

Munkaszám: 190801

**Budapest XI. kerület, Bartók Béla út
Bartók Udvar II. Irodaház optikai ellátása**

Megrendelő: ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Kft.

Kiviteli Terv

Tervezte:



.....
Visnovszky Péter
Tervező
Eng.sz.: 13-11090

Budapest, 2019. augusztus hó

1 TARTALOMJEGYZÉK

1	TARTALOMJEGYZÉK.....	2
2	TERVEZŐI NYILATKOZAT	3
3	MŰSZAKI LEÍRÁS	5
4	TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS	7
4.1	Általános rész:	7
5	MUNKAVÉDELMI TERVFEJEZET	8
5.1	Fényvezető kábelek munkavédelmi előírásai	8
5.1.1	Fényvezető kábel építési követelményei	9
5.2	Általános rész:	9
5.3	A jelen munkára vonatkozó speciális munkavédelmi előírások:	10
5.4	Intézkedések üzembehelyezés után: /Fenntartási munkálatok végzésekor/..	10
6	MUNKAVÉDELMI ÉS TŰZVÉDELMI NYILATKOZAT	11
7	KÖRNYEZETVÉDELMI TERVFEJEZET	12
7.1	Általános előírások:.....	12
7.2	Jelen munkára vonatkozó speciális előírások:	12
8	FONTOSABB JOGSZABÁLYOK, SZABVÁNYOK.....	13

RAJZOK:

Rajz	Méretarány	Rajzsám
Áttekintő helyszínrajz	1:4000	L-R363/19
Építési helyszínrajz	1:500	L-R364/19
Bartók Udvar behajtó keresztezése	1:100	L-R365/19
Benzinkút behajtó út keresztezése	1:100	L-R366/19
Benzinkút kihajtó út keresztezése	1:100	L-R367/19
Hamzsabégyi út keresztezése	1:100	L-R368/19

2 TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott Visnovszky Péter, mint a **Budapest XI. kerület Bartók Béla út – Bartók Udvar Irodaház II. optikai ellátása című kiviteli terv** felelős tervezője kijelentem, hogy:

Tárgyi terv felelős tervezője:	Visnovszky Péter, 2113 Erdőkertes, Banka utca 6. (kamarai nyilvántartási szám: HI-V, HI-VN 13-11090,
Tárgyi terv építetője:	ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Kft. (1132 Budapest, Váci út 72-74.)
Tárgyi terv tervezője:	Loxton Kft. (2113 Erdőkertes, Banka utca 6.)
A beruházás megnevezése:	Budapest XI. kerület Bartók Béla út – Bartók Udvar Irodaház II. optikai ellátása
A terv fajtája:	Kiviteli terv
Tervszám:	190801

Alulírott Visnovszky Péter, mint a **Budapest XI. kerület Bartók Béla út – Bartók Udvar Irodaház II. optikai ellátása című kiviteli terv** felelős tervezője ezennel nyilatkozom, hogy:

- az általunk készített vezetékes elektronikus hírközlési építményekre vonatkozó kivitelezési dokumentáció megfelel a külön jogszabály alapján kidolgozott szakmai követelményeket megállapító szabályzatnak.
- az általunk tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel az általános érvényű szakmai előírásoknak és a jogszabályokban meghatározott követelményeknek, így különösen a minőségi, biztonsági, környezetvédelmi szabványoknak, az örökségvédelmi jogszabályok rendelkezéseinek, a megfelelőség igazolások rendelkezésre állnak, a szakági tervezők munkáját összehangoltuk.
- az építmény elhelyezésénél az Eht. 94. § (2) és (3) bekezdésében előírtakat figyelembe vettük, idegen tulajdonban lévő ingatlanon történő építés vagy bontás esetén az ingatlannal rendelkezni jogosultaknak a hozzájáruló nyilatkozata rendelkezésre áll
- az érintettek körét teljeskörűen feltártuk
- a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldást nem alkalmaztunk

A tárgyi létesítmény tervezésekor a 2003. évi C. törvény 95. § (1) bekezdésében foglaltakat figyelembe vettem.

Igazoljuk, hogy a kiviteli tervdokumentáció megfelel a 2003 évi C. törvény (EHT) vonatkozó direktíváinak, az 1993. évi XCIII. Tv 18 § és 19 §-ában foglaltaknak, az 1997. évi LXXVIII. Tv, a 14/2013 (IX.25) NMHH rendelet vonatkozó előírásainak. A kiviteli terv a 45/1997. (XII.29) KTM rendeletben, a 8/2012 NMHH rendeletben, az óvórendszabályokban, biztonsági szabályzatokban, MSZ, ágazati és távközlési szabványokban, a szociális normatívákban, a távközlési munkavédelmi, egészségügyi és szociális tervezési irányelvekben szereplő előírások figyelembevételével készült, és azoktól nem tér el.

A terv a nemzeti örökségvédelemre, a táj- és természetvédelemre, továbbá a környezet védelmére vonatkozó előírások figyelembevételével készült. A terv figyelembe vette a 4/2002 SzCsM – EüM együttes rendelet előírásait. A hálózat műszaki megoldása a hatályos jogszabályoknak és hatósági előírásoknak, valamint a hírközlési és informatikai hálózatokkal szemben támasztott követelményeknek megfelel.

A tervezett hálózat NATURA 2000 természetvédelmi (14/2010 (V.11.) KvVM rendeletben meghatározott helyrajzi számú területet nem érint.

A tervezett tevékenységre 14/2013 (IX.25) NMHH rendelet szerint az építetőnek nem kell engedélyezési eljárást kezdeményeznie, a bejelentéshez előírt tervdokumentáció elkészült és az abban tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályokban, általános és eseti előírásokban foglaltaknak.

Nyilatkozom, hogy a tervezéssel érintett terület nem szerepel a 25/2013 (IV.18) Fővárosi Közgyűlés rendeletében a helyi jelentőségű védett természeti területek vonatkozásában.

A tervezés során az érintettek körét feltártuk, a szükséges nyilatkozatokat csatoltuk.

Mindezek által a tervező kijelenti, hogy a kiviteli tervet kivitelezésre alkalmasnak találja.



.....
felelős tervező

3 MŰSZAKI LEÍRÁS

Tárgy: Budapest XI. kerület Bartók Béla út – Bartók Udvar Irodaház II. optikai ellátása

Beruházó: ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Kft. (1132 Budapest, Váci út 72-74.)

Tervező: Loxton Kft. 2113 Erdőkertes, Banka utca 6.

Munkaszám: 190801

Tervezett új nyomvonal hossza: 385,0 m

Építéssel érintett területek: 3405/2 Hrsz, 3406/1 Hrsz, 3409/1 Hrsz, 2854/7 Hrsz, 3506/1 Hrsz, 4553/18 Hrsz

A tervezés előzményei:

Budapest XI. kerület Bartók Béla út 113. szám alatt a Hídvég utca sarkán jelenleg építés alatt áll a Bartók Udvar II. Irodaház, melybe az ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Kft. be szeretne állni egy optikai kábellel. A tervezést megelőzőt egy helyszíni bejárás ahol kiépítendő hálózat paraméterei tisztázásra kerültek. A terv az E-Közmű rendszerből letöltött friss adatszolgáltatás alapján összeállított összközműves térképre készült.

A tervezett nyomvonal ismertetése:

Az ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Kft. meglévő alépítmény hálózata a Karolina út – Hamzsabégi út sarkán található a 69-es épület sarkánál a szilárd burkolatú járdába.

A meglévő megszakító falának az átfúrása után 3LPE40-es cső fektetését terveztük 0,7 m takarási mélységgel. A tervezett csövek nyomvonala ki fogja kerülni a Magyar Telekom Nyrt. megszakítóját és le fogja keresztezni a Hamzsabégi utat. Mivel az út szélében halad egymás mellett a víz és a gáz így nincs elegendő hely a az út fúrással történő keresztezéshez. Emiatt az út keresztezését fél-fél szélességben történő átvágással terveztük. Az út alatt óvatos kézi földmunka végzése mellett egy KPE 160-as védőcső kerül átvezetésre 0,9 m takarási mélységgel. A keresztezés során az egyik forgalmi sávot a gépjármű forgalom részére fenn kell tartani. Az út keresztezése során a védőcsövet a úgy kell elhelyezni, hogy az legalább 0,5 méterre túllógjon az NSN TraffiCom hálózatán. A távközlési vezeték keresztezését alulról terveztük.

Az út keresztezése után az aszfalt burkolatot az Önkormányzat előírásai szerint azonnal helyre kell állítani.

Az útkeresztesés után a tervezett nyomvonal el fogja kerülni az elektromos szekrényt és a zöld területben haladva a járda mellett fog tovább haladni a vasút irányába. A vasúti földrészlet előtt ahol a tervezett nyomvonal bele érkezik a meglévő közép feszültségű kábel szolgalmi sávjába ott egy N1-es megszakító építését terveztünk még a vasúti földrészlet előtt a járda melletti zöld területbe.

A megszakítótól a tovább haladó nyomvonal a meglévő középvezetési sávban fog haladni így az engedélyezés során az érintett tulajdonosokat csupán csak ki kell értesíteni és nem pedig a hozzájárulásukat kérni.

A tervezett nyomvonal a vasúti műtárgy alatt a szilárd burkolatú járdában fog keresztülhaladni a vasúti földrészleten. Ezáltal a nyomvonal építésénél pályakeresztezésre nincsen szükség. A vasúti földrészlet túlsó oldalán a tervezett nyomvonal be fog kanyarodni a Bartók Béla utcába és ott a járda melletti zöld területben egy N1-es megszakítóban fog végződni. Erre a megszakítóra azért van szükség, mert a középvezetési kábel biztonsági övezetén belül maradván többször kanyarodik majd az LPE40-es cső és a kábelnek behúzhatónak kell maradnia.

A közterületre tervezett N1-es megszakítótól tovább haladó 3LPE40-es cső továbbra is az elektromos kábel szolgalmi sávban fog maradni. Ezáltal a járda melletti zöld területben fog haladni. A tervezett nyomvonal keresztezni fogja a benzinkút ki és behajtó útját valamint a Bartók Udvar parkoló területére bevezető behajtó utat. Mindhárom útkeresztezés esetében óvatos kézi földmunka végzése mellett fél-fél szélességű útátvágással terveztünk egy KPE160-as védőcsövet lefektetni. A keresztezéseket 0,8 m takarási mélységgel terveztük. A tervezett nyomvonal az új épület előtt az elektromos kábel szolgalmi sávban egy N1-es megszakítóban fog végződni. A megszakítótól az ELMŰ kérése alapján már csak 1LPE40-es cső fog beállni az épületbe. A tervezett cső nyomvonala be fog kanyarodni a Hídvég utcába és oldalról fog beállni az épület gyengeáramú fogadó aknájába. A beálláshoz egy 50 mm-es magfurat készítése szükséges. A beállítás során a furat és a bevezető cső között bonobit típusú vízzáró szigetelést míg a csövek és a furat között T-Dux vízzáró tömítést kell alkalmazni.

Az építés során csak fokozott óvatos kézi földmunka végezhető, mivel a tervezett nyomvonal párhuzamosan halad a Magyar Telekom alépítmény hálózatával és az ELMŰ kis és középvezetési kábeleivel.

A tervezett nyomvonal kiépítése után a munkaterületet a Bartók Béla úton az eredeti állapot szerint helyre kell állítani. A Hídvég utcában lekerített munkaterületen a helyreállítást az épület kivitelezője fogja elvégezni az építkezés befejeztével. A munkagödöröket ezen a szakaszon vissza kell temetni az épület kivitelezőjével egyeztetett módon.

Az elektromos hálózat megközelítése:

Párhuzamos haladás esetén a védőcsöveket az erősáramú kábelek fölött elhelyezni tilos. Párhuzamos haladásnál a távközlési alépítmény csövei és az erősáramú kábel közé elválasztó téglát kell helyezni.

Az erősáramú jelzőtáblákat a kitermelt talajtól és burkolat-törmeléktől elkülönítve kell tárolni, mivel azokat a munkaárok visszatemetése során az eredeti helyükre kell elhelyezni. Az erősáramú kábelek környezetében a talaj kitermelését fokozott figyelemmel kell elvégezni, megelőzve a kábelek rongálását és a személyi sérülések bekövetkezését.

Az erősáramú kábeleket a kivitelezés alatt védelembe kell helyezni a következőképpen: a feltárást követően egy M110 keresztmetszetű, hosszában felhasított PVC védőcső darabban kell elhelyezni a kábeleket, majd a munkagödör felett átfektetett, kellő teherbírással rendelkező deszkapallóra kell felfüggeszteni azokat. A kábelek biztonságba helyezése után a földkitermelés folytatható.

Az erősáramú kábel és a létesítendő távközlési alépítmény között a minimális 30 cm védőtávolságnak minden esetben meg kell lennie!

A távközlési alépítmény csöveinek lefektetése után a munkagödört homokkal kell feltölteni. Az alépítmény csövei és az erősáramú kábel közé elválasztó téglákat kell elhelyezni a keresztszelvényeken feltüntetett módon. A távközlési csövek fölött 30 cm-re veszélyt jelző szalagot kell elhelyezni „hírközlő kábel” felirattal. Amennyiben ez a távolság nem tartható, úgy az erősáramú kábelek jelzőtéglái felett kell átvezetni a jelzőszalagot. A munkagödört folytatólagosan homokkal kell feltölteni az erősáramú kábelek jelzőtégláinak eredeti szintjéig. A jelzőtéglák visszahelyezése után további homokágy réteg után a munkagödör a eredeti (rostált) talaj visszatöltésével feltölthető. Az egyes rétegek tömörítését fokozott óvatossággal kell végezni.

Amennyiben a megvalósítás során a kivitelező bármilyen rendellenességet tapasztal (hiányzó eá. kábeljelző téglák, korábbi sérülések nyomai a kábel köpenyén stb.) vagy építés során kábelrongálás történne, azt haladéktalanul jelezni kell az ELMŰ Rt. és a Beruházó felé.

A kivitelezési munka megkezdését az Elektromos művek felé legalább 15 nappal korábban szükséges jelezni. Abban az esetben amennyiben az elektromos művek hálózatának a feszültség menetesítése szükséges a munka megkezdése előtt ezt 40 nappal szükséges megkérni és a munkakezdést bejelenteni. A munkavégzés ideje alatt szakfelügyeletet szükséges.

4 TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

4.1 Általános rész:

Jelen tervben szereplő optikai kábel a „D” azaz mérsékelten tűzveszélyes besorolás alá tartozik.

- 1./ A létesítmény rendeltetése: a tervdokumentáció műszaki leírása tartalmazza.
- 2./ A kivitelező munkaterületén tűzoltási felvonulási utakat vegyen figyelembe. Gondoskodjon a megfelelő oltó anyagokról, tűzérzékelőkről, tűzjelző rendszerekről, valamint veszélyhelyzet esetén a menekülési utakról.
- 3./ Fokozott gondot fordítson a gáz, tűzveszélyes folyadékok, éghető szilárd anyagok tárolására.
- 4./ Alkalmazzon beépített tűzoltóberendezés-típusokat, a tárolt éghető anyagainak megfelelően, (pl. habbal oltó rendszerek, széndioxiddal oltó berendezés.)
- 5./ Ugyancsak fordítson nagy gondot az alépítmények csöveinek lezárására, (gáz elleni védelem, tömítések, stb.)
- 6./ A létesítmény építésében résztvevő összes dolgozónak kötelessége ismerni és betartani az általános, valamint munkaterületére vonatkozó tűzvédelmi előírásokat. Évente legalább egy alkalommal tűzvédelmi oktatáson kell részt venniük. Az oktatás megszervezése a kivitelező feladata. A napi munkában csak az a dolgozó vehet részt,

aki a tárgyévben tűzvédelmi oktatásban részesült. Minden szervezetnek tűzvédelmi megbízottat kell kinevezni.

5 MUNKAVÉDELMI TERVFEJEZET

5.1 Fényvezető kábelek munkavédelmi előírásai

Az optikai vonalszakaszon történő munkavégzésnél a fényvezető szálak esetleges töréséből és ezek bőrfelületbe hatolásából eredő sérülési lehetőségek elleni védekezésen (védőruha, védőkesztyű, zárt lábbeli) túl figyelembe kell venni, hogy az információhordozó: lézerről eredő fény!

A legtöbb lézeres károsodás az abszorbeáló felület felmelegítéséből keletkezik. Ennek megfelelően a szem és a bőr van leginkább kitéve a direkt, vagy reflektált lézere energiának. A 3 mW - os lézerteljesítmény emberi szemre már veszélyes lehet, ha a legrosszabb körülményeket vesszük tekintetbe a lézerről keletkező beesések

- a pupilla átmérője 7 mm
- távolság a szemtől 10 mm
- a kitételi idő 100 sec.

Az átviteli rendszereknél használatos fényforrások kimenő teljesítménye általában kisebb, mint 1 mW, így a normális működési feltételeknél nem veszélyesek a szemre vagy a bőrre. Néhány mérőberendezés, pl. a visszaszórás-mérő vagy teljesítménymérő berendezések azonban tartalmaznak lézerről keletkező károsodásokat, amelyeknek a teljesítménye nagyobb is lehet, mint a végberendezéseké. Ezért átlagosan az elsődleges biztonsági előírás, amely bármely fényvezető rendszerrel dolgozó személyzet számára követendő gyakorlati útmutatás ajánlható:

NE NÉZZENEK A SZÁLBA VAGY A NYITOTT KONNEKTORBA A SZÁL TENGELYÉNEK IRÁNYÁBA!

Alapvető gondosság a szálak kezelésében:

Minden szálvéget, illetve leesett száldarabot gondosan el kell távolítani a munkaterületről és egy hulladékgyűjtőbe kell tenni. Ideális a szálvégek tárolására egy kis kartondoboz, vagy plasztikzacskó, amelyet nyitott állapotban a munkapad oldalára ragasztunk. Ezt minden munkanap végén le kell venni és célszerű a normális szemétyűjtő rendszerbe juttatni.

Fényvezető kábel építésénél minden esetben rádiótelefon használata kötelező a nagy távolságok és az osztott munkahely miatt.

A fényvezető szál hegesztésénél a hegesztőkészülék kezelését pontosan be kell tartani. Fényvezető szál mérésénél NEM LÁTHATÓ fény lép ki, amely az emberi szemre és bőrfelületre veszélyes lehet. A biztonsági távolság szem esetén minimum több mint 100 mm, bőr esetén 10 mm.

Az optikai vonalszakasz, mely több fényvezető kábellel valósul meg, hagyományos villamos biztonságtechnikai óvrendszabályok figyelembevételét nem igényli.

A kábelköpeny és a fényvezető szálak villamos szigetelőknek tekinthetők. Az építési környezet azonban igényli a hírközlő hálózattal kapcsolatos munkavédelmi követelmények betartását.

5.1.1 Fényvezető kábel építési követelményei

Az Fv légekábelnek nincs kitüntetett kezdő- és végpontja, így bármelyik vég bármelyikkel összeköthető. A dob felállítási pontjáról bármelyik irányban indítható az oszlopra helyezés. A kábel felhelyezésénél és feszítésénél biztosítani kell a csavarodás mentes vezetést. Beépítés előtt a kábeldobokat meg kell vizsgálni. Sérült dob esetén OTDR-rel kell mérni a kábelt. A sérült szárról jegyzőkönyvet kell felvenni. A sérült kábelt beépíteni tilos!

Ha a mérés szerint a szálak épek, átcsvéveléssel ellenőrizni kell a külső köpeny épségét. Sérült köpenyű kábelt beépíteni tilos!

A kábeldobokat csak az oldalukra festett irányban szabad görgetni, mivel ellenkező esetben a kábel menetei fellazulnak, ami a kábel sima felcsévelését megakadályozza. A dob fékezésére dobperemhez nyomott ún. pallóféket lehet használni, fékes dobemelő, vagy dobfékes dobszállító hiányában.

5.2 Általános rész:

- A kivitelezés során a kivitelezőnek a MUNKAVÉDELMI ŐRSZOLGÁLATOT meg kell szervezni.
- A használatban lévő gumikesztyűket 6 havonta felülvizsgálni szükséges.
- A közművek és szakhatóságok előírásait a tervben és az általuk jóváhagyott engedélytervekben szigorúan be kell tartani.
- Az érvényben lévő rendeleteket, szabályzatokat, szabványokat valamint a KRESZ szabályokat szigorúan be kell tartani.
- A kiásott árkokat, akna és szekrénygödröket biztonságos fakorlással kell elkeríteni, amennyiben szükséges, sötétedés előtt kivilágítani.
- A kutatóárkokat óvatos munkával készítse, s amennyiben idegen, terven nem szereplő közművet talál, azonnal jelentse a tervezőnek.
- Az egyéni védőeszközöket /műanyag sisak, védőszemüveg, védőruha, lábbeli, stb./ a munkavégzés előtt biztosítani kell a dolgozóknak.
- Az előírt közmű szakfelügyeletet feltétlenül igénybe kell venni.
- A gyalogjárókat biztonságosan kell megépíteni. /Korlátos hidak, provizórikus hidak/
- Az adott munka kivitelezését végző dolgozókat rendszeresen munkavédelmi oktatásban kell részesíteni.
- Közúton végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményei során az MSZ-07-3608:1991. szabvány előírásai betartandók.
- Erősáramú hálózat megközelítésekor és keresztezésekor az

MSZ 1585:2001
MSZ 7487-2,3/1980

MSZ 151-8/2002
MSZ 151-3/1988
MSZ 17200-8/2003

MSZ 17200-9/2005

Erősáramú Üzemi Szabályzat,
Közmű és egyéb vezetékeke elrendezése közterületen
társzint alatt és társzint felett

1KV-nál nagyobb szabadvezetékek létesítési előírásai
Erősáramú szabadvezetékek, tartószerkezetek
Nyomvonalas távközlő létesítmények megközelítési és
keresztezési előírásai (Épületek, műtárgyak)

Nyomvonalas távközlő létesítmények megközelítési és

keresztezési előírásai (Rádiótávközlés, optika,
műsorszórás)

Szabványok, valamint a villamosmű biztonsági övezetéről szóló GKM122/2004 rendeletet szigorúan betartandók.

- Egyedül nem lehet munkát végezni! - távtáplált távközlési rendszeren, távközlési alépítményben, légekábel hálózaton

5.3 A jelen munkára vonatkozó speciális munkavédelmi előírások:

nincs

5.4 Intézkedések üzembehelyezés után: /Fenntartási munkálatok végzésekor/

- A kapcsolódó földeléseket az előírásoknak megfelelően rendszeresen, minimálisan 5 évenként ellenőrizni kell.
- A fejlesztési és üzemviteli igazgató által kiadott 52-05/1999. számú együttes utasítás továbbá az MSZ0957.0033-1990 számú szabvány 3,3-3.3.5 pontja rendelkezik. Az előbbi utasítás szerint az új beszerzésű MULTIWARN II BEP típusú Drager gyártmányú hordozható gázérzékelő készülékkel kell mérni az alépítményekben a gázkoncentrációt. /Kezelési utasítás előbbi utasítás mellékletét képezi./ Az előbbieken említett utasítás 1.3.2.2 pontjában elvégzett feladatok után kell a kijelölt különleges csoportot riasztani. Munkavégzés közben az alépítményben dolgozó személy egyéb okok miatti rosszullete esetén azonnali mentésre az adott helységeken illetékes tűzoltóságot kell riasztani.
- Közúton végzett munkák esetén az MSZ-07-3608:1991. szabvány előírásai betartandók. Baleset, gázmérgezés gyanúja esetén a rendszeresített mentőállványt kell használni! A kábelalépítményekben munkát végzőket a gázveszéllyel, az ELEKTROFLAME 400 műszerkezeléssel, mentéssel kapcsolatban folyamatosan balesetvédelmi oktatásban kell részesíteni.
- Karbantartási, hibaelhárítási /kutatógödör, felnyitott akna, szekrényfedél/ munkáknál a talajszinten az őrző személyt biztosítani kell. Ezzel el kell kerülni, hogy idegen személyek a különböző mélységű aknába, szekrényekbe, s egyéb árkokba essenek, s ott súlyos balesetet szenvedjenek.
- Amennyiben a távközlési vezeték nyomvonala erősáramú szabadvezeték közelében vagy azt keresztezve halad, a munkavégzés során a védőtávolságokat szigorúan be kell tartani.
Ilyen esetekben a MSZ 151-1:2000, az MSZ 151-8:2002, az MSZ 151-4:1989, valamint az MSZ 7487-3 szabványok vonatkozó előírásait
- Meg kell győződni, hogy a vezeték nem halad-e nagyfeszültségű távvezeték hatósávjában. /MSZ. 13200-as szabvány előírásai, ill. ajánlásainak betartása kötelező/.
- A használatban lévő gumikesztyűket 6 havonta felülvizsgálni szükséges!
- Fenntartási munkák esetén az erősáramú hálózat megközelítésekor és keresztezésekor az:
 - MSZ 1585:2001 Erősáramú Üzemi Szabályzat
- Egyedül nem lehet munkát végezni!
 - távtáplált távközlési rendszeren
 - távközlési alépítményben
 - légekábel hálózaton

6 MUNKAVÉDELMI ÉS TŰZVÉDELMI NYILATKOZAT

A létesítmény tervezésében résztvevők kijelentik, hogy:

- MUNKAVÉDELEM-ről rendelkező 1993. XCIII. sz. törvény előírásait, s ennek módosítását (1997 évi CII. törvény)
- az L.2. Postaműszaki Szolgálat Munkavédelmi Szabályzatának még érvényben lévő hatályos részeit.
- a Távközlési Munkavédelmi Szabályzatot.
- az érvényben lévő kapcsolatos szabványok, utasítások s egyéb előírások szempontjait a terv készítésekor figyelembe vették, azok betartására az élet- és vagyonbiztonság biztosítása mellett a kivitelező figyelmét fokozottan felhívják.

7 KÖRNYEZETVÉDELMI TERVFEJEZET

7.1 Általános előírások:

Tervünket a környezetvédelmi szempontok figyelembevételével készítettük. A tervezett építési technológia nem szennyezi a környezetet. A tervezett távközlési létesítmény önmagában sem a környezetre, sem a vele dolgozóakra káros hatással nincs. Az építési munkák során pedig a technológiai előírások betartásával kell megakadályozni a káros hatások bekövetkezését.

A tervezett nyomvonalakat a környezet kímélésének szem előtt tartásával választottuk ki.

A cél az, hogy az építés során a környezetben a lehető legkisebb kár keletkezzen. A felelős tervező ennek biztosítására hívja fel a legnyomatékosabban a kivitelező figyelmét.

A kivitelező részéről ugyancsak szigorúan betartandók a szakhatóságok és közműtulajdonosok e tárgyra vonatkozó előírásai.

Fokozott figyelemmel kell lenni "A termőföldről ..." szülő 1994. évi LV. törvény rendelkezéseire. E törvény 70.§-szerint gondoskodni szükséges a talajfelszín alatti munkák esetében a termőréteg megmentéséről. A talaj építést megelőző szerkezetének visszaállításáról.

A kivitelezés során talált muzeális értékeket az illetékes múzeumnak haladéktalanul jelenteni szükséges. A további munkaütemezésről ilyen esetben a felelős beruházó és az illetékes múzeum szakembere által tartott konzultációt követően történjen döntés.

A munkaterületről az építés közben keletkezett összes hulladék a 164/2003 (X. 18.) Korm. rendelet (a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről) rendelkezése szerint kezelendő. E munkaművelet elvégzése a tájvédelem miatt kiemelt fontosságú.

A beruházással összefüggő bontási munkálatok elvégzésére a felelős tervező külön felhívja a kivitelező figyelmét.

A helyreállításoknak minden esetben olyan gondosnak kell lennie, hogy biztosítsák a kitűzött cél elérését, a minél kisebb mértékű rongálást.

Terv szerinti kivitelezés esetén a környezetben károsodás nem keletkezik, környezetvédelmi óvintézkedésekre nincs szükség. A munkavégzés során észlelt minden olyan rendellenesség ellen, amelynek környezetszennyeződési, vagy környezetkárosító hatása van, hatékonyan fel kell lépni.

7.2 Jelen munkára vonatkozó speciális előírások:

Nem szükséges.

8 FONTOSABB JOGSZABÁLYOK, SZABVÁNYOK

Távközlés

MSZ 17-214/1992	Föld alatti és föld feletti távközlési vezetékek földelési előírásai
MSZ EN 61643-21:2001	Kisfeszültségű túlfeszültség-levezető eszközök. 21. rész: Távközlési és jelzőhálózatokhoz csatolt túlfeszültség-levezető eszközök. Működési követelmények és vizsgálati módszerek (IEC 61643-21:2000 + 2001. évi helyesbítés)
MSZ 17200-2 /1999	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 2. rész: Vasútak
MSZ 17200-3 /1999	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 3. rész: Utak, hidak, felüljárók, aluljárók, alagutak
MSZ 17200-5 /2000	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 5. rész: Távközlő létesítmények
MSZ 17200-6 /2002	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 6. rész: Erősáramú kábelek és szabadvezetékek, villámhárító berendezések, földelési rendszerek
MSZ 17200-7 /2000	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 7. rész: Csővezetékek
MSZ 17200-8 /2003	Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai. 8. rész: Épületek, műtárgyak, sajátos építmények
MSZ 17128-1, -2, -3 2003. évi C tv 14/2013. (IX. 25.) NMHH rendelet	Távközlési hálózatok védettségéről Törvény az elektronikus hírközlésről az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról
8/2012. (I. 26.) NMHH rendelet	az elektronikus hírközlési építmények egyéb nyomvonalas építményfajtákkal való keresztezéséről, megközelítéséről és védelméről

Villamosság

MSZ 1585:2012. 2007. évi LXXXVI. törvény	Villamos berendezések üzemeltetése A villamos energiáról
---	---

Tűzvédelem

MSZ EN 2:1993	A tűzek osztályozása
MSZ EN 13478:2001	Gépek biztonsága. Tűz megelőzés és tűzvédelem
MSZ 1040-6:1998	Tűzoltó készülékek. A hordozható tűzoltó készülékek ellenőrzése és javítása
MSZ 2364-482:1998	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 4. rész: Biztonságtechnika. 48. kötet: Védelmi módok kiválasztása a külső hatások figyelembevételével. 482. főfejezet: Tűzvédelem fokozott kockázat vagy veszély esetén

MSZE 595:2009 (1)(3)(5-9) Építmények tűzvédelme
 1996. Évi XXXI. Törvény III. fejezet A magánszemélyek, a jogi személyek, valamint a magán- és jogi személyek jogi személyiséggel nem rendelkező szervezeteinek tűzvédelemmel és műszaki mentéssel kapcsolatos feladata

54/2014. (XII. 5.) BM Országos Tűzvédelmi Szabályzat
 rendelettel kiadott

116/1996. (VII. 24.) Korm. rendelet A tűzvédelmi bírságról.
 MSZ 2364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése; érintésvédelemre, balesetvédelemre és tűzvédelemre vonatkozó előírásainak

Munkavédelem

MSZ 14399:1980 Technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasítások munkavédelmi követelményei

MSZ 17304:1983 Munkavédelem. Robbanásbiztonság általános követelményei

MSZ 17305:1983 Munkavédelem. Anyagmozgatási munkák általános biztonsági követelményei

MSZ 28001:2008 A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere (MEBIR). Követelmények (BS OHSAS 18001:2007)

MSZ EN 50286:2002 Villamosan szigetelő védőruházat kiefeszültségű berendezésekhez

MSZ EN 50321:2002 Villamosan szigetelő lábbeli kiefeszültségű villamos berendezéseken végzendő munkákhoz

MSZ EN 50274:2002 Kiefeszültség? kapcsoló- és vezérlőberendezések. Áramütés elleni védelem. Védettség veszélyes aktív részek véletlen, közvetlen érintése ellen

MSZ EN 50365:2002 Villamosan szigetelő védősisak kiefeszültségű villamos berendezésekben való használatra

MSZ EN 61140:2003 Áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok (IEC 61140:2001)

MSZ 2364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése; érintésvédelemre, balesetvédelemre és tűzvédelemre vonatkozó előírásainak

1993. évi XCIII. Törvény A munkavédelemről
 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról

253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről

1996. évi LXXV. törvény a munkaügyi ellenőrzésről.
 3/2002.(II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről.

- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről.
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelete munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről.
- 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.
- 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 122/2004 GKM rendelet A villamosmű biztonsági övezetéről

Környezetvédelem

1995. évi LIII. törvény
MSZ 20379:1999 Környezet védelmének általános szabálya
Természetvédelem. Nyomvonalas létesítmények és műtárgyaik tájba illesztése védett természeti területeken
- 225/2015. (VIII.7)
Korm. rendelet A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól