰ Hálózati Kft. (1132 Budapest, Váci út 72–74.) megbízásából eljáró – MÁTRA-PHONE KFT. (2120 Dunakeszi, Madách utca 11.) által benyújtott dokumentáció (Msz: 20T-110) szerinti villamos földkábeles hálózat rekonstrukció elvégzéséhez, az alábbi feltételekkel és kikötésekkel:



- jelen tulajdonosi hozzájárulás a beruházót (építtetőt) nem mentesíti az építéshez szükséges egyéb szakhatósági és hatósági engedélyek beszerzése alól,
- a hozzájárulás a Budapest VIII. kerület Kálvária tér (hrsz: 35865/1), a Karácsony Sándor utca (hrsz: 35455) és a Lujza utca (hrsz: 35434) érintett út- és járdaszakaszára terjed ki,
- az építtetőnek (kivitelezőnek) a munkakezdési (burkolatbontási) hozzájárulást a vonatkozó rendelet (19/1994. (V.31.) KHVM rendelet) szerinti mellékletek csatolásával előzetesen meg kell kérni, és az abban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani,
- kötelezi a kivitelezőt az érintett területen lévő fák védelmére, a bontási helyek megfelelő minőségben történő helyreállítására, melyre a beruházó/kivitelező közösen 5 év garanciát vállal:
 - a bontással érintett **útpálya** burkolatot az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani, szerkezeti rétegenként 20-20 cm átlapolással:
 - 4 cm vtg. AC11 jelű hengerelt aszfaltbeton kopóréteg (egy forgalmi sáv szélességével megegyező hosszúságban)
 - 7 cm vtg. AC11 jelű hengerelt aszfaltbeton kötőréteg
 - 20 cm vtg. C8/10-32/F stabilizált útalap
 - 20 cm vtg. fagyálló homokos kavics ágyazat Trq 95% (más anyaggal nem helyettesíthető)
 - a bontással érintett **járda** burkolatot az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani, szerkezeti rétegenként 20-20 cm átlapolással:
 - 3 cm vtg. MA-4 érdesített öntött aszfalt kopóréteg (a járda teljes szélességében)
 - 15 cm vtg. C8/10-32/F stabilizált útalap
 - 15 cm vtg. fagyálló homokos kavics ágyazat Trq 95% (más anyaggal nem helyettesíthető)
 - a bontással érintett **parkolósáv** burkolatát az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani, szerkezeti rétegenként 20-20 cm átlapolással:
 - nagykockakő burkolat
 - ágyazó zúzalék
 - 20 cm C8/10-32/F stabilizált útalap
 - 20 cm vtg. fagyálló homokos kavics ágyazat Trq 95% (más anyaggal nem helyettesíthető)

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

Jelen tulajdonosi hozzájárulás csak az engedélyező szervek, szakhatóságok előírásainak maradéktalan betartásával, a döntés napjától számított 1 évig érvényes.

Felelős: polgármester
Határidő: 2022. február 22.

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

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

Budapest, 2022. február 7.


Borbás Gabriella
ügyosztályvezető

 3

KÉSZÍTETTE: KERÜLETGAZDÁLKODÁSI ÜGYOSZTÁLY VÁROSÜZEMELTETÉSI ÉS ZÖLDPROGRAM IRODA

LEÍRTA: ÁGH LÁSZLÓ ÜGYINTÉZŐ *Al*

PÉNZÜGYI FEDEZETET IGÉNYEL / NEM IGÉNYEL, IGAZOLÁS: *Hórnai Csilla*

JOGI KONTROLL: *[Signature]*

ELLENŐRIZTE:

[Signature]
dr. VÖRÖS SZILVIA
ALJEGYZŐ

BETERJESZTÉSRE ALKALMAS:

[Signature]
dr. SÁTOS CSILLA
JEGYZŐ

JÓVÁHAGYTA:

[Signature]
CAMARA-BERECZKI FERENC MIKLÓS
A VÁROSÜZEMELTETÉSI BIZOTTSÁG ELNÖKE

[Signature]

Tulajdonosi hozzájárulás kérelem

Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat
1082 Budapest,
Baross út 63-67.

Munkaszám: 20T-110
Ügyintéző: Benyó Balázs
+36 70 609 5700

Tárgy: Budapest VIII. ker. Karácsony Sándor utca, Kálvária tér 20287-22799 tr. közötti 10 kV, 22357-22799 tr. közötti 1 kV és 22799-22413 tr. közötti 1 kV kábel rekonstrukció

Tisztelt Polgármester Úr!

Társaságunk az Elmű Hálózati Kft. (1044 Budapest, Megyeri út 118.) részére, a Kábel Team Kft. (1148 Budapest, Lengyel utca 15.) tervei alapján engedélyezi a

*Budapest VIII. ker. Karácsony Sándor utca,
Kálvária tér 20287-22799 tr. közötti 10 kV, 22357-22799 tr. közötti 1 kV és 22799-22413 tr. közötti 1kV
kábel rekonstrukció*

című kiviteli tervet.

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

Az érintett helyrajzi számok: **Budapest 35434, 35865/1, 35455.**

A tulajdonosi hozzájárulás korábban kiadásra került 16/1524-2/2020 iktatószámon, azonban a hálózat nem épült ki az eltelt idő alatt. A tervezett nyomvonal változatlan maradt a korábban elküldött állományhoz képest, a dokumentációt és a kérelmet a hozzájárulás határidejének lejárta okán küldtük meg újra az Önök részére.

A hozzájárulást lehetőség szerint a cégkapun keresztül, vagy a benyo.balazs@matra-phone.hu e-mail címre legyenek szívesek elküldeni.

Felmerülő kérdések esetén készséggel állunk rendelkezésükre.

Dunakeszi, 2022. 01. 26.

Köszönettel:

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



Benyó Balázs
műszaki főelőadó

Közútkezelői hozzájárulás kérelem

Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat
1082 Budapest,
Baross út 63-67.

Munkaszám: 20T-110
Ügyintéző: Benyó Balázs
+36 70 609 5700

Tárgy: Budapest VIII. ker. Karácsony Sándor utca, Kálvária tér 20287-22799 tr. közötti 10 kV, 22357-22799 tr. közötti 1 kV és 22799-22413 tr. közötti 1 kV kábel rekonstrukció

Tisztelt Polgármester Úr!

Társaságunk az Elmű Hálózati Kft. (Váci út 72-74.) részére, a Kábel Team Kft. (1148 Budapest, Lengyel utca 15.) tervei alapján engedélyezi a

*Budapest VIII. ker. Karácsony Sándor utca,
Kálvária tér 20287-22799 tr. közötti 10 kV, 22357-22799 tr. közötti 1 kV és 22799-22413 tr. közötti 1kV
kábel rekonstrukció*

című kiviteli tervet.

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

A közútkezelői hozzájárulás korábban kiadásra került 16/1524-3/2020 iktatószámom, azonban a hálózat nem épült ki az eltelt idő alatt. A tervezett nyomvonal változatlan maradt a korábban elküldött állományhoz képest, a dokumentációt és a kérelmet a hozzájárulás határidejének lejárta okán küldtük meg újra az Önök részére.

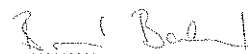
A hozzájárulást lehetőség szerint a cégkapun keresztül, vagy a benyo.balazs@matra-phone.hu e-mail címre legyenek szívesek elküldeni.

Felmerülő kérdések esetén készséggel állunk rendelkezésükre.

Dunakeszi, 2022. 01. 26.

Köszönettel:

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


Benyó Balázs
műszaki főelőadó

MÁTRA-PHONE Kft.

Cím: 2120 Dunakeszi, Madách utca 11.

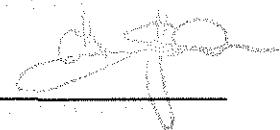
Telefon: +36-27-351-065

e-mail cím: matra-phone@vnet.hu

TARTALOMJEGYZÉK

**Budapest VIII. ker. Karácsony Sándor utca, Kálvária tér
20287-22799 tr. közötti 10kV, 22357-22799 tr. közötti 1kV
és 22799-22413 tr. közötti 1 kV
kábel rekonstrukció**

1. Tervezési előlap	1. oldal
2. Műszaki leírás	2-12. oldal
- általános műszaki adatok	
- előzmények	
- a létesítmény leírása	
- érintésvédelem	
- általános előírások	
- munkavédelmi fejezet	
- biztonsági és egészségvédelmi fejezet	
- tűzvédelmi fejezet	
- környezetvédelmi fejezet	
- megjegyzés kábelárok visszatöltéséhez	
3. Tervezői nyilatkozat	13. oldal
4. Mellékletek:	
- Érintésvédelmi-és feszültségesés számítások	
- Költségvetések: - kulcsanyag lista (anyag költségvetés)	
- technológiai tételsor (munkadíj költségvetés)	
- Rajzok:	
1. szakasz 22357-22799tr. állomások között (1kV)	
- bontási rajz	rajzszám: 110/20-1/01
- létesítési rajz	rajzszám: 110/20-1/02
2. szakasz 22799-22413 tr. állomások között (1kV)	
- bontási rajz	rajzszám: 110/20-2/01
- létesítési rajz	rajzszám: 110/20-2/02
- keresztezési rajz	rajzszám: 110/20-2/03/A rajzszám: 110/20-2/03/B
3. szakasz 20287-22799 tr. állomások között (10kV)	
- bontási rajz	rajzszám: 110/20-3/01
- létesítési rajz	rajzszám: 110/20-3/02
- keresztezési rajz	rajzszám: 110/20-2/03/A



MŰSZAKI LEÍRÁS

Budapest VIII. ker. Karácsony Sándor utca, Kálvária tér
20287-22799 tr. közötti 10kV, 22357-22799 tr. közötti 1kV
és 22799-22413 tr. közötti 1 kV
kábel rekonstrukció

1./ Általános műszaki adatok

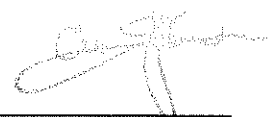
Feszültség:	1kV, 10kV
Tervezett 1kV-os földkábel típusa (1. szakasz):	NAYY 4×150 mm ²
Tervezett KIF nyomvonalhossz:	154 fm
Tervezett 1kV-os földkábel típusa (2. szakasz):	NAYY 4×150 mm ²
Tervezett KIF nyomvonalhossz:	190 fm
Tervezett 10kV-os földkábel típusa (3. szakasz):	NA2XS(F)2Y 3×185 mm ²
Tervezett KÖF nyomvonalhossz:	164 fm
Együttes nyomvonalhossz:	345 fm

2./ Előzmények

A megrendelés tárgyában szereplő meglévő, műszaki élettartam végén lévő 1kV-os, valamint 10kV-os földkábelek cseréje az ELMŰ Hálózati Kft. megbízásából készül.

Az ELMŰ Hálózati Kft. Pesti Régióközpont által készített tervfeladat alapján a

- 22357/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a 22799/10 számú transzformátor ház kábelfejéig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő kifestésű, 1kV-os kábelt.
- 22799/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a 22413/10 számú transzformátor ház kábelfejéig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő kifestésű, 1kV-os kábelt.
- 22799/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a Kálvária tér 16. előtti kötésig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő 10 kV-os, közép feszültségű kábelt.



3./ A létesítmény leírása

Létesítés (110/20-02 számú rajz)

A tr. állomásoknál lévő kábelbebúvót, a kábel behúzását követően vízmentesen tömíteni kell.

A terv 3 szakaszból áll.

1. 22357/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől indul a nyomvonal a Kálvária téren, aszfalt járda bontásával, majd helyreállításával kerül kialakításra. A Kálvária tér 19. után befordul a Karácsony Sándor utcába, majd a 22799/10 számú transzformátor állomás kábelfejénél végződtetjük az új NAYY-J 4x150mm² kábelt. Közben a Kálvária tér 22., 21., 20. és 19. számú ingatlanokat csatlakozó vezetékkel látjuk el. A Karácsony Sándor utca 35. számú ingatlant is szintén ellátnánk csatlakozó vezetékkel, de a kábel nem található, vélhetően megszűnt. Az érintett ingatlanok tulajdonosai tértivevényes levélben kiértéslésre kerültek, mely melléklete a tervdokumentációnak.
2. 22799/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől útvágással indul (110/20-2/03/B számú rajz) a második szakasz nyomvonala és a 3. szakasz (középfeszültségű földkábel) nyomvonalával azonosan halad a Kálvária tér 16. számig, majd innen tovább halad, befordul a Lujza utcába, majd útvágással keresztezi a Lujza utcát és a 22413/10 számú transzformátor állomás kábelfejéhez csatlakozik. A tervezett útkeresztezést a 110/20-2/03/B számú keresztezési rajz ábrázolja. A tervezett kábel NAYY-J 4x150mm². Közben a Karácsony Sándor utca 26., és Kálvária tér 18., 17., 16. számú ingatlanok csatlakozó vezetékkel kerülnek ellátásra. Az érintett ingatlanok tulajdonosai tértivevényes levélben kiértéslésre kerültek, mely melléklete a tervdokumentációnak.
3. 22799/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a nyomvonal a 2. szakasz nyomvonalával azonosan halad, mi szerint keresztezi a Karácsony Sándor utcát, majd tovább haladva a Kálvária tér irányába, balra fordul a Kálvária térre. A nyomvonal végig aszfalt járda bontásával, majd helyreállításával kerül kialakításra. Az új kábel a Kálvária tér 16. előtti kötésnél áll meg. Ezen a szakaszon NA2XS(F)2Y 3x185 mm² középfeszültségű kábel kerül kialakításra.

A fogyasztói mérőszekrény kivitelezése a fogyasztó saját hatáskörében történik.

A kábelvédelem biztosítása érdekében az útvágásoknál, közművek keresztezésénél KPE160-as védőcső alkalmazása szükséges 1kV kábel fektetése esetén, 10kV kábel fektetése esetében pedig KPE200-as védőcső.

A kábel behúzását követően a védőcsövek végeit, a nedvesség bejutását elkerülendő, vízmentesen tömíteni kell.

A kivitelezés során a közművek közelsége miatt csak kézi földmunka végezhető!

A kábelfektetés során a kábelek hőmérséklete nem lehet kisebb az MSZ 13207:2000 számú szabvány 3.5. pontja szerinti hőmérsékletnél.

A burkolatokat az önkormányzat előírásainak megfelelően kell helyreállítani!

A nyomvonal mentén víz, csatorna, távközlési, gáz és elektromos alépítmények helyezkednek el, ezért a pontos nyomvonalvezetést kutatóárok ásásával kell meghatározni. A kábelt homok-



ágyba kell fektetni, és teljes nyomvonalon jelzőszalaggal ellátni. Műanyag fedlapot kell elválasztásként alkalmazni ott, ahol a tervezett 1kV-os földkábelek a meglévő 10kV-os földkábelek közvetlen közelébe kerülnek elhelyezésre.

Járdában és zöldsávban a fektetési mélység 0,8 m, az úttest alatt pedig 1,0 m a tervezett védőcső felső éle. A csövek végeit PUR habbal kell lezárni a talajnedvesség, illetve az esetleges talajvíz behatolása ellen.

Ahol a közművek elhelyezkedése miatt a legalább 0,6 m-es fektetési mélység nem tartható, ott védőborítás céljára műanyag fedlapot kell alkalmazni, ill. ahol a kábelt 0,3 m-nél mélyebbre nem lehet fektetni, ott a műanyag fedlapot 5,0 mm vastagságú acéllemez védelemmel kell kiegészíteni.

A kivitelezés során beépítendő anyagok típusát, megnevezését és mennyiségét a tervdokumentációban a kulcsanyag-lista tartalmazza.

A földmunkák és burkolatbontások/helyreállítások tételeit a közös szakaszon haladó nyomvonalon (EB36845 – EB37111 számú munkák) a 10kV-os –EB36845- munkának a költségvetésében szerepeltettük.

4./ Érintésvédelem

Az alkalmazott érintésvédelem módja 0,4kV-os hálózaton nullázás (TN rendszer)

Az érintésvédelem kialakításánál figyelembe kell venni az ELMŰ érvényben lévő, D_U-006-15 számú érintésvédelmi szabályzatát.

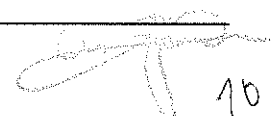
A tervezett és a meglévő földeléseket méréssel kell ellenőrizni, és szükség esetén a földeléseket ki kell egészíteni, különös tekintettel a transzformátor állomás esetén előírt maximum 2 ohmos érték biztosítása érdekében.

A hurokimpedancia, illetve zárlatszámításokat elvégeztük, a tervezett hálózat kielégíti a nullázás feltételeit.

A túlfeszültség védelmet az ELMŰ Nyrt. érvényben lévő, D_VU-027 számú túlfeszültségvédelmi szakmai irányelve szerint kell kialakítani.

5./ Általános előírások

- A tervdokumentáció az 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről figyelembevételével készült.
- A munkahely előkészítése a nyomvonal bejárásával, a helyi adottságok és körülmények feltárásával történjen meg.
Ellenőrizni kell a szállítási és munkahelyi közlekedési útvonalak használhatóságát, a munkavégzés során érintett közművek, műtárgyak helyét, a talajadottságok jellemzőit.
- A kivitelezőnek az adott munkára vonatkozó érvényes normatíváknak megfelelő létszámú és szakképzettségű dolgozókat kell biztosítani. A művezetőnek munkavédelmi szempontból ellenőriznie kell a költségvetésben szereplő anyagokat, gépeket és eszközöket.
Közterületen a felhasználásra kerülő anyagok tárolása ne akadályozza a gyalogos és gépjármű forgalmat, balesetveszélyt ne okozzon.
- Munkaterület átadás - átvételi eljárás csak engedélyezett terv, és a hatósági engedélyek birtokában kezdhető meg.
- Az úttestek és gépkocsibejárók keresztezésénél a védőcső mindkét vége 0,5 méterrel



nyúljon túl az útburkolat szélétől. A védőcsövek végeit PUR habbal kell lezárni a talajnedvesség, illetve az esetleges talajvíz behatolása ellen.

- Az úttestek keresztezését átvágással vagy bontás nélkül, irányított fűrésszel kell kivitelezni. Fűrésznél tartalékcsövet nem kell lefektetni.
- Kivitelezéskor a gyalogosforgalmat és a gépkocsibejárók keresztezésénél a zavartalan ki-be hajtást biztosítani kell.
- A meglévő közművek keresztezésénél védőcsövet kell alkalmazni és biztosítani kell az MSZ 7487 számú szabványban előírt függőleges távolságot, amely legkisebb értéke 0,2 méter lehet.

Fentiek figyelembe vételével a kábelek fektetési mélysége a közműkeresztezéseknél változhat.

- Ahol a közművek zsúfoltsága miatt a 0,6 m-es, illetve az 1,0 m-es fektetési mélység nem tartható, ott járdában járulékos mechanikai védelemként 40x40 cm-es beton járdalapot, úttestben pedig Ø 193,7x5,6 mm-es acélcsövet kell alkalmazni.

- A tervezett kábelekre, a kábelnyomvonal azonosítása céljából kábeljelzőt kell rögzíteni az MSZ 13207:2000 számú szabvány 3.12. pontjában leírtak szerint:

A kábeljelzőn a kábelvonal azonosító jelét, illetve névleges feszültségét kell feltüntetni.

Ezeket oly módon és olyan sűrűn kell elhelyezni, hogy a kábelvonal a nyomvonal bármely részén azonosítható legyen:

- általában legalább 10 m-enként;
- épületekbe való bevezetésnél mindkét oldalon a fal síkjától 0,5 m távolságon belül;
- keresztezések előtt és után 0,5 m távolságon belül;
- összekötő mindkét végén 0,2 m távolságon belül;
- kábelvédőcső mindkét végén 0,5 m távolságon belül;
- kábelvégelzárók alatt jól látható helyen

- A kivitelezési munkák befejeztével - a levonulást követően - a munkaterületet eredeti állapotába vissza kell állítani, a hulladékot, törmelékot el kell szállítani az arra kijelölt helyre, figyelembe véve a környezetvédelemre és a veszélyes hulladékokra, valamint ezek kezelésére vonatkozó valamennyi szabványt és hatályos jogszabályi előírást.
- A szükséges út - és járdabontások engedélyét a kivitelezőnek kell megkérnie, beszereznie. A közművek elhelyezkedéséről - amennyiben szükséges - kutatóárok ásásával kell meggyőződni.

Ha a munkavégzés során közműtárgy megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.

- A kivitelezéssel kapcsolatos valamennyi vonatkozó előírást és szabványt be kell tartani és tartatni.

A tervtől eltérni csak az üzemeltető, a tervező, a beruházó és az I. fokú építésügyi hatóság együttes hozzájárulásával lehet.

Az esetleges változásokat a kivitelezést követően az átadási dokumentációban rögzíteni kell. A hálózatépítést csak érvényes engedélyek és jóváhagyott terv birtokában lehet megkezdeni!

- Nyomatékosan felhívjuk a kivitelező figyelmét a közműegyeztetés során - a különböző közművek által előírt szakfelügyelet megrendelésére és a kivitelezés során az MSZ 7487 számú szabvány idevonatkozó előírásainak betartására. Fentieket figyelembe véve a kábelárok ásása nem mindig végezhető géppel, szükség esetén kézi földmunkát kell alkalmazni!



6./ Munkavédelmi fejezet

A munkavédelmi tervfejezet a többször módosított 1993. évi XCIII. törvény és a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet figyelembevételével készült.

- A kivitelezés során maradéktalanul be kell tartani az alábbi szabványok és rendeletek előírásait:
 - szabványok:
MSZ 1:2002, MSZ HD 472 S1:2002, MSZ 274 sorozat, MSZ 447:2009. MSZ 453:1987, MSZ 1585:2009, MSZ 1600 sorozat, MSZ 2364 sorozat, MSZ 4851 sorozat, MSZ 7487-1:1979, MSZ 7487-2:1980, MSZ 7487-3:1980, MSZ 13207:2000
 - rendeletek: 9004/1982 (Közl. Ért.16.) KPM-IpM együttes közlemény 7. számú szabályzat, 122/2004. (X. 15.) GKM rendelet a villamosmű biztonsági övezetéről, 8/2001. (III.30.) GM rendelet a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről, 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről, 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
 - a vonatkozó ELMŰ Nyrt. technológiai, biztonságtechnikai és üzemviteli utasítások.
- A kábelek húzásához és a szereléshez akkora helyet kell biztosítani, hogy az alkalmazott technológiából adódó munkaműveletek az előírásoknak megfelelően elvégezhetőek legyenek.
- A kiásott és vissza nem temetett munkagödröket munkaidő befejeztével el kell keríteni, illetve szükség esetén megfelelő módon megvilágítani.
- Az építés megkezdése előtt egyszemélyi felelős munkavezetőt kell kijelölni, aki köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni, és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. Fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a munkálatok végzése közterületen folyik, ahol elkerülhetetlen idegenek közlekedése, ill. tartózkodása, valamint a gépjárműforgalom, ezért - ha ezt a kialakult körülmények megkívánják – jelzőőrt (vagy jelzőőröket) kell állítani.
- Az üzemvitelre vonatkozó műszaki és biztonsági előírások szigorú betartásáról gondoskodni kell.
- Feszültség alatt lévő hálózaton, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni **TILOS!**
A feszültségmentesítésre vonatkozó igényt a munkálatok megkezdése előtt 30 nappal írásban kell bejelenteni az ELMŰ Hálózati Kft. Pesti Régióközpontjánál.
A kivitelezés folyamán minden intézkedést meg kell tenni annak érdekében, hogy a munkában résztvevők, a munkálatok alatt, a balesetelhárítási előírásoknak és rendelkezéseknek - különösen az 1993.évi XCIII. törvénynek - minden tekintetben eleget tegyenek.

7./ Biztonsági és egészségvédelmi fejezet

A tervezett munka mennyisége nem haladja meg a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5.§ (1) bek. „a” és „b” pontjában megadott időintervallumot, ezért a tervet a kivitelező nem köteles megküldeni az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőségnek.



Az előkészítés általános alapelvei

- 1/ A kivitelezési tervdokumentációk készítésénél, az építőipari kivitelezési tevékenység előkészítésénél és végzésénél a tervezőnek, illetve a kivitelezőnek - ezek hiányában az építetőnek - figyelembe kell vennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott előírásokat.
- 2/ Fenti bekezdésben meghatározott tevékenységek során a kivitelezési tervdokumentáció készítőjének, illetve a kivitelezőnek
 - a/ figyelembe kell vennie azokat a különböző munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszokat, amelyeket egyidejűleg, illetve egymást követően végeznek, és meg kell határozni ezek előrelátható időtartamát;
 - b/ a biztonsági és egészségvédelmi tervfejezetben meg kell határozni az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket. A tervfejezetnek tartalmaznia kell azokat a különleges intézkedéseket, amelyek a 2. számú mellékletben felsorolt munkák veszélyeinek kiküszöbölését szolgálják.

A koordinátor elvégzi a rendelet 8. §-ban előírt feladatokat.

Az építési munkahelyeken biztosítandó minimális követelmények

- a/ az építési munkahelyen rendet és tisztaságot kell tartani;
- b/ a munkavégzés helyének meghatározásakor figyelembe kell venni annak elérhetőségét, meg kell határozni a közlekedési utakat vagy a közlekedési zónákat;
- c/ meg kell határozni a munkahelyek kémiai biztonságával összefüggő szabályokat, ideértve a veszélyes anyagok és készítmények, a foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásának megelőzésére vonatkozó előírásokat is;
- d/ gondoskodni kell a karbantartásról, az üzemeltetést megelőző ellenőrzésről, az eszközök és berendezések rendszeres ellenőrzéséről, a meghibásodások elhárításáról;
- e) az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre;
- f/ meg kell határozni a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait;
- g) meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait;
- h) rendszeresen át kell tekinteni a munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszok tervezett elvégzési idejét és módját, az organizációs tervet szükség szerint módosítani kell a munkák előrehaladásához, illetve a körülmények változásához igazodva;
- i) biztosítani kell az együttműködést a munkáltatók és az önálló vállalkozók között az építési munkahely és a környezetében lévő ipari tevékenységek kölcsönhatásainak figyelembe vételével.

A munkavállalók tájékoztatása

A munkáltató a munkavállalókat, illetve képviselőiket köteles - szükség szerint írásban - tájékoztatni azokról az intézkedéseiről, amelyek az építési munkahelyen munkát végző munkavállalók egészségét és biztonságát érintik.

A tájékoztatást a munkavállaló részére közérthető formában kell megadni.

Az építés-kivitelezési és tereprendezési munkák köre



1. Földmunkák
2. Árokásás
3. Építés
4. Javítás
5. Karbantartás, festés
6. Előre gyártott elemek összeállítása és szétszerelése
7. Hálózatszerelés (kábel, szabadvezeték, transzformátor állomás)
8. Transzformátor állomásban végzett munka
9. Közvilágítási hálózaton végzett munka
10. Feszültség alatti munkavégzés

Az építési munkahelyen dolgozók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentő munkák és munkakörülmények

1. Árokban végzett munka
2. Légvezeték szállítás járművek kezelői által végzett munka
3. Magas feszültségű vezetékek közelében végzett munka
4. Azok a munkák, amelyek talajmegcsúszás következtében betemetéssel, mocsaras területen való elmerüléssel vagy magas helyről történő leeséssel veszélyeztetik a munkavállalót
5. Nehéz, előre gyártott elemek összeszerelésével vagy szétbontásával kapcsolatos munka (oszlopok, kompakt transzformátor állomások)

Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális egészségvédelmi és biztonsági követelmények

1. Stabilitás és szilárdság

Az építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy

- a) az építési munka sajátosságainak,
- b) a változó építési körülményeknek és állapotoknak,
- c) az időjárási követelményeknek,
- d) a mindenkori építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.

Azokat az anyagokat, berendezéseket és általában minden olyan elemet, amelyek - bármilyen módon mozogva vagy elmozdulva - hátrányosan befolyásolhatják a munkavállalók biztonságát, illetve egészségét, megfelelő és biztonságos módon stabilizálni kell.

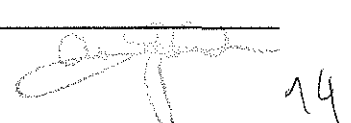
Építési munkagödrök, árkok falait - a talajállékonyságot figyelembe véve - úgy kell kitámasztani, rézsűzni vagy más megoldással biztosítani, hogy azok az építkezés valamennyi szakaszában biztosan megőrizzék állékonyságukat.

A segédstruktúrák, állványok, illetve munkagödrök és árkok állékonyságát és teherbíró képességét rendszeresen ellenőrizni kell.

2. Hőmérséklet

A munkavégzés teljes időtartalma alatt az alkalmazott munkamódszereket, a munka jellegét és az ott dolgozó munkavállalók megterhelését figyelembe véve az emberi szervezet számára megfelelő hőmérsékletet kell biztosítani.

A klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak megelőzése céljából munkaszervezési intézkedéseket kell tenni. Óránként legalább 5, de legfeljebb 10 perces pihenőidőt kell közbeiktatni, ha



a munkahelyen a munkahelyi klíma a 24 °C (K) EH értéket meghaladja, valamint a hidegnek minősülő munkahelyen.

A munkahely hidegnek minősül, ha a hőmérséklet a munkaidő 50%-ánál hosszabb időtartamban, szabadtéri munkahelyen a +4 °C-ot, illetve zárttéri munkahelyen a +10 °C-ot nem éri el.

3. Szellőztetés

Biztosítani kell a szükséges mennyiségű friss levegőt, figyelembe véve az alkalmazott munkamódszereket és a munkavállalókkal szembeni fizikai megterhelést.

4. Elsősegélynyújtás

A munkáltatónak biztosítania kell az elsősegélynyújtás lehetőségét, és azt, hogy a munkavállalók közül külön előírások szerint kiképzett és vizsgázott, elsősegélynyújtásra kijelölt személy mindig rendelkezésre álljon.

Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a balesetet szenvedett vagy hirtelen rosszul lett munkavállalókat orvosi kezelésre bármikor el lehessen szállítani.

5. Energiaelosztó berendezések

A szerelvényeket úgy kell tervezni, elkészíteni és alkalmazni, hogy azok ne jelentsenek tűz- vagy robbanásveszélyt. A munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat megfelelően védeni kell a közvetett vagy közvetlen érintésből eredő villamos áramütéssel szemben.

6. Munkaterület elhatárolása

A munkaterületet védőkorlattal kell elhatárolni. Járdák felbontása esetén gyalogos átjárók, gépkocsibehajtók és úttestek felbontása esetén pedig gépkocsi átjárók elhelyezése szükséges.

7. Gépek, emelő berendezések, járművek

Szabadvezetékek közelében végzett munkák esetén a munkagép, illetve annak alkatrészei és a vezetékek között megfelelő biztonsági távolságot (1kV-ig 1,0 méter, 1kV és 110kV között pedig 3,0 méter) kell biztosítani. Ha ez nem biztosítható, akkor feszültségmentesítést kell kérni.

8. Magasból leesés

Oszlopok mászásakor kétköteles munkaöv, teljes hevederzet és védősisak alkalmazása kötelező.

9. Építési és bontási munkák

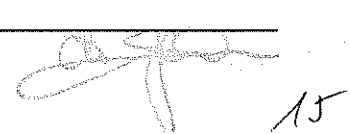
Az ELMŰ áramszolgáltatási területén végzett hálózatszerelési munkák esetén szigorúan be kell tartani az áramszolgáltatók által kiadott, érvényben lévő technológiai utasításokat.

A munkáknál biztosítani kell a megfelelő technológiai sorrendet és a szükséges munkavédelmi eszközöket. Az oszlopok emelését csak megfelelő gyakorlattal rendelkező személy irányításával szabad végezni.

10. Egyéni védőeszközök biztosítása

Építési munkahelyen fejbüvedő sisak viselése kötelező. Kivételt képeznek a tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett, belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák.

Amennyiben a leesés elleni védelmet nem lehet kielégítően biztosítani, akkor a munkavállaló a munkát csak munkaöv, biztonsági hevederzet, illetve zuhanásgátló használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahová a munkavállaló a védőeszközt megfelelő biztonsággal rögzíteni tudja.



A zuhanás elleni védelem céljára használt egyéni védőeszközt - a gyártó előírásainak megfelelően - a vonatkozó szabványra figyelemmel a meghatározott vizsgálatoknak kell alávetni, ha azzal a munkavállaló már zuhant.

11. Csoportos védőeszközök biztosítása

A munkaterületen a következő csoportos védőeszközöket kell biztosítani:

- tűzoltó készülék
- mentődoboz, mentőkötél (30 m)
- piros zászló
- figyelmeztető és tiltó táblák
- rövidrezáró készletek (munkafeladat szerint)
- TEMA létra (zuhanásgátlóval ellátva)

8./ Tűzvédelmi fejezet

Az építési munkahely jellegétől, a helyiségek méretétől és használatától, az alkalmazott berendezésektől, felszerelésektől, az ott lévő anyagok fizikai és vegyi tulajdonságaitól, valamint az ott tartózkodó munkavállalók lehetséges legnagyobb létszámától függően, a munkahelyeket megfelelő számú, a tűz oltására alkalmas készülékekkel, illetve külön jogszabályok szerint tűzérzékelő, jelző- és riasztóberendezéssel kell ellátni.

A munkaterületen a tűz elleni védekezés feladatait, a kivitelező szervezetének működési szabályait a Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.

A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed minden munkavállalóra, akik a megrendelő vagy a létesítmény üzemeltetője által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek. A munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek és üzemben tartónak keretszerződésben kell rögzíteni. A villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor. A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét a hatályos OTSZ, illetve a vállalkozó-kivitelező Tűzvédelmi Szabályzata rögzíti. A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról.

Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok


- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
- 30/1996. (XII.6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

9./ Környezetvédelmi fejezet

A tervezett kábelfektetési és szerelési munkákat úgy kell elvégezni, hogy azzal a környezetben a lehető legkisebb mértékben okozzanak károkat, a környezetet a legkisebb mértékben zavarják, kompresszoros burkolatbontást csak 8⁰⁰-18⁰⁰ óráig szabad végezni.

A kábelnyomvonal kiásásakor a nyomvonalon előforduló fagyökereket nem szabad elvágni, a kábelt a gyökerek között kell elvezetni, védőcsőbe kell húzni.

Amennyiben a kábelfektetés rendezett, élő parkban történik, a legfelső földréteget úgy kell felszedni, hogy a füves terület visszaállítható legyen.



A tervezés és kivitelezés során be kell tartani a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendeletet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.

A hulladékgazdálkodásnál figyelembe kell venni az ELMŰ T_VU-004 számú szabályzatát a hulladékok kezelésének ügyrendjéről.

A tervezés során azokat az eszközöket, berendezéseket (transzformátor, kondenzátor, olajat tartalmazó berendezés, faoszlop, olajos földkábel), melyek további felhasználásáról csak a későbbiekben fog döntés születni, leszerelt eszközként, berendezésként kell feltüntetni, nem hulladékként.

A hulladékot minden esetben az arra kijelölt helyen, szelektíven kell gyűjteni.

Közterületen végzett munkák esetében, amennyiben a hulladék nem a hálózatról kerül leszerelésre (beton, föld, aszfalt), a Vállalkozó felelőssége a hulladékról a jogszabályoknak megfelelően gondoskodni.

A hulladékok kezelésekor, felhasználásakor – beleértve kitermelésüket, raktározásukat, szállításukat, gyártásukat, és alkalmazásukat, továbbá veszélyes technológiák alkalmazásakor, olyan védelmi, biztonsági intézkedéseket kell tenni, amelyek a környezet veszélyeztetésének kockázatát jogszabályban meghatározott mértékűre csökkentik, vagy kizárják.

A környezetszennyezéssel járó technológiák alkalmazásakor a környezetveszélyeztetés csökkentése érdekében a veszélyforrás jellegéhez igazodó védőterületet illetve védőtávolságot kell kijelölni.

A környezethasználó köteles a hulladék kezeléséről (ártalmatlanításáról, hasznosításáról) gondoskodni, így például a kitermelt és megmaradt földet, beton-és aszfalttörmelékét a kijelölt lerakóhelyre szállítani, deponálni.

Amennyiben a tárgyi munka kivitelezése során környezetvédelemmel kapcsolatos problémák illetve rendellenességek merülnek fel, úgy azokat az illetékes önkormányzatnak jelenteni kell.

A tervezett hálózat megfelel „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 érinti / **nem érinti** a barlang felszíni védőövezetét.

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

10./ Megjegyzés kábelárok visszatöltéséhez

- A járdában a helyreállítás kopórétegét a munkaárok járdaszéléhez, vagy az útszegélyhez távolabb eső szélétől, a munkaárok felett a burkolat széléig összefüggő felületként kell helyreállítani.
- Minden egyes pályaszerkezeti réteget 20-20 cm-es túlnyújtással, lépcsőzetesen kell csatlakoztatni hézagmentesen a kizárólag ép szélű, meglévő burkolathoz.
- A munkagödör helyreállítását nagy gondossággal kell végezni. Tömöríteni 50cm-es rétegekben, Trg. 85%-os tömörségi fokra, a burkolat alatti rétegeket Trg. 90%-os tömörségi fokra, a pályaszerkezeti és javító rétegeket Trg. 95%-os tömörségi fokra kell.



-
- A munkagödört dúcolással úgy kell ellátni, hogy az oldalfal a bontatlan burkolat alól ne mozdulhasson. Amennyiben a munkagödör oldalfala megmozdul és a meglévő burkolati rétegek alátámasztása kérdésessé válik, úgy ott is fel kell a burkolatalapot tární, a burkolat alapot megfelelő tömörséggel visszaépíteni, a burkolatot újraépíteni.
 - A munkáárokból a csapadékvíz elvezetését biztosítani kell az építés ideje alatt, hogy kimosódás ne keletkezzen.



A helyreállítást a következő szerkezettel kell kivitelezni:

- járda:
- 15 cm fagyálló homokos kavics ágyazat Trg. 95%
 - 10 cm C12/15-32/F1 betonalap tömörítve
 - 3 cm MA-4 öntött aszfalt kopóréteg
- útpálya:
- 20 cm fagyálló homokos kavics ágyazat Trg. 95%
 - 25 cm C12/15-32/F1 betonalap
 - 7 cm AC 22(F) hengerelt aszfalt kötőréteg
 - 5 cm AC 11 (F) hengerelt aszfalt kopóréteg
 -
- szegély:
- 10 cm homokos kavics
 - 10 cm C10-32/FN alaperenda
- 25/30/15 egy bet. szegélyelem, cem. hab. hézag oldalmegtámasztás

Budapest, 2020. október

.....
Koi Zsolt
Tervező

.....
Kőrösi Sándor
Felelős tervező
01-5140
EN-HÓ, EN-VI, EN-ME



TERVEZŐI NYILATKOZAT

Kijelentjük, hogy az **ELMŰ Hálózati Kft.** részére készített **110/20** tervszámú

**„Budapest VIII. ker. Karácsony Sándor utca, Kálvária tér
20287-22799 tr. közötti 10kV, 22357-22799 tr. közötti 1kV
és 22799-22413 tr. közötti 1 kV
kábel rekonstrukció ”**

című műszaki tervdokumentációt az általános érvényű és az eseti hatósági előírások – azon belül a tűzrendészeti követelményeket megállapító rendeletek -, országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványok figyelembevételével készítettük.

A műszaki tervdokumentáció megfelel az előbbieken ismertetett előírásoknak, és az azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

A munkavédelemről szóló, többször módosított 1993. évi XCIII. törvény 18. §. és 19. §. 2. bek. szerint, alulírott felelős tervező kijelentem, hogy a jelen tervdokumentáció összeállítása a munkavédelemre vonatkozó szabványokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható körülmények megtartásával történt.

Kijelentjük továbbá, hogy a tervdokumentációt az érintett szakhatóságokkal és közművekkel egyeztetettük.

Budapest, 2020. október

.....
Koi Zsolt
Tervező

.....
Kőrösi Sándor
Felelős tervező
01-5140
EN-HŐ, EN-VI, EN-ME

