

MŰSZAKI LEÍRÁS

Pilisjászfalu, 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópont kijelölt gyalogátkelőhely közvilágítása.

Tervszám: MVK-22/02.

MEGRENDELŐ:	Viktor Attila e.v. (2086 Tinnye, Kossuth L. u. 14.)
BERUHÁZÓ:	Önkormányzat (2080 Pilisjászfalu, Bécsi út 33.)
TERVEZŐ:	MULTI Villany Kft. (2112 Verezegyház, Szent Erzsébet körút 33/A.)
Létesítmény célja:	Pilisjászfalu, 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópont kijelölt gyalogátkelőhely közvilágítása.
Érintett közutak:	Pilisjászfalu 10. sz. és 102 j. főút.
Áramneme:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram.
Üzemi feszültsége:	0,4 kV.
Nyomvonalhossz:	19,3 méter
Kábel típusa:	NYY-J 4*10 mm ² (Cu) PVC szigetelésű földkábel.
Kábelfektetési mélység:	Általánosan -0,6 méter, úttest alatt -1,0 m.
Meglévő 8. oszlopon	Lámpakar megmarad, 10,5 fpm. Bontás: Lámpatest: Na 100 W. Építés: Lámpatest: Tweet Stelium S1-X1 3BLSB12 LRS 600 mA 68 W 4000 K LED.
Tervezett T1 oszlop	Oszlop: HKT 76/60/4 horganyzott acél, 6 fpm. Lámpakar: HOK 05/1/76/60. Lámpatest: Tweet Stelium S1-X1 1BLSB12 LRS 700 mA 27 W 4000 K LED. Koordináták: 630654.433, 256861.247.
Lámpatestek dőlése:	5 fok.
Szerelvénylap típusa:	GURO EKM 1261/91081 1*E27/2*5*16mm ² .
Felszálló vezeték:	NYY-J 3*2,5 mm ² .
Teljesítmény mérleg:	Bontás: 100 W Na, 1 db = 100 W. Építés: Tweet Stelium S1-X1 3BLSB12 LRS 600 mA 68 W 4000 K LED, 1 db = 68 W Tweet Stelium S1-X1 1BLSB12 LRS 700 mA 27 W 4000 K LED, 1 db = 27 W Összesen: 95 W. Egyenleg: -5 W.

Nyomvonalrajz száma: MVK-22/02-1.
Egyvonalas rajz száma: MVK-22/02-EV.
TR körzet azonosító: 49579/20 TR.
Érintésvédelem: MSZ 2364 szerinti Nullázás (TN rendszer).

Előzmények

E villamos terv elkészítésével Viktor Attila e.v. bízta meg cégünket, amelyhez megkaptuk a 40/2021. tervszámú szakági gyalogátkelőhely tervét a gyalogátkelőhelyről.

Cégünk minden érintettel egyeztetve készítette el jelen kiviteli tervét.

A helyszínen 2022. február 8-án organizációs bejárást tartottunk, melynek eredménye a következő:

- 1 db gyalogátkelőhely létesül a 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópontjában.
- A szükséges pozitív kontrasztú megvilágítást a meglévő 8. sz. oszlopon lámpatest cserével, valamint a túloldalon új lámpaoszlop telepítésével biztosítjuk.
- Az ellátó közvilágítási kábelt az érintett 49579/20 TR állomás M.8. sz. oszlopáról indítjuk.
- Vezetékjogi munkarész nem szükséges e közvilágítási tervhez.

Szakvélemény

Telekhatárok és út felméréséhez, alaptérkép készítéséhez Geodéta igénybevétele szükséges.

Tervező megkapta, ill. beszerezte a szükséges tervezési és közmű alaptérképeket, melyek adatai maradéktalanul feltüntetésre kerültek.

Fentiek ismeretében a tervezés elvégezhető.

A tervezési feladat, és határai

Pilisjászfalu, 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópontjában létesülő gyalogátkelőhely közvilágítása, meglévő oszlopon lámpatest cserével, ellátó kábel és 1 db lámpaoszlop telepítésével.

Egyéb villamos áramkörök, illetve érintésvédelmek megtervezése nem képezi jelen feladat tárgyát.

Bontási fejezet

A meglévő 8. sz. vb oszlopon a lámpakart meghagyva, leszereljük a 100 W Na lámpatestet.

A bontási munkálatok egyedül a Pilisjászfalu 02. hrsz-ú Bécsi utat (10. sz. főút szakasza) érintik.

A tervezett hálózat, hálózati berendezések technológia szerinti leírása

A tárgyi világítási osztály meghatározásának levezetése

Jellemző	Leírás	Súlyozási érték
Gyalogátkelő		
Tervezési sebességhatár:	közepes ($40 < v \leq 70$ km/h)	0
Forgalomnagyság:	nagy	1
Forgalom összetétel:	vegyes	1
Úttest elválasztás:	nincs	1
Parkoló járművek:	nincsenek	0
Környezeti fénysűrűség:	közepes, normál	0
Navigációs feladat:	nehéz	1
Súlyozási érték összege:	Vws	4
C érték:	6 - Vws	C2

A gyalogátkelő mérősíkján mért értékek megfelelnek az MSZ EN 13201-2:2016 szabvány C2 világítási osztály követelményeinek.

Meglévő 8. oszlopon

Itt a megmaradó lámpakarra, 10,5 m fénypont magassággal 1 db Tweet Stelium S1-X1 3BLSB12 LRS 600 mA 68 W 4000 K LED típusú lámpatestet szerelünk.

A lámpatest dőlésszöge: 5 fok.

Közvilágítási kábel és lámpaoszlop létesítése

Az MVK-22/02-1. számú nyomvonalrajzon megadott méretadatok alapján, a pozitív kontrasztú megvilágítást szem előtt tartva, a gyalogátkelőhely túlsó oldalára HKT 76/60/4 típusú horganyzott acél lámpaoszlopot telepítünk, 6 méter fénypont magassággal.

A HOK 05/1/76/60 típusú lámpakarra Tweet Stelium S1-X1 1BLSB12 LRS 700 mA 27 W 4000 K LED típusú lámpatest kerül.

A lámpatest dőlése: 5 fok.

Az új lámpaoszlop ellátására a meglévő 8. számmal jelölt vb oszlopról leágazva, NYY-J 4*10 mm² (Cu) típusú kábelt építünk ki.

A tervezett nyomvonalhossz: 19,3 méter.

A lámpaoszlopba Guro 1261 szerelvénylap szerelendő.

A kábel a teljes nyomvonalon Univolt FXKVR 40 típusú védőcsőbe kerüljön. Általános kábelfektetési mélység az RWE standard szerinti -0,6 m-es felső alkotóval történik, az úttest alatt -1,0 m. A keresztezéseknél KPE $\varnothing 90$ mm védőcsövet alkalmazunk, az úttestnél +tartalék kiépítésével. A védőcsövek végeit tömíteni kell.

A közvilágítási lámpatesteket felszerelés után nullázni kell. A bekötő vezeték NYY-J 3*2,5 mm² (Cu). A lámpatestek egyedi biztosítása 4 A-es D típusú lomha kioldású biztosítóbetétek alkalmazásával történjen.

A létesítési munkálatok egyedül a Pilisjászfalu 02. hrsz-ú Bécsi utat (10. sz. főút szakasza) érintik.

Forgalomtechnika

A tervezett közvilágítás kiépítését a gyalogátkelőhely építésével egy időben kell elvégezni, a Viktor Attila e.v. által készített forgalomtechnikai terv alapján.

A kivitelezés megkezdése előtt a szükséges szakfelületeket meg kell kérni, a munkavégzés során a tervezetési jegyzőkönyvekben leírtakat maradéktalanul be kell tartani!

A kivitelezés befejezése után – a létesítmény műszaki átadás-átvételére – a hálózat üzemeltetőjét, a tervezőt és a beruházót a kivitelezőnek meg kell hívni.

A kivitelező tartozik a műszaki átadást megelőzően átadni, (leszámolási) dokumentációt szolgáltatni az átvevőnek, illetve üzemeltetőnek.

A kivitelező tartozik (az átvevő ill. üzemeltető előírásainak megfelelően) a megvalósult hálózatokról kartográfiai bemérést készíttetni az arra illetékes geodéziai társaságnál, és az elkészült bemérési nyomvonalrajzokat az üzemeltetőnek átadni.

A tippster és irányterv, valamint a technológiai előírások közcélú és üzemi villamos műre ajánlott.

Fentiek alapján jelen műszaki tervdokumentációban szereplő szerkezeti részekre és szerkezeti elemekre a műszaki leírás részletes leírást nem tartalmaz. Az alkalmazott szerkezeti részeket és elemeket a nyomvonalrajz és a költségvetési kiírás részletesen tartalmazza.

Érintésvédelem módja 0,4 kV

NULLÁZÁS (TN rendszer).

A tervezett berendezés érintésvédelmét az MSZ HD 60364 szabvány, az MSZ 2364 szabvány előírásai szerint kell kialakítani. Az ELMŰ Hálózati Kft. által jóváhagyott DU-006-15 számú Érintésvédelmi Szabályzatban leírtakat be kell tartani.

A tervezett közvilágítási kábel zárlati méretezése

Transzformátor körzet megnevezése:

11422/20 TR /Pilisjászfalu, Bécsi út – Hóvirág u. sarok/.

TN rendszer.

Új kábel leágazás

- Nyomvonal: TR – M.2. oszlop.
Kábel típus: 50 mm² Al.
Hossz: 50 méter.
Hurokimpedancia: $Z_{h1} = 2 * 0,641 \text{ ohm/km} * 0,050 \text{ km} = 0,064 \text{ ohm}$.
- Nyomvonal: M.2. – M.8. oszlop.
Vezeték típus: 25 mm² Al.
Hossz: 175 méter.
Hurokimpedancia: $Z_{h2} = 2 * 1,2 \text{ ohm/km} * 0,175 \text{ km} = 0,42 \text{ ohm}$.

- Nyomvonal: M.8. oszlop – T1 lámpaoszlop.

Kábel típus: 10 mm² Cu.

Hossz: 27 méter.

/ebből 19,3 m nyomvonal, + 7,7 m az oszlopokon/.

Hurokimpedancia: $Z_{h3} = 2 * 1,83 \text{ ohm/km} * 0,027 \text{ km} = 0,1 \text{ ohm}$.

$$Z_h = Z_{h1} + Z_{h2} + Z_{h3} = 0,064 + 0,42 + 0,1 = 0,584 \text{ ohm}.$$

Kioldási szorzó: $\alpha = 5$. /C karakterisztikájú kismegszakító 5 sec alatti lekapcsolás./

$$I_{bmax} = U_f / (\alpha * Z_h) = 230 \text{ V} / (5 * 0,584 \text{ ohm}) = 79 \text{ A} > I_b = 32 \text{ A.} \text{ Megfelelő.}$$

A tervezett közvilágítási kábel méretezése feszültségesésre

Transzformátor körzet megnevezése:

11422/20 TR /Pilisjászfalu, Bécsi út – Hóvirág u. sarok/.

TN rendszer.

Új kábel leágazás

- 50 mm² Al kábel esetén az áramvezetők ohmos ellenállása hosszegységre vonatkoztatva 0,641 ohm/km; ebből 50 méter kábelhosszt figyelembe véve (TR – M.2. oszlop) az áramvezetők ohmos ellenállása:
 $R_{h1} = 0,641 \text{ ohm/km} * 0,050 \text{ km} = 0,032 \text{ ohm}$.
- 25 mm² Al vezeték esetén az áramvezetők ohmos ellenállása hosszegységre vonatkoztatva 1,2 ohm/km; ebből 175 méter vezetékhosszt figyelembe véve (M.2. – M.8. oszlop) az áramvezetők ohmos ellenállása:
 $R_{h2} = 1,2 \text{ ohm/km} * 0,175 \text{ km} = 0,21 \text{ ohm}$.
- 10 mm² Cu kábel esetén az áramvezetők ohmos ellenállása hosszegységre vonatkoztatva 1,83 ohm/km; ebből 27 méter kábelhosszt figyelembe véve (M.8. oszlop – T1 lámpaoszlop) az áramvezetők ohmos ellenállása:
 $R_{h3} = 1,83 \text{ ohm/km} * 0,027 \text{ km} = 0,05 \text{ ohm}$.

$$R_h = R_{h1} + R_{h2} + R_{h3} = 0,032 + 0,21 + 0,05 = 0,292 \text{ ohm}.$$

Az áramvezetőket terhelő max. áramérték: $I_{tmax} = 5 \text{ A}$.

A fázisfeszültség értéke: $U_f = 230 \text{ V}$.

e = az új áramkör végponti T1 lámpaoszlopnál fellépő csúcsidei mértékadó feszültségesés százalékos értéke:

$$e = R_h * I_{tmax} * 100 / U_f = 0,292 * 5 * 100 / 230 = 0,6 \% \text{ Megfelelő.}$$

Érintésvédelmi vázlat elhelyezése

Az érintett 49579/20 TR állomás elosztószekrényében lévő Érintésvédelmi rajzot ki kell egészíteni, illetve módosítani e hálózat létesítésének megfelelően és azt a műszaki átadás-átvételkor időtálló kivitelben kell ott elhelyezni.

Kapcsolási sorozat

A tervezett munka minimális gépigénye:

1 db platós tehergépkocsi (kábel darabok beton, törmelék, föld, segédanyagok szállítására), 1 db darus kocsi, 1 db tehergépkocsi az oszlopok szállítására, 1 db talajtömörítő gép, kábelszerelő és kéziszerszámok.

A tervezett munka minimális személyi igénye:

1 fő szakképzett felelős munkavezető, 1 fő kötöző vizsgálóval rendelkező, 1 fő szakképzett, 2 fő betanított személy. A személyi feltételek nem halmozhatóak!

A tervezett munka feszültségmentesítési igénye:

1 alkalommal 4 óra /49579/20 TR Bécsi út 1. közvil. ák./

A feszültségmentesítésre vonatkozó igényt a munkálatok megkezdése előtt 30 nappal írásban kell bejelenteni az ELMŰ Hálózati Kft. részére.

A feszültségmentesítésig elvégzendő munkák:

Lámpaoszlop telepítése, kábel fektetése.

A feszültségmentesítés alatt elvégzendő munkák:

Meglévő oszlopon lámpatest csere, új közvilágítási kábel hálózatra bekötése.

A feszültségmentesítés után elvégzendő munkák:

Kábel nyíltárkos bemérése, kábelárok betemetése, feszültség-vizsgálatok végzése és dokumentálása. A környezet helyreállítása.

Veresegyház, 2022. március 21.

Zibriczky Zoltán

Zibriczky Zoltán
tervező
EN-VI 20-0189

MUNKAVÉDELMI FEJEZET

Pilisjászfalu, 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópont kijelölt gyalogátkelőhely közvilágítása. Tervszám: MVK-22/02.

Jelen kiviteli tervünket az 1993. évi XCIII. Munkavédelemről szóló törvény és a végrehajtására kiadott 5/1993. (XII.26.) MÜM rendelet alapján munkavédelmi szempontból ellenőriztük, ill. annak figyelembevételével készítettük el.

A kivitelezést a hálózatok és berendezések feszültségmentes állapotában kell végezni az MSZ 2364. sz. szabvány előírásainak betartásával, különös tekintettel a vezetékek közelében lévő, feszültség alatt maradó hálózati részekre. Feszültség alatt lévő hálózaton, berendezésen, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni tilos!

A hálózaton munkát végző dolgozóknak az ELMŰ érvényben lévő Munkavédelmi Szabályzatában meghatározott szerszámokkal, eszközökkel, munkaruhával, valamint egyéni és csoportos védőfelszereléssel kell rendelkezniük. A védőeszközökkel a munkavállalókat el kell látni, és használatukat meg kell követelni. A munkát csak ép, biztonságos, az előírások szerint felülvizsgált szerszámokkal, gépekkel, illetve védőeszközökkel szabad végezni. Munkát csak a munkavégzés személyi feltételeinek alkalmas, munkavédelmi vizsgát tett, szakképzett dolgozó végezhet. Ha valamely munkát egyidejűleg két, vagy több munkavállaló végzi, a biztonságos munkavégzés érdekében az egyik munkavállalót meg kell bízni a munka irányításával, és ezt a többiek tudomására kell hozni.

Az építésnél a vonatkozó munkavédelmi előírásokat és szabványokat pontosan be kell tartani. A munkavezető köteles az építés megkezdése előtt a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A hálózat szerelés során a szükséges munkavédelem a kivitelezés technológiájától is függ. Ezzel kapcsolatban a kivitelező munkavédelmi szabályzatában foglaltak betartása szükséges. Fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a munkavégzés jellemzően közterületen fog folyni, ahol elkerülhetetlen a gyalogosok és gépjárművek közlekedése.

A kivitelezés során minden intézkedést meg kell tenni, hogy a munkában résztvevők a munkavégzés ideje alatt a balesetelhárítási, és munkavédelmi előírásoknak minden tekintetben eleget tegyenek.

A kábelfektetéshez és szereléshez akkora méretű szerelőgödröt kell biztosítani, hogy az alkalmazott technológiából adódó munkaműveletek az előírásnak megfelelően legyenek elvégezhetők. A munkaidő befejeztével az esetlegesen vissza nem temetett munkagödröket el kell keríteni és szükség esetén meg kell világítani. A kiásott oszlopödröket, kábelárkokat körül kell keríteni, szükség esetén kivilágítandók a KRESZ előírásai szerint. A gyalogosközlekedés biztosításához a kábelárkok fölött átjárókat kell kiépíteni. Az átjáró botlás-, illetve billenésmentességéről gondoskodni kell.

Ha transzformátor állomásban feszültség közelében kell munkát végezni, a veszélyes teret meg kell jelölni, oda illetéktelen bejutását meg kell akadályozni.

A szabadtéri munkahelyen – a munkavégzés jellegének és a munkakörülményeknek megfelelő műszaki megoldásokkal, munkaszervezéssel, egyéni védelemmel, melegedési lehetőséggel, védőitallal – gondoskodni kell a munkavállalók időjárás elleni védelméről.

Anyagot, terméket mozgatni csak az anyag, termék tulajdonságainak megfelelő, arra alkalmas eszközzel, a kijelölt helyen és módon, a súly- és mérethatárok megtartásával szabad. A munkavégzéshez akkora helyet kell biztosítani, hogy az alkalmazott technológiából adódó munkaműveletek biztonságosan elvégezhetők legyenek.

Biztonsági és egészségvédelmi terv - koordinátorok:

- A 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet előírja, hogy a tervező és a kivitelező koordinátort köteles igénybe venni.
 - Tervezéskor a koordinátor előírja a kiviteli tervnek az egészség és a biztonság szempontjából szakszerű kivitelezéséhez szükséges feladatokat.
 - A kivitelező koordinátora
 - Indokolt esetben kiegészítést készíthet a biztonsági és egészségvédelmi tervhez.
 - Összehangolja a biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározott feladatok megvalósítását.
 - A munkahelyen egyidejűleg dolgozó munkáltatók között a tevékenységet összehangolja.
 - Összehangolja a munkafolyamatok ellenőrzését.
- A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető érvényesíti.

A munkavédelemmel kapcsolatos fontosabb jogszabályok

1993. évi XCIII. törvény	a Munkavédelemről (egységes szerkezetben a végrehajtására kiadott 5/1993. (XII.26.) MüM rend.-tel).
191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet	az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról.
65/1999. (XII.22.) EüM rendelet	a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.
10/2016. (IV.5.) NGM rendelet	a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről.
4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet	az építési munkahelyeken és az építési munkafolyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről.
40/2017. (XII.4.) NGM rend.	Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat.

· MULTI VILLANY ·
Pilisjászfalu, 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópont
kijelölt gyalogátkelőhely közvilágítása.

MSZ 1585:2016

a Villamos berendezések üzemeltetéséről.

Veresegyház, 2022. március 21.



Zibriczky Zoltán
tervező
EN-VI 20-0189

TŰZVÉDELMI ÉS VAGYONVÉDELMI FEJEZET

**Pilisjászfalu, 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópont
kijelölt gyalogátkelőhely közvilágítása.**
Tervszám: MVK-22/02.

Ez a tervfejezet figyelem felhívás a tűzvédelmi jogszabályok, szabványok, előírások betartására, amelynek célja a lehetséges tüzek keletkezésének megelőzése, és az esetleg bekövetkezett tüzek minél gyorsabb eloltása az élet és az anyagi javak védelme érdekében.

Ez a tervfejezet nem helyettesíti a tűzvédelmi műleírást.

E cél elérése érdekében jelen terv kivitelezése, és az elkészült villamos berendezés üzemeltetése során a létesítésre vonatkozó jogszabályok és szabványok tűz megelőzését biztosító előírásokat az alábbiak szerint kell teljesíteni:

A telepítés feleljen meg a 253/1997. (XII.20.) Kormányrendelettel kiadott Országos településrendezési és építési követelmények előírásainak.

A tervezett vezetékezők, kötések és toldások feleljenek meg az MSZ 151-1. 7. sz. táblázatában foglalt előírásoknak.

A kábelek szigetelése a környezeti szempontoknak feleljen meg, az MSZ 13207 szabvány előírásai szerint.

A tűzvédelmi főkapcsoló a 30/2019. (VII.26.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ előírásainak feleljen meg.

A kivitelező tűzvédelmi feladatai:

A kivitelezés során maradéktalanul be kell tartani a 30/2019. (VII.26.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat villamos berendezésekre vonatkozó előírásait. A 3. melléklet 1-3. táblázatában foglaltak szerinti tűztávolságokat maradéktalanul be kell tartani.

Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet, vagy robbanást okozhat. A tűzveszélyes tevékenységhez a munkát elrendelő az ott keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket köteles biztosítani. A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.

A villamos berendezések üzembe helyezés előtti első felülvizsgálatát az MSZ 2364 szabványnak megfelelően kell elvégezni.

A munkahelyi vezetők (szerelésvezetők, művezetők) felelősek a munkaterületükön a felügyeletük alá tartozó munkahelyeken a tűzvédelmi előírások betartásáért.

A kivitelezésre vonatkozóan a feladatokat, a felelősöket, a tevékenységre vonatkozó helyi előírásokat a kivitelező Tűzvédelmi Szabályzatában kell meghatározni.

Az üzemeltető tűzvédelmi feladatai:

Az üzemeltetett villamos berendezéseket folyamatosan karban kell tartani. Gondoskodni kell a kötések biztonságos állapotáról, a melegedés megelőzéséről. Azoknak az üzemi hibáknak, rendellenességeknek a megszüntetésére, amelyek a személyi biztonságot veszélyeztetik, tűzveszélyt vagy súlyos anyagi kárt okozhatnak, azonnal intézkedni kell. A karbantartás során gondoskodni kell arról, hogy a megjelölések (feliratok, biztonsági táblák, transzformátor- és kapcsolóállomások jelölései, számozások stb.) a vonatkozó létesítési szabványok előírásai szerint legyenek elhelyezve, megfelelőek és olvashatók legyenek. A hiányzó vagy meg nem felelő megjelöléseket pótolni, illetve javítani kell.

A villamos berendezéseken időszakos felülvizsgálatokat a 30/2019. (VII.26.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 130. „A kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálata”-ban foglaltak szerint kell végeztetni.

A villamos berendezések tűzoltásához a 30/2019. (VII.26.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ szerint kell tűzoltó berendezéseket, tűzoltó készüléket biztosítani.

Feszültség alatt lévő – legfeljebb 35 kV névleges feszültségű – szabadvezeték közelében lévő fák, az üzemeltetőnek a szükséges időközönként esedékessé váló kisebb méretű gallyazását az MSZ 1585:2016 szabványban előírt feltételek mellett kell és szabad végezni.

Villamos berendezésekben keletkezett tüzek oltása előtt az oltandó részt lehetőleg le kell választani. Feszültség alatt oltani csak abban az esetben szabad, ha a leválasztás nem hajtható végre, vagy megengedhetetlenül nagy időkiesést okozna.

A villamos berendezések tüzeinek oltására csak az arra rendszeresített eszközöket és módokat szabad alkalmazni.

Az üzemeltetésre vonatkozóan a feladatokat, a felelősöket, a tevékenységre vonatkozó helyi előírásokat az üzemeltető Tűzvédelmi Szabályzatában kell meghatározni.

A tűzvédelemmel kapcsolatos fontosabb jogszabályok

1996. évi XXXI. törvény	a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról.
8/2001. (III.30.) GM rendelet	a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatályba léptetéséről.
22/2009. (VII.23.) ÖM rend.	a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról.
45/2011. (XII.7.) BM rendelet	a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól.

30/2019. (VII.26) BM rendelet az 54/2014. (XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat módosításáról.

MSZ 15688:2009. a Villamos energia-fejlesztő, -átalakító és -elosztó berendezések tűzvédelme.

Vagyonvédelem

A kivitelezés során a munkaterületre lehetőség szerint csak a napi munkának megfelelő anyagokat kell kiszállítani, hogy felügyelet nélkül anyag a területen ne maradjon.

Amennyiben ez nem valósítható meg, a helyszín adottságainak megfelelően bekerített, zárható területen kell a felhasználandó anyagok védelméről gondoskodni.

Veresegyház, 2022. március 21.



Zibriczky Zoltán
tervező
EN-VI 20-0189

KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

Pilisjászfalu, 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópont kijelölt gyalogátkelőhely közvilágítása. Tervszám: MVK-22/02.

Környezetvédelmi szempontból károsnak kell tekinteni mindazokat a hatásokat, amelyek az érintett környezetben tartózkodó személyek életfeltételeire, egészségére, közérzetére, továbbá az ott elhelyezkedő más élőlények, anyagi javak, létesítmények és egyéb értékek, valamint a természeti kincsek állagára, állapotára kedvezőtlen hatást gyakorol.

A munkálatok során tekintettel kell lenni a helyszínen tartózkodókra, a növényzet és egyéb létesítmény épségére. A bontási munkák során folyamatosan biztosítani kell mind az anyagi javak, mind az élőlények védelmét.

Az építkezéshez szükséges anyagok tárolása kizárólag sík terepen lehetséges. A tárolási terület kijelölésekor kerülni kell az árkokat, csatornákat, nyíltszelvényű csapadék csatornákat, csatorna összefolyókat – ezen kívül mindenféle talajszennyezést kerülni kell. A munkák során keletkező hulladékok szabályszerű, konténerekben történő tárolása, majd elszállítása a kivitelező kötelessége. A szállítás során a rakományt biztonságosan kell rögzíteni, hogy az ne veszélyeztethesse a szállítási útvonal környezetét.

A környezetvédelemmel kapcsolatos fontosabb jogszabályok

1994. évi LV. törvény	a termőföldről.
1995. évi LIII. törvény	a környezet védelmének általános szabályairól.
1996. évi LIII. törvény	a természet védelméről.
1996. évi LV. törvény	a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról.
1997. évi LXXVIII. törvény	az épített környezet alakításáról és védelméről.
2009. évi XXXVII. törvény	az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról.
2012. évi CLXXXV. törvény	a hulladékról.
219/2004. (VII.21.) Korm. r.	a felszín alatti vizek védelméről.
284/2007. (X.29.) Korm. rendelet	a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól.
297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet	a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről.

312/2012. (XI.8.) Korm. rendelet	az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról.
374/2012. (XII.18.) Korm. r.	egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról.
197/2014. (VIII.1.) Korm. r.	az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről.
309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet	a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adat-szolgáltatási kötelezettségekről.
71/2015. (III.30.) Korm. rendelet	a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről.
225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet	a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól.
27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet	a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet	az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.

Az ELMŰ területén és hálózatain munkát végző kivitelezők kötelesek a fenti jogszabályok, vonatkozó szabványok, továbbá az ELMŰ Környezetvédelmi Szabályzata szerinti végezni a tevékenységüket.

A környezethasználó köteles gondoskodni a tevékenysége által bekövetkezett környeztkárosodás megszüntetéséről, a károsodott környezet helyreállításáról úgy, hogy a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézzen elő, megelőzze a környezetszennyezést, kizárja a környezet károsítását.

A föld védelme

A létesítési és bontási munkálatok során a szerelési hulladék anyagok szelektív gyűjtéséről és eltávolításáról naponta kell gondoskodni.

A víz védelme

A 33/2000. (III.17.) Kormányrendeletben foglaltakat maradéktalanul be kell tartani. A vízhasználattal járó technológiai folyamatok során káros szennyezés élővízbe, közcsatornába nem kerülhet. A hulladéktárolókat és gyűjtőhelyeket úgy kell kialakítani, hogy a legnagyobb zápor esetén se kerüljön kioldódó szennyeződés a talajba, vagy élővízbe.

A zöldterület védelme

A munkálatokat körültekintően, a legminimálisabb zöldkár okozással kell végezni.

Zöldterületen a munkagödör és a munkavégzés során elfoglalt terület méreténél 50-50 cm-rel nagyobb felületet kell helyreállítani. Fasor közelében a földkitermelés csak kézzel történhet. A fák törzsének védelméről körülkerítéssel kell gondoskodni, 5 cm-nél vastagabb gyökereket elvágni tilos. Gallyazást, fa-kitermelést csak a szükséges engedélyek birtokában, megfelelő szakszerűséggel lehet végezni.

A környezet általános védelme

A kivitelezés befejezése után a területet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani.

Amennyiben a tevékenység folytán veszélyes hulladék keletkezik, úgy azt az ideiglenes gyűjtőhelyen úgy kell elhelyezni, hogy az a talajt, felszínt, illetve felszín alatti vizet ne szennyezhesse.

Veszélyes hulladék kezelése

A veszélyes hulladékot az egyéb hulladéktól el kell különíteni és azt fajtánként külön kell tárolni.

Veszélyes hulladék gyűjtése

A bejelentésre kötelezett veszélyes hulladékok gyűjtését az ELMŰ Környezetvédelmi Szabályzata szerint kell végezni.

Veszélyes hulladék szállítása

A kivitelező a munkálatok során keletkező veszélyes hulladékot köteles a vállalkozási szerződésben kijelölt – az ELMŰ által megbízott érvényes hulladék-szállítási szerződéssel rendelkező – partnerek részére elszállítani.

A kivitelezés során számításba jöhető veszélyes hulladékok megnevezése és EWC kódszáma az alábbi:

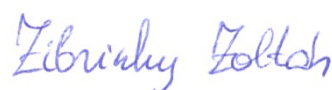
- | | |
|----------|--|
| 15 01 10 | Olajos flakon (veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, illetve azokkal szennyezett csomagolási hulladék). |
| 15 01 10 | Festékes fémdoboz (veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék). |
| 15 02 02 | Olajos rongy (veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, törlőkendő, védőruházat). |
| 15 02 02 | Festékes rongy (veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat). |
| 17 01 01 | Beton (hulladék). |
| 17 01 03 | Cserép és kerámiák (hulladék). |
| 17 02 01 | Fa (hulladék). |
| 17 02 02 | Építési és bontási üveg (hulladék). |

17 02 03	Műanyag (hulladék).
17 03 02	Bitumen törmelékek (hulladék).
17 04 02	Alumínium (hulladék).
17 04 05	Vas és acél (hulladék).
17 04 09	Veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok (hulladék).
17 04 11	Kábelek, amelyek különböznek a 17 04 10-től, azaz az olajat, szénkátrányt, vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábelektől. (hulladék).
17 05 03	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek (hulladék).
17 05 04	Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól (hulladék).
17 09 04	Vegyes építési és bontási hulladék.
20 01 37	Fahulladék.

Zaj- és rezgésvédelem

A zajt, illetve rezgést előidéző építési munkákat úgy lehet végezni, hogy az építési munka végzése során keletkező zaj az adott területre megengedett zaj- és rezgésterhelési határértéket ne haladja meg. Zajt előidéző jelentős építési munka esetén a munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a környezetvédelmi hatóságtól zajkibocsátási határérték megállapítást kérni és annak megtartásáról gondoskodni. Nem kell zajkibocsátási határérték megállapítást kérni, ha a zajterhelés a határérték alatt van és erről a kivitelező nyilatkozik.

Veresegyház, 2022. március 21.



Zibriczky Zoltán
tervező
EN-VI 20-0189

Alkalmazandó fontosabb szabványok, előírások

Pilisjászfalu, 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópont kijelölt gyalogátkelőhely közvilágítása. Tervszám: MVK-22/02.

MSZ EN 13201:2016	Útvilágítási szabványsorozat.
MSZ EN 50341-1:2013	1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű szabadvezetékek.
MSZ EN 50522:2011	1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai létesítmények földelése.
MSZ EN 62305 sorozat	Villámvédelem.
MSZ HD 60364 sorozat	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. Kisfeszültségű villamos berendezések.
MSZ 1:2002	Szabványos villamos feszültségek. (29.020.)
MSZ 151-8:2002	Erősáramú szabadvezetékek. A legfeljebb 1 kV névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai. (29.020, 29.240.20.)
MSZ 447:2019	Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra való csatlakoztatás. (91.140.50).
MSZ 453:1987	Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára. (29.020).
MSZ 1585:2016	Villamos berendezések üzemeltetése. (29.020). (EN 50110-1:2013 és nemzeti kiegészítései).
MSZ 1600-14:1983	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára. Közterület. (91.140.50).
MSZ 4851-1:1988	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata. (91.140.50).
MSZ 4851-2:1990	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése. (91.140.50).
MSZ 7487-1:1979	Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalom meghatározások. (01.040.93).
MSZ 7487-2:1980	Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint alatt. (01.040.93).
MSZ 7487-3:1980	Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint felett. (01.040.93).
MSZ 13207:2020	0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége. (29.060.20).

Villamos művek üzemi szabályzata

ELMŰ irányelvek, szabályzatok, technológiai utasítások U és VU sorozat.

VU 308/1. sz. Érintésvédelmi utasítás.

Veresegyház, 2022. március 21.



Zibriczky Zoltán
tervező
EN-VI 20-0189

TERVEZŐI NYILATKOZAT

**Pilisjászfalu, 10. sz. főút és a 102. j. főút csomópont
kijelölt gyalogátkelőhely közvilágítása.**
Tervszám: MVK-22/02.

Kijelentjük, hogy a tárgyi műszaki tervdokumentációt az általános érvényű és az eseti hatósági előírások, – ezen belül a tűzrendészeti és munkavédelmi követelményeket megállapító – rendeletek, országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványok figyelembevételével készítettük.

A tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és hatósági előírásoknak, biztosítja az élet, az egészség, a környezet és a kulturális örökség védelmét.

A tervdokumentáció a Munkavédelmi törvény alapján munkavédelmi szempontból ellenőrzésre került.

A(z)

- eljárásba bevontak állásfoglalása, nyilatkozata a kérelem mellékletét képező nyomvonalrajzon feltüntetett állapot alapján történt,
- erdőt, valamint táj- és természetvédelem alatt álló (vagy annak tervezett) területet, természeti értéket, műemlékvédelem alatt álló létesítményt nem érint,
- megvalósítás fakivágást nem igényel.

A tervezés az alábbi törvényi előírások és jogszabályok szerint történt:

- 2007. évi LXXXVI. törvény a Villamos Energiáról
- 1993. évi XCIII. törvény a Munkavédelemről
- 1996. évi XXXI. törvény a Tűz elleni védekezésről
- 30/2019. (VII.26.) BM rendelettel módosított, 54/2014. (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról
- 8/2001. (III.30.) GM rendelet Villamosmű Műszaki Biztonsági Követelményei Szabályzat
- 2/2013. (I.22.) NGM rendelet a Villamosművek Biztonsági Övezetéről
- 2012. évi CLXXXV. törvény a Hulladékról
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az Építési és Bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.

Nyilatkozom, hogy tervezésre jogosultsággal rendelkezem, névjegyzéki (nyilvántartási) számom: EN-VI 20-0189.

Veresegyház, 2022. március 21.



Zibriczky Zoltán
tervező, EN-VI 20-0189