

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

Előterjesztő: Kerületgazdálkodási Ügyosztály

...11... sz. napirend

ELŐTERJESZTÉS

A Városüzemeltetési Bizottság 2022. február 16-i ülésére

Tárgy: Javaslat tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadására a Budapest VIII. kerület, Fiumei út és Mosonyi utca közötti területen elektromos 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:

- 22629/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a Mosonyi utca 3. előtti kötésig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő 10 kV-os, középfeszültségű kábelt.
- 22629/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a Fiumei út 13-15. előtti kötésig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő 10 kV-os, középfeszültségű kábelt

Az elkészített és benyújtott kiviteli tervdokumentáció (Msz: 20T-109) 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 két szakasz kivitelezése:

1. A Mosonyi utca 9. szám alatt elhelyezkedő 22629/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a nyomvonal elindul a Mosonyi utcában. Keresztezi a Festetics György utcát gépi átfúrással. A tervezett nyomvonal a Mosonyi utca 3. szám előtt található, meglévő összekötőben végződik. A tervezett új kábel típusa: NAYY-J 3x 185mm². A nyomvonal kiépítése aszfalt járda bontásával, majd helyreállításával jár.
2. A Mosonyi utca 9. szám alatt elhelyezkedő 22629/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a nyomvonal elindul a Mosonyi utcában, az első szakasszal azonos nyomvonalon. Az út keresztezése előtt befordul a Festetics György utcába. Aszfalt járda

ÉRKEZETT

2022 FEBR 10. 16:00



bontással, illetve helyreállítással kerül kialakításra a tervezett NAYY-J 3x185mm² +2xOT hibrid kábel. A nyomvonal a Fiumei úthoz érve keresztezi a Festetics György utcát gépi átfúrással. Innen tovább keresztezi a Fiumei utat fél-fél pályás útátvágással (B-B keresztezés). Az átvágást a közműhelyzet indokolja. Az átvágás a Fiumei út járdaszíkjáig tart, ahol az útpálya bebontásával, gázvezeték feltárásával fogadó gödröt alakítunk ki. Ide érkezik a Fiumei út mentén található füves terület felől indított gépi útátfúrás (C-C keresztezés). A keresztezés után a nyomvonal tovább halad a Fiumei út aszfalt járdájában, majd befordul a Gázláng utcába, ahol meglévő kötésben végződik a nyomvonal.

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 bontásával jár.

A kivitelezéssel érintett Festetics György utca (hrsz: 34588) és a Mosonyi utca (hrsz: 34582) 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 Szervezeti 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 Fiumei út
és Mosonyi utca közötti területen elektromos földkábel rekonstrukcióhoz**



2

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-109) 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, Festetics György utca (hrsz: 34588) és a Mosonyi utca (hrsz: 34582) 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 **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)
 - amennyiben az útfűréshez készített munkagödrök érintik az útpályát, úgy az **útpálya** burkolatot az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani, szerkezeti rétegenként 20-20 cm átlapolással:
 - 4 cm vtg. AC11 jelű hengerelt aszfaltbeton kopóréteg (a fűrészgödrök lokális helyreállítása szerint)
 - 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 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.

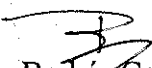
Felelős: polgármester

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 hirdetőtáblán honlapon

Budapest, 2022. február 7.


Borbás Gabriella
ügyosztályvezető

 3

KÉSZÍTETTE: KERÜLETGAZDÁLKODÁSI ÜGYOSZTÁLY VÁROSÜZEMELTETÉSI ÉS ZÖLDPROGRAM IRODA

LEÍRTA: ÁGH LÁSZLÓ ÜGYINTÉZŐ *sl*

PÉNZÜGYI FEDEZETET IGÉNYEL / NEM IGÉNYEL, IGAZOLÁS: *mona k. b. u.*

JOGI KONTROLL: *[Signature]*

ELLENŐRIZTE:

[Signature]
DR VÖRÖS SZILVIA
ALJEGYZŐ

BETERJESZTÉSRE ALKALMAS:

[Signature]
dr. SAJTOS CSILLA
JEGYZŐ

JÓVÁHAGYTA:

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

[Signature] 4

Tulajdonosi hozzájárulás kérelem

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

Munkaszám: 20T-109
Ügyintéző: Benyó Balázs
+36 70 609 5700

Tárgy: Budapest VIII. ker. Mosonyi utca, Fiumei út, 22629 tr. – Fiumei út 13-15. kötés és 22629 tr. – Mosonyi u. 3. összekötő közötti 10 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. Mosonyi utca, Fiumei út,
22629 tr. – Fiumei út 13-15. kötés és 22629 tr. – Mosonyi u. 3. összekötő közötti
10 kV 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 34588, 34582.**

A tulajdonosi hozzájárulás korábban kiadásra került 16/1523-2/2020 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 lejártá 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-109
Ügyintéző: Benyó Balázs
+36 70 609 5700

Tárgy: Budapest VIII. ker. Mosonyi utca, Fiumei út, 22629 tr. – Fiumei út 13-15. kötés és 22629 tr. – Mosonyi u. 3. összekötő közötti 10 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. Mosonyi utca, Fiumei út,
22629 tr. – Fiumei út 13-15. kötés és 22629 tr. – Mosonyi u. 3. összekötő közötti
10 kV kábel rekonstrukció

című kiviteli tervet.

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

A közútkezelői hozzájárulás korábban kiadásra került 16/1523-3/2020 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

TARTALOMJEGYZÉK

**Budapest VIII. ker. Mosonyi utca, Fiumei út
22629 tr. - Fiumei út 13-15. kötés és
22629 tr. - Mosonyi u. 3. összekötő közötti
10kVkábel rekonstrukció**

1. Tervezési előlap	1. oldal
2. Műszaki leírás	2-12. oldal
<ul style="list-style-type: none">- 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:	
<ul style="list-style-type: none">- Érintésvédelmi-és feszültségesés számítások- Költségvetések: - kulcsanyag lista (anyag költségvetés) - technológiai tételsor (munkadíj költségvetés)- Rajzok:	
1. szakasz: 22629 tr. - Mosonyi u. 3. összekötő	
<ul style="list-style-type: none">- bontási rajz- létesítési rajz- keresztezési rajz	rajzsám: 109/20-1/01 rajzsám: 109/20-1/02 rajzsám: 109/20-1/03/A
2. szakasz: 22629 tr. - Fiumei út 13-15. kötés	
<ul style="list-style-type: none">- bontási rajz- létesítési rajz- keresztezési rajz	rajzsám: 109/20-2/01 rajzsám: 109/20-2/02 rajzsám: 109/20-2/03/B rajzsám: 109/20-2/03/C

MŰSZAKI LEÍRÁS

**Budapest VIII. ker. Mosonyi utca, Fiumei út
22629 tr. - Fiumei út 13-15. kötés
és 22629 tr. - Mosonyi u. 3. összekötő közötti
10kV kábel rekonstrukció**

1./ Általános műszaki adatok

Feszültség:	10-10kV
Tervezett 10kV-os földkábel típusa:	NA2XS2Y 3×1×185 mm ²
Tervezett nyomvonalhossz (1. szakasz):	130 fm
Tervezett nyomvonalhossz (2. szakasz):	380 fm
Együttes nyomvonalhossz:	510 fm

2./ Előzmények

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

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

- 22629/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a Mosonyi utca 3. előtti kötésig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő 10 kV-os, középfeszültségű kábelt.
- 22629/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a Fiumei út 13-15. előtti kötésig cserélni kell a műszaki élettartam végén lévő 10 kV-os, középfeszültségű kábelt.

3./ A létesítmény leírása

Létesítés

A tr. állomásoknál lévő kábelbebúvót, a kábel behúzását követően vízmentesen tömíteni kell. A terv 2 szakaszból áll.

- (109/20-1/02 számú rajz)** 22629/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a nyomvonal elindul a Mosonyi utcában. Keresztezi a Festetics György utcát gépi átfúrással. A tervezett nyomvonal a Mosonyi utca 3. szám előtt található, meglévő összekötőben végződik. A tervezett új kábel típusa: NA2XS2Y 3×1×185 mm². A tervezett útkeresztezést a **109/20-1/03/A** számú A-A jelű keresztezési rajz ábrázolja. A nyomvonal kiépítése aszfalt járda bontásával, majd helyreállításával jár. Az út alatt a kábelt KPE160 védőcsőben kell átvezetni. Az irányított fúrás csak a szükséges szakfelügyelet jelenlétében történhet.
- (109/20-2/02 számú rajz)** 22629/10 számú transzformátor állomás kábelfejétől a nyomvonal elindul a Mosonyi utcában, az első szakasszal azonos nyomvonalon. Az út keresz-



tezése előtt befordul a Festetics György utcába. Aszfalt járda bontással, illetve helyreállítással kerül kialakításra a tervezett NA2XS2Y $3 \times 1 \times 185 \text{ mm}^2$ kábel. A nyomvonal a Fiumei úthoz érve keresztezi a Festetics György utat irányított fúrással (B-B keresztezés). Innen tovább keresztezi a Fiumei utat fél-fél pályás útvágással (C-C keresztezés). Az útvágást a közműhelyzet indokolja. Az útvágás a Fiumei út járdaszíkjáig tart, ahol az útpálya bebontásával, gázvezeték feltárásával fogadó gödröt alakítunk ki. Ide érkezik a Fiumei út mentén található füves terület felől indított gépi útvágás (C-C keresztezés). A tervezett útkeresztezéseket a **109/20-2/03/B**, **109/20-2/03/C** számú keresztezési rajz ábrázolja. Az út alatt a kábelt KPE160 védőcsőben kell átvezetni. A keresztezés után a nyomvonal tovább halad a Fiumei út aszfalt járdájában, majd befordul a Gázláng utcába, ahol meglévő kötésben végződik a nyomvonal. Az irányított fúrás csak a szükséges szakfelügyelet jelenlétében történhet.

A kábelvédelem biztosítása érdekében az útvágásoknál, közművek keresztezésénél KPE160-as védőcső alkalmazása szükséges.

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 homokágyba 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.

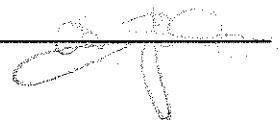
A kivitelezés során beépítendő anyagok típusát, megnevezését és mennyiségét a tervdokumentációban a kulcsanyag-lista tartalmazza.

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.

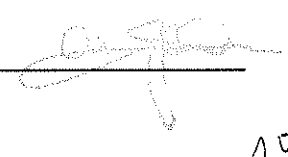


A hurokimpedancia, illetve zárlatszámításokat elvégeztük, a tervezett hálózat kielégíti a nullázás feltételeit.

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 fúrással kell kivitelezni. Fúrásnál tartalékcsővet 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 acélcövet 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;
 - kábelvégelezők alatt jól látható helyen



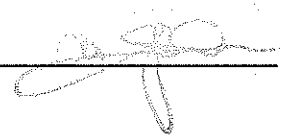
10

- A kivitelezési munkák befejeztével - a levonulást követően - a munkaterületet eredeti állapotába vissza kell állítani, a hulladékot, törmelékét 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 közműegyveztetés során - a különböző közművek által előírt szakfelügyeletek megrendelésére és a kivitelezés során az MSZ 7487 számú szabvány idevonatkozó előírásainak betartására. Fentieket figyelembe véve a kábel árok 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 – jelzőört (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.

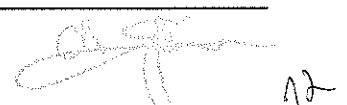
Az előkészítés általános alapelvei

- 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 munkafolyamatok, 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 szállító 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 biztosítani kell az elsősegélynyújtás lehetőségét, és azt, hogy a munkavállalók közül külön előírások szerint kiképzett és vizsgázott, elsősegélynyújtásra kijelölt személy mindig rendelkezésre álljon.

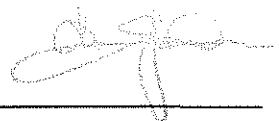
Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a balesetet szenvedett vagy hirtelen rosszul lett munkavállalókat orvosi kezelésre bármikor el lehessen szállítani.

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 fejjvédő 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 kábelyomvonal 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 földrészelekről” 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 munkaárokból 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 betonlap tömörítve
 - 3 cm MA-4 öntött aszfalt kopóréteg
- útpálya:
- 20 cm fagyálló homokos kavics ágyazat Trg. 95%
 - 25 cm C12/15-32/F1 betonlap
 - 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-HŐ, EN-VI, EN-ME



TERVEZŐI NYILATKOZAT

Kijelentjük, hogy az **ELMŰ Hálózati Kft.** részére készített **109/20** tervszámú

**„Budapest VIII. ker. Mosonyi utca, Fiumei út
22629 tr. - Fiumei út 13-15. kötés és
22629 tr. - Mosonyi u. 3. összekötő közötti
10kVkábel 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



