

MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



VILLAMOS HÁLÓZATI KIVITELI TERV

**Mándok településen, 1556/1 hrsz-ú ingatlan villamos
energia ellátása és térvilágítás létesítése**

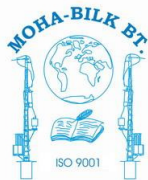
Munkaszám: **TK-134/2017**

Készült: 9 példányban

1. számú példány – tervezői pld.

NYÍREGYHÁZA

2017



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



ALÁÍRÓLAP

**Mándok településen, 1556/1 hrsz-ú ingatlan villamos energia ellátása és
térvilágítás létesítése**

Megrendelő:

MUNDUS VIRIDIS Kft.
4400. Nyíregyháza, Szent István u. 3. II/10.

Beruházó:

Mándok Város Önkormányzata
4644. Mándok, Ady Endre u. 1.

Tervező:

MOHA-BILK Bt.
4400. Nyíregyháza, Árpád u. 49. 2/9.

Üzemeltető (0,4 kV):

E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.
4024. Debrecen, Kossuth u. 41.

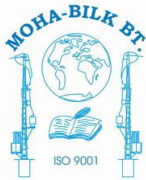
Felelős tervező:

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott-Energetikai
(létesítményi és technológiai)

Fejlesztő:

Területgazda:

Nyíregyháza, 2017. szeptember 26.



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott a Török Krisztián, a

Mándok településen, 1556/1 hrsz-ú ingatlan villamos energia ellátása és térvilágítás létesítése

tárgyi létesítmény felelős tervezője a Munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. törvény 19.§.(2) bekezdésében, a Tűz elleni védekezésről szóló 1996 évi XXXI. törvény 21.§.(3) bekezdésében, továbbá a 8/2001. (III. 30.) GM. rendelet mellékletével kiadott Villamosmű Műszaki Biztonsági Követelményei Szabályzat 5.1.3.3.1.(c.) pontjában előírt kötelezettségek alapján az alábbi nyilatkozatot teszem:

A tervezett új villamos berendezésnek (meglévő berendezés, átalakított, bővített részének) a tervei, a valamennyi rájuk vonatkozó (kiadási évszámmal is megadott) felsorolt nemzeti szabványoknak megfelelnek. A nemzeti szabványoktól való eltérésre nem volt szükség.

A terv megfelel az EON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. Munkavédelmi-, Tűzvédelmi-, Környezetvédelmi eljárásaiban, utasításaiban megfogalmazott előírásoknak, az érvényben lévő típusterveknek, továbbá a megbízó belső ügyrendjeiben, technológiai utasításaiban foglaltaknak.

Az alkalmazott megoldások munkavédelmi, tűzvédelmi és tűz megelőzési, valamint üzemeltetési szempontból megfelelő biztonságúak.

A tervezés az alábbi törvényi előírások, és jogszabályok:

- 1993. évi XCIII. törvény a Munkavédelemről
- 1996. évi XXXI. törvény a Tűz elleni védekezésről.
- 2/2002 (I. 23.) BM rendelet a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról.
- 8/2001. (III. 30.) GM. rendelet Villamosmű Műszaki - Biztonsági Követelményei Szabályzat kiadásáról.

valamint az EON. Hungária Zrt. munkaszervezeteinél kötelező érvényűvé nyilvánított villamos szabványok szerint történt.

Kelt: Nyíregyháza, 2017. szeptember 26.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)

ALURA



MŰSZAKI ADATOK

Védettség	Optikai tér	IP 66 ^(*)
	Szerelvénytér	IP 66 ^(*)
Törési szilárdság	PMMA	IK 04 ^(**)
	PC	IK 08 ^(**)
Aerodinamikai felület (CxS)		0,124 m ²
Névleges feszültség		230 V - 50 Hz
Érintésvédelmi osztály		I vagy II ^(*)
Tömeg (szerelvények nélkül)		9,6 kg
Fénypontmagasság		3-5 m
Ajánlott útosztály ^(***)		ME4b-ME6 S3-S4
Felerősítés		Ø 60 mm oszlopcsúcsra
Szín		AKZO 900 szemcsés grafitiszürke Más RAL vagy AKZO színben is

^(*) MSZ EN 60598 szabvány szerint

^(**) MSZ EN 50102 szabvány szerint

^(***) MSZ EN 13201 szabvány szerint

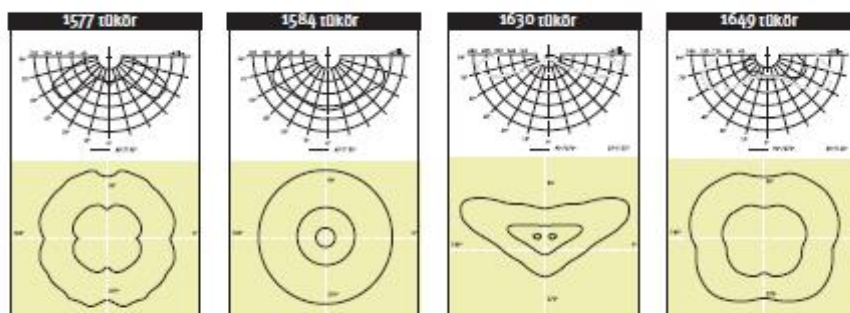
FÉNYFORRÁSOK - TÜKRÖK

Modellek	Indirekt ^(****)		Direkt	
	Szim.	Aszim.	Szim.	Aszim.
Sztenderd tükrök	1577	1630	1584	1649
Alkalmazható fényforrás (max)				
Nagynyomású nátrium		-		150 W
Kerámiakisülőcsöves fémhalogén		150 W (G12)		150 W (E40)

Sztenderd bura: PC

^(****) A lámpatest elektromos működtetőszerevényei a lámpatesten kívül helyezkednek el

FÉNYELOSZTLÁS



MŰSZAKI ADATOK

Védettség	Optikai tér	IP 66 ^(*)
	Szerelvénytér	IP 66 ^(*)
Törési szilárdság	PMMA	IK 04 ^(**)
	PC	IK 08 ^(***)
Aerodinamikai felület (CxS)		0,124 m ²
Névleges feszültség		230 V - 50 Hz
Érintésvédelmi osztály		I vagy II ^(*)
Tömeg		11,4 kg
Fénypontmagasság		3-5 m
Ajánlott útosztály ^(***)		S4
Felerősítés		Ø 60 mm oszlopcsúcra
Szín		AKZO 900 szemcsés grafitzürke
		Más RAL vagy AKZO színben is

^(*) MSZ EN 60598 szabvány szerint

^(**) MSZ EN 50102 szabvány szerint

^(***) MSZ EN 13201 szabvány szerint

FÉNYFORRÁSOK - OPTIKÁK

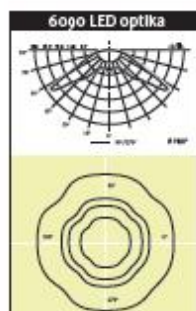
Cikknév	LED-ek száma (db)	Rendszer teljesítmény (W)	Színhőmérséklet (K)	Optika száma	Bura
ALURA/LED40/52W/4500K/6090/PCI	40	52	4500 K	6090	PCI
ALURA/LED40/52W/6000K/6090/PCI			6000 K		

4500 K: semleges fehér

6000 K: hidegfehér

A technológia folyamatos és gyors fejlődése miatt a felhasznált LED-ek típusa eltérő lehet

FÉNYELOSZLÁS



ALURA LED

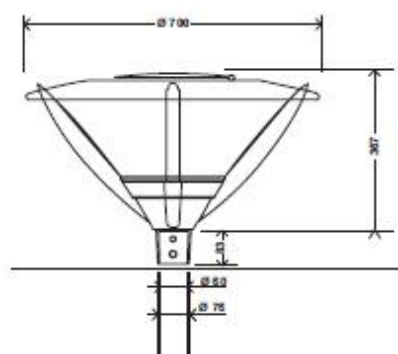


3-5m

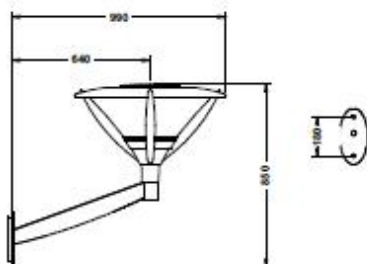
IDŐTÁLLÓ FA MEGOLDÁSOK

A direkt vagy indirekt világítást adó Alura lámpatestek mindkét típusa szimmetrikus vagy aszimmetrikus fényeloszlással is elérhető. A számos fényeloszlási lehetőségen kívül az Alura többféle fényforrással is üzemeltethető.

A faoszlop formája és anyagminősége harmónikusan illeszkedik a modern környezetbe és parkok, játszóterek, pihenő területek, parkolók megvilágítására is kiválóan alkalmas. Az oszlop anyagául szolgáló borovi fenyő már több száz éve bizonyítja, hogy ellenáll a szélsőséges időjárásnak, kifejezetten mostoha körülmények között is megőrzi tartós szerkezetét. A felülről karbantartható lámpatest háza nagynyomású alumíniumöntvény.



ALURA FALIKAR

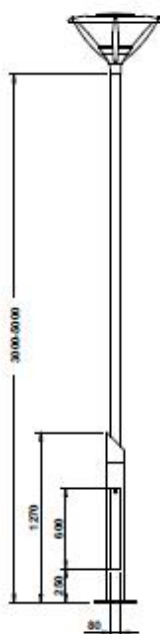


FAOSZLOP

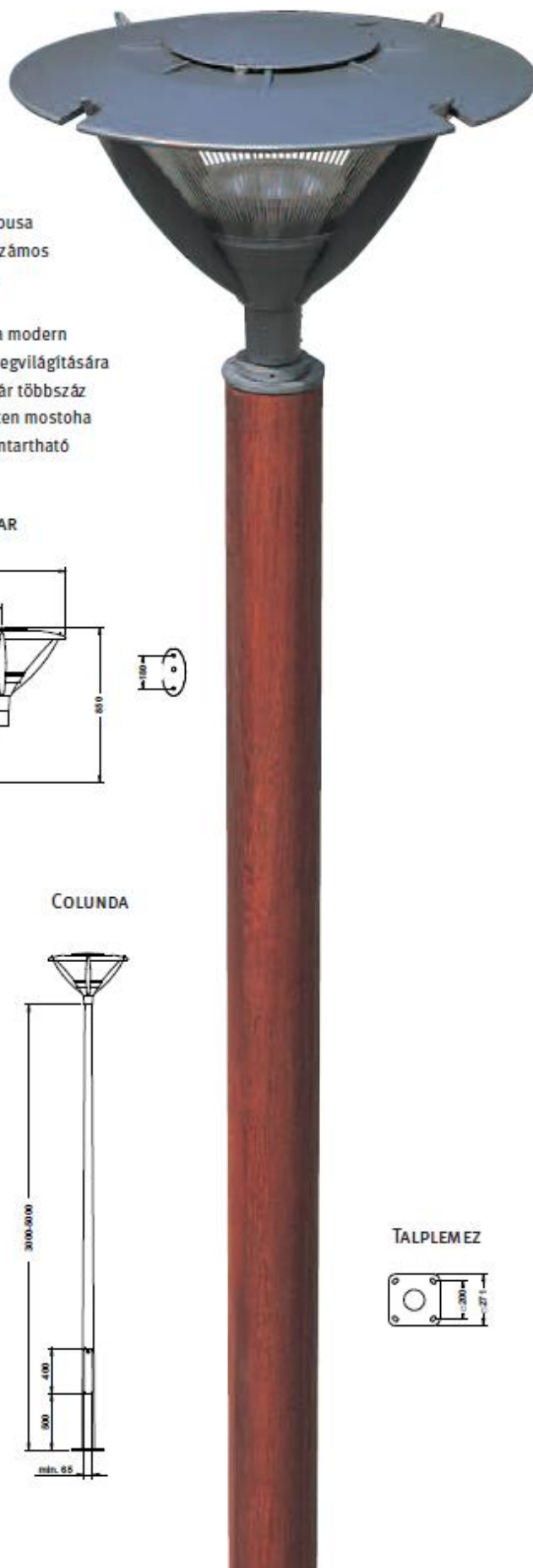
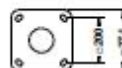
CAPELLA

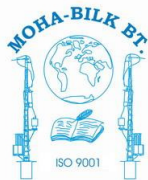
TALENTA

COLUNDA



TALPLEMEZ





MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



MŰSZAKI LEÍRÁS

Mándok településen, 1556/1 hrsz-ú ingatlan villamos energia ellátása és térvilágítás létesítése

Megrendelő:

MUNDUS VIRIDIS Kft.
4400. Nyíregyháza, Szent István u. 3. II/10.

Beruházó:

Mándok Város Önkormányzata
4644. Mándok, Ady Endre u. 1.

Tervező:

MOHA-BILK Bt.
4400. Nyíregyháza, Árpád u. 49. 2/9.

Üzemeltető (0,4 kV):

E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.
4024. Debrecen, Kossuth u. 41.

Létesítmény célja:

kisfeszültségű erőátviteli és térvilágítási földkábelek
létesítése

Áram neve:

3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram

Üzemi feszültség:

0,4kV

Nyomvonalhossz:

1. Kisfeszültségű közvilágítási földkábel:

NAYY-O 4x25mm² 312,6 méter

2. Kisfeszültségű közvilágítási földkábel:

NAYY-O 4x25mm² 318,5 méter

3. Kisfeszültségű erőátviteli földkábel:

NAYY-O 4x25mm² 244,2 méter

4. Kisfeszültségű erőátviteli földkábel:

NAYY-O 4x50mm² 260,7 méter

Kandeláber oszlopok:

Tungsram Schréder Alura

Érintésvédelem:

TN-C rendszer (0,4 kV)

Nyomvonalrajzok száma:

134-1/2017. létesítési rajz



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



Előzmények:

Mándok településen a 1556/1 hrsz.-ú ingatlanon az Önkormányzat közösségi és gazdasági céllal átalakítja a területet és az új kiszolgáló egységeknek a villamos energia ellátását biztosítani kell, illetve térvilágítást kell létesíteni.

Részletes leírás:

Létesítendő térvilágítási földkáúbelek:

A Mándok, 3013. jelzőszámú Szent István tér megnevezésű OTR állomás mellé létesíteni kell 1 db 3 áramkörös közvilágítási elosztószekrényt a 134-1/2017. számú nyomvonalrajz szerinti helyre. A terület térvilágítása 2 áramkörre lett osztva, az esetleges meghibásodás miatt ne essen ki a terület teljes megvilágítása.

1. számú földkábel: Létesítendő NAYY-O 4x25 mm² földkábel a 134-1/2017. számú nyomvonalrajz szerinti helyre kell létesíteni 312,6 méter hosszan. Az 1-11 számú Tungsram Schröder Alura típusú kandeláber oszlopok kerülnek bekötésre „T” leágazók igénybevételével.

2. számú földkábel: Létesítendő NAYY-O 4x25 mm² földkábel a 134-1/2017. számú nyomvonalrajz szerinti helyre kell létesíteni 318,6 méter hosszan. Az 12-22 számú Tungsram Schröder Alura típusú kandeláber oszlopok kerülnek bekötésre „T” leágazók igénybevételével.

A Tungsram Schröder Alura adatlapját a tervben külön mellékeljük.

Létesítendő Erőátviteli földkábelek:

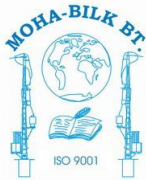
A Mándok, 3013. jelzőszámú Szent István tér megnevezésű OTR állomás mellé létesíteni kell 1 db 3 fázisú mérőhelyet a 134-1/2017. számú nyomvonalrajz szerinti helyre. A szekrényből 2 db kisfeszültségű erőátviteli földkábel kell létesíteni.

3. számú földkábel: Létesítendő NAYY-O 4x25 mm² földkábel az Illemhelyet, Iroda és raktár konténert illetve a Raktár és öltözők megnevezésű egységek villamos energia ellátását biztosítja. Azonos nyomvonallal halad a 4. számú földkábel.

4. számú földkábel: Létesítendő NAYY-O 4x50 mm² földkábel a 2 db elektromos elosztószekrényt táplálja meg.

A kivitelezés során kizárólag kézi földmunka végezhető, különös gondossággal kell lenni az egyéb közművek keresztezésekor! Az egyeztetési jegyzőkönyvekben előírtakat maradéktalanul be kell tartani, a kért szakfelügyeletet meg kell rendelni!

Valamennyi üzemszerűen feszültség alatt nem álló, de meghibásodás során feszültség alá kerülő fémszerkezetet a PEN vezetővel és földelt oszlop esetén a földelővezetővel 25 mm² ASC vezető segítségével össze kell kötni. Amennyiben annak folytonossága bizonyosságot nyert,



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



földelővezetőként alkalmazhatók vasbeton oszlopok földelés kivezetései, ennek hiányában 50 mm² ASC vezetőt kell használni.

A nullavezetőt (PEN) a szabadvezeték tápponttól legtávolabb eső oszlopán, valamint legalább 350 m-enként földelni kell. Több rendszer esetén mind az energiaátviteli rendszerek, mind a közvilágítási rendszerek nullavezetőit az oszlopföldelésbe be kell kötni.

A B jelű oszlopok talpukon kivezetett földelővezetővel rendelkeznek, és ha ez a talajjal közvetlenül érintkezik, akkor az oszlop földeltnek tekinthető. (Betonalapba helyezett betonoszlopot földeléssel kell tehát ellátni.)

A kivitelezés során be kell tartani az ETV-ERŐTERV Rt. által készített „VÁT-H40 , VÁTH-H4 kisfeszültségű szabadvezeték hálózat típusterv” technológiai előírásait.

Jelen terv a mellékelt tervezői nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások figyelembevételével készült, melyeket a kivitelezés során is be kell tartani

Kelt: Nyíregyháza, 2017. szeptember 26.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62

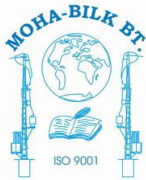


ORGANIZÁCIÓS FEJEZET

Mándok településen, 1556/1 hrsz-ú ingatlan villamos energia ellátása és térvilágítás létesítése

című hálózatszerelési munkához

- A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan a jegyzőkönyv, a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.
- A meglévő és a terv szerint kialakítandó körzethatárok és szakaszhatárok helyét az üzemeltetővel egyeztetni kell.
- A kivitelezés megkezdése előtt a burkolat és zöldterület bontási munkákra az engedélyt a Közülemi Rt.-től, Polgármesteri Hivataltól meg kell kérni.
- A vezeték létesítése mezőgazdasági nagyüzemi művelésű földterületet
- nem érint, ideiglenes földterület kivonásra nincs szükség
- A tervben szereplő egyeztetési jegyzőkönyvekben előírt feltételeket előírásokat be kell tartani.
- A kivitelezés megkezdése előtt az egyeztetési jegyzőkönyvekben előírt következő üzemeltetőktől szakfelügyeletet kell kérni:
- A munkaterület átadás-átvételéről jegyzőkönyvet kell felvenni.
- A kivitelezés megkezdése előtt az erősáramú kábel nyomvonalát ki kell tűzetni.
- A kivitelezés és üzembe helyezés során be kell tartani a Munkavédelmi Kézikönyv és a vonatkozó szabványok előírásait.
- Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására.
- A szükséges feszültségmentesítések idejét az illetékes áramhálózati egységgel kell egyeztetni, majd megkérni.
- A kivitelezés megkezdéséről és a feszültségmentesítések várható időtartamáról az érintett lakosságot tájékoztatni, az intézményeket értesíteni kell.
- A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energia ellátás kimaradása minimális legyen.



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



- A kivitelezéshez szükséges feszültségmentesítések darabszáma a következő:
KIF hálózaton: 1 db.
KÖF hálózaton: 0 db
- A vezeték tervezett nyomvonalával egyeztetni kell e párhuzamosan haladó és keresztező közművek, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után, ha szükséges, a nyomvonalon kutatógödröket kell kiásni, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.
- Ha a munkavégzés során idegen illetve saját közmű megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.
- A munkálatok ideje alatt az utakon biztosítani kell a közlekedés zavartalanságát.
- Utak mellett végzett hálózatépítés időtartama alatt sebességkorlátozó táblákkal kell az érintett szakaszon a közlekedés és a munkavégzők biztonságát szavatolni kell.
- A közvilágítási és kommunális hálózatok érintésvédelmét a nullázási vázlatok szerint kell kialakítani.
- Üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet és biztosító értékeket.
- Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igény-bevett járdát, zöld-, magán- és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.
- A meglévő közművek közelében 2-2 m-es távolságon belül csak kézi földmunka végezhető.
- A kivitelezőnek legkésőbb a munkaterület átadás átvételéig organizációs tervet kell készítenie, amit az illetékes műszaki ellenőrrel jóvá kell hagyatni.

Nyíregyháza, 2017. szeptember 26.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott –Energetikai
(létesítményi és technológiai)



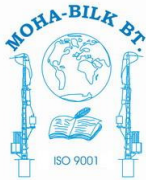
MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



KÁBELHÁLÓZATI TERV MUNKAVÉDELMI FEJEZET

Mándok településen, 1556/1 hrsz-ú ingatlan villamos energia ellátása és térvilágítás létesítése című hálózatszerelési munkákhoz

- A munkahelyre beosztott munkahelyi vezetőnek és az ott dolgozónak a technológiai és műveleti utasításokban szereplő előírások elsajátításával és megfelelő szakmai gyakorlattal kell rendelkezniük a biztonságos munkavégzéshez.
- A munka elvégzéséhez a technológiai utasításokban meghatározott szerszámoknak és egyéni védőeszközöknek rendelkezésre kell állniuk.
- Minden egyes technológiai és műveleti utasítás részletesen kitér a betartandó munkavédelmi előírásokra és szükséges védőeszközökre.
- A kábelfektetés előkészítésére, az engedélyek beszerzésére vonatkozóan a jegyzőkönyv, műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.
- A kábel tervezett nyomvonalával egyeztetni kell a párhuzamosan haladó és a keresztező közműveket, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után a tervezett nyomvonalon 20m-enként kutatógödröket kell kiásni, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.
- Fokozott gondossággal végzendő a meglévő üzemelő kábelek közelében a munkavégzés.
- A kiásott kábelárkot, munkaterületet a gyalogos és gépjármű közlekedés biztonsága érdekében a hatósági KRESZ előírások illetve a figyelembevételével 1m magas védőkorláttal kell elzárni. Az elzárt munkaterület határait alkalmas módon elhelyezett jelzőtáblákkal, szürkület beálltakor jelzőlámpákkal kell ellátni az MSZ 07-3608 sz. szabvány előírásai szerint.
- A kábelárkok mentén lévő épületekbe, üzemekbe, stb. való zavartalan és baleset-mentes közlekedés lehetővé tételére megfelelően méretezett, mindkét oldalán korláttal ellátott átjárókat kell létesíteni.
- Az el nem kerített munkahelyek és munka felületeknél a köz és egyéb területek feleljenek meg a tervezett végleges állapot biztonsági szintjének.
- A felvonulási lakó- és öltöző kocsikban a tűzrendészeti utasítást ki kell függeszteni, és az abban foglaltakat be kell tartani.
- Villamos fűtés esetén földelőszonda telepítésével el kell készíteni a lakókocsi védőföldelését.
- A fűtőkályhát be kell kötni az érintésvédelmi rendszerbe az MSZ 2364 előírásai szerint.



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



- A kábelnyomvonalon a kábeljelző kő, tábla elhelyezése valamint a kábelvonal azonosítása céljából a kábelre kábeljelzőt kell elhelyezni az MSZ 13207 szerint. A kábeljelző felirat a "Kábeljelző rendelőlapon" szerint legyen.
- A kábelárok betakarása előtt a geodéziai felmérést el kell végeztetni.
- Különös gondot kell fordítani a meglévő kábelek beazonosítására, a feszültségmentesítések szabályos megkérésére és végrehajtására.
- Az üzembe helyezés során ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet, a földelés rövidrezárók és egyéb eszközök eltávolításának tényét.
- A kábelárok szükség szerinti támolásáról gondoskodni kell.
- A kábelek hálózati rendszerének kapcsolatát a nyomvonalrajz és az érintésvédelmi vázlat tartalmazza.
- A terven jelölve vannak az egyeztetett közművek.
- Az MSZ 13207:2000 szabvány előírásai szerint a kábel szerelésének megkezdése előtt kábelszakaszonként:
 - szemrevételezéssel ellenőrizni kell a burkolat épségét,
 - meg kell mérni az erek szigetelési ellenállását a 7.3. szakasz szerint.
 - A kábel szerelési munkáinak befejezése után a teljes kábelhálózaton az üzembe helyezést megelőzően el kell végezni a 7.2., 7.3., 7.4., és 7.5. szakaszok szerinti vizsgálatokat.

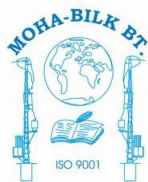
A kiviteli tervekészítésnél figyelembevett főbb szabványok:

**MSZ 172, MSZ 447, MSZ 453, MSZ 1585, MSZ 1600, MSZ 1610, MSZ 7487,
MSZ 13207, MSZ 17066, MSZ-07-3608, MSZ 2364**

A kiviteli terv készítésénél figyelembe vett fontosabb utasítások, jogszabályok:

E.ON Hungária Zrt. villamos hálózatokat üzemeltető területileg illetékes munkaszervezeteinek kiemelten fontos utasításai.

4/1981. (III.1.) KPM-IpM együttes rendelet	a nyomvonaljellegű építmények keresztezéséről és megközelítéséről
9/1983. (VI. 30.) KPM-IpM együttes redelet	a nyomvonal jellegű építmények keresztezéséről és megközelítéséről szóló 4/1981. (III. 11.) KPM-IpM együttes rendelet módosításáról
122/2004. (X.15.) GKM rendelet	a villamosmű biztonsági övezetéről
9004/1982.(Közl. Ért. 16.) KPM – IpM	a nyomvonal jellegű építmények keresztezésének



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



együttes közleménye

műszaki követelményeire vonatkozó általános
érvényű hatósági előírások (szabályzatok)
közzétételéről

8/2001.(III.30.) GM rendelet

a Villamosmű Műszaki - Biztonsági
Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről

Kelt: Nyíregyháza, 2017. szeptember 26.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



TÜZVÉDELMI ÉS VAGYONVÉDELMI FEJEZET

Mándok településen, 1556/1 hrsz-ú ingatlan villamos energia ellátása és térvilágítás létesítése című hálózatszerelési munkához

- Az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. területén a tűz elleni védekezés feladatait a vállalat Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.
- A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra is, akik az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. telephelyein, a vállalat által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek, a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek keretszerződésben kell rögzíteni.
- Ha a villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor, akkor erre a munkavégzésre engedélyt kell kiállítani.
- A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.
- A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról

Szabadvezetékek építése, fenntartása erdős és mezőgazdasági területen

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, valamint az érvényben lévő típustervekben és technológiai előírásokban foglaltakat.

A hegesztések helyén és annak környezetében az éghető anyagokat, avart el kell távolítani. A munkavégzés alatt 1 fő ügyeletet kell biztosítani, aki a lehulló izzó részeket rögtön eloltja. Az esetleges tűzoltáshoz 2 db csákányt, 2 db 6 kg-os porral oltókészüléket, 2db lapátot kell a hegesztés helyén tárolni.

A benzinüzemű munkagépek (kompresszor, kézi fűrészgépek) üzemanyag tartályainak feltöltését csak a gép üzemszünetében, elfolyás ellen védve, lehetőleg földúton szabad végezni úgy, hogy a töltés idejére a kézi tűzoltó-készüléket készenlétben kell tartani. Tűzet rakni csak kijelölt tűzrakó helyen szabad engedély birtokában és ott állandó felügyelettel kell biztosítani, figyelembe véve az aktuális tilalmi időszakokat.

Szabadvezetékek létesítése lakott területen

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, típusterveket és technológiai utasításokat. Hegesztést csak elkerített területen szabad végezni, melyről az éghető anyagokat eltávolítottuk. Fokozott figyelmet kell fordítani az izzó fémrészek visszahűtésére. Az esetleges tűzoltáshoz szükséges oltóeszközt a helyszínen biztosítani kell. Kísérő gépek üzemanyagtartályát csak talajszinten szabad feltölteni. A töltés idejére a tűzoltó készüléket készenlétben kell tartani.



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



Szabadvezeték és kábel létesítése üzemanyagtöltő állomás, gázfogadó állomás és gázvezeték közelében

Általános szabály a dohányzási és tűzgyújtási tilalom!

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, valamint az érvényben lévő tőpustervek, technológiai utasítások előírásait. A hegesztés környezetében az éghető anyagokat el kell távolítani és a munkaterületet el kell keríteni. Fentiek a hivatkozott területeken általában nem megoldhatók. Vagy más kötési technológiát kell előírni (pld. Hidegzugor-kötés, csavaros kötőelem alkalmazása, stb.) , vagy a tűzveszéllyel járó munka tárgyat kell távolabb vinni, ha lehetséges. Mindenképen egyeztetni kell a tűzveszélyes létesítmény üzemben tartójával a biztonsági távolság, és többlet műszaki előírások tekintetében, a munka megkezdése előtt!

Ha mégis elkerülhetetlen:

Fokozott figyelmet kell fordítani az izzó fémrészek visszahűtésére. A hegesztés időtartamára 2 db 6 kg-os porral oltót kell készenlétkben tartani. Üzemanyagtöltő állomásnál a veszélyességi övezettől 10 m-re lehet kábelmassza melegítést végezni, tűzoltó eszköz helyszínen tartása mellett. A gázfogadó és -szállító létesítmények közelében végzett hegesztésnél meg kell győződni a környék gázkoncentrációjáról. A kábelmasszát csak talajfelszínen szabad melegíteni, a veszélyességi övezet, a szél erősség és szélirány figyelembevételével. A munkavégzés idejére szakfelügyeletet kell kérni.

Kábelszerelvények készítése, kábelmassza melegítése

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, az érvényben lévő technológiai utasítások előírásait. A hegesztés helyét, a kábelszerelvények környékét 2 m-es körzetben a keletkező kábelhulladéktól és éghető anyagoktól meg kell tisztítani. Gondoskodni kell a munkagödörben a többi kábel letakarásáról és a lehulló izzó fémrészek eloltásáról. Az esetleges tűz eloltására a hegesztés idejére 2 db 6 kg-os porral oltókészüléket, 2 db lapátot és 2 db csákányt kell készenlétkben tartani. A melegítési hely környékéről az éghető anyagokat el kell távolítani, és a munkaterületet el kell keríteni.

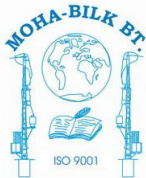
A tárgyi munka során felmerülő tűzveszélyes tevékenységek:

A tárgyi munkával érintett tűzveszélyes helyek, közművek és üzemeltetőjük:

Az általános előírásokon túl betartandó egyedi előírások:

Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:

1996. évi XXXI. törvény	a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet	a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról
30/1996. (XII. 6.) BM rendelet	a tűzvédelmi szabályzat készítéséről
28/2011. (IX. 6.) BM rendelet	az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
4/2008. (VIII.1.) ÖM. rendelet	az erdők tűz elleni védelméről



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



44/2011. (XII. 5.) BM rendelet	a tűzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról
22/2009. (VII. 23.) ÖM rendelet	a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról
8/2001. (III.30.) GM rendelet	a Villamosmű Műszaki – Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről

Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos, jogszabály által kötelező érvényűvé nyilvánított szabványok:

MSZ 2364 szabványsorozat	Épületek villamos berendezéseinek létesítése
MSZ 151 szabványsorozat	Erősáramú szabadvezeték
MSZ 1585:2012	Erősáramú üzemi szabályzat
MSZ 1600 -11:1982	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem
MSZ 1600 -16:1992	nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 1610 - 2:1970	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nagyobb
MSZ 1610 - 4:1970	feszültségű erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 1610 - 5:1970	
MSZ 1610 - 6:1979	
MSZ 1610 - 8:1970	
MSZ 6292:2009	Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése
MSZ 13207:2000	0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges
	feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek
	kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
MSZ 15633-1:1992	Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és
MSZ 15633-2:1992	kiszolgáló létesítményeinek, berendezéseinek
MSZ 15633-3:1992	tűzvédelmi előírásai
MSZ 15633-4:1992	

Fontosabb utasítások:

E.ON Hungária Zrt. villamos hálózatokat üzemeltető területileg illetékes munkaszervezeteinek kiemelten fontos utasításai.

Vagyonvédelem

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.

Nyíregyháza, 2017. szeptember 26.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)



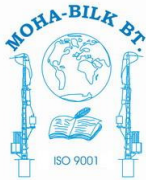
MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

Mándok településen, 1556/1 hrsz-ú ingatlan villamos energia ellátása és térvilágítás létesítése című hálózatszerelési munkához

- Az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. működési területén a környezetvédelmi feladatokat a „Részvénytársaság Környezetvédelmi Szabályzata” tartalmazza.
- A környezetvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra, kivitelezőkre is, akik az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. telephelyein, az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek.
- Az idegen vállalkozásban végzett tevékenységek esetében a megrendelőnek és vállalkozónak, kivitelezőnek a környezet védelmével kapcsolatos kötelezettségeit a keretszerződésben kell rögzíteni.
- Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj és termőföld védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására.
- Az országos vagy helyi jelentőségű védett természeti területen csak a tájvédelmi szakhatóság által jóváhagyott jogerős környezetvédelmi engedély alapján lehet megkezdeni a kivitelezést, a környezetvédelmi engedélyben foglaltak maradéktalan betartásával.
- Be kell tartani a Földhivatal hatósági előírásait az időleges földterület kivonási engedélye szerint, a Megyei Növény és Talajvédelmi Szolgálat szakhatósági hozzájárulásában tett előírásokat az ideiglenesen más célra igénybevett földterületek újrahasznosítására vonatkozóan.
- Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésének. A létesítmények építése, bontása, felújítása során törekedni kell arra, hogy az előidézett környezeti hatások ne okozzák a talaj termőképességének csökkenését.
- Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek.
- A kivitelezési munkák során használt veszélyes anyagok biztonsági adatlapjainak biztosítása a vállalkozó feladata és felelőssége.
- A munkavégzés során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységet a „Hálózati hulladékok gyűjtése” utasítás szabályozza. A keletkező hulladékok a következők lehetnek:



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



– Nem veszélyes hulladékok:

A hálózatok bontásából származó vezetékek, fém kábelösszekötők, szigetelők, armatúrák, stb.

Új hálózatok építésekor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradványai, vissza nem tölthető föld, betontörmelék, aszfalt törmelék, stb.

– Veszélyes hulladékok:

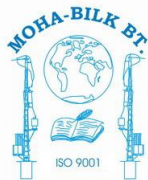
festékes rongy,
hígítók,
kábelmassza,
olajos rongy,
olajos kábelhulladék,
műanyag kábelhulladék,
selejt fénycső,
HgI és Na fényforrások, stb.

A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról, hatósági engedéllyel rendelkező átvevőnek történő átadásáról a kivitelező köteles gondoskodni.

Tr. állomások létesítésénél be kell tartani a zajvédelemmel kapcsolatos előírásokat.

A környezetvédelemmel kapcsolatos fontosabb jogszabályok:

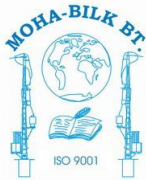
1996. évi LIII. törvény	a természetvédelemről
2003. évi LI törvény	a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény módosításáról
1996. évi LIV. Törvény	az erdőről és az erdő védelméről
1996. évi LV. törvény	a vadvédelemről, a vadgazdálkodásról valamint a vadásatról
1998. évi LXXVIII. törvény	a vadvédelemről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról szóló 1996. évi LV. törvény módosításáról
1995. évi LIII. törvény	a környezet védelmének általános szabályairól
1997. évi LXXVIII. törvény	az épített környezet alakításáról és védelméről
1994. évi LV. törvény	a termőföldről
2001. évi CX. Törvény	a villamos energiáról
2005. évi LXXIX. törvény	a villamos energiáról szóló 2001. évi CX. törvény módosításáról
98/2001. (VI.15) Korm. Rendelet	a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



12/1983. (V. 12.) MT rendelet	a zaj- és rezgésvédelemről
219/2004. (VII. 21.) Korm. Rendelet	a felszín alatti vizek védelméről
29/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet	a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőségek illetékességi, valamint a nemzeti park igazgatóságok és a környezetvédelmi és vízügyi igazgatóságok működési területéről
164/2003. (X. 18) Korm. Rendelet	a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségről
313/2005. (XII. 25.) Korm. Rendelet	a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet, valamint ezzel összefüggésben egyes további kormányrendeletek módosításáról
166/1999.(XI. 19.) Korm. rendelet	a tájvédelmi szakhatósági hatáskörbe tartozó engedélyezési eljárásokról
340/2004. (XII. 22.) Korm. Rendelet	a környezetvédelmi és vízügyi miniszter irányítása alá tartozó szervek feladat- és hatáskörének felülvizsgálatáról
2000. évi XLIII. Törvény	a hulladékgyűjtésről
314/2005. (XII. 25.) Korm. Rendelet	a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
8/2001.(III.30) GM rendelet	A Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről
314/2005. (XII. 25.) Korm. r.	a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
33/2005. (XII. 27.) KvVM r.	a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól
72/2007. (IV.17.) Korm.r.	a környezetvédelmi és vízügyi hatósági eljárás során felmerülő egyéb eljárási költségekről.
4/2007. (II. 21.) KvVM r.	az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységekkel kapcsolatos felügyeleti díj megfizetésének részletes szabályairól
91/2007.(IV.26.) Korm. r.	a természetben okozott károsodás mértékének megállapításáról, valamint a kármentesítés szabályairól
16/2001 (VII.18.) KöM r.	a hulladékok jegyzékéről
164/2003. (X. 18.) Korm. r.	a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM e. r.	az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
2000. évi XXV. Tv.	a kémiai biztonságról



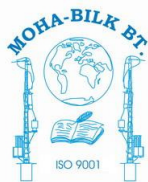
MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



- 41/2000 (XII.20.) EüM-KöM e. az egyes veszélyes anyagokkal, illetve készítményekkel r. kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról
- 44/2000 (XII.27.) EüM r. a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások ill. tevékenységek részletes szabályairól
- 90/2007. (IV.26.) Korm. r. a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről
- 9/2002. (III. 22.) KöM-KöViM a használt és szennyvizek kibocsátási határértékeiről és e. r. alkalmazásuk szabályairól
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. r. a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 28/2004. (XII. 25.) KvVM r. a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM r. a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
- 40/2006. (X. 6.) KvVM r. a felszíni vizeket szennyező egyes veszélyes anyagok környezet-minőségi határértékeiről és azok alkalmazásáról
- 12/1983. (V. 12.) MT r. a zaj- és rezgésvédelemről
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM e. egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának r. korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről
- 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM e. r. a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

Nyíregyháza, 2017. szeptember 26.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



ÉPÍTÉSI LELTÁR

Mándok településen, 1556/1 hrsz-ú ingatlan villamos energia ellátása és térvilágítás létesítése

Közvilágítás létesítés:

- 630 méter NAYY-O 4x25mm² típusú földkábel
- 50 méter védőcső
- 22 db Tungsram Schröder Alura kandeláber oszlop
- 22 db 4 ohm ellenállású rúdföldelés a kandeláber oszlopoknál
- 1 db 10 ohm ellenállású rúdföldelő és keretföldelő
- 20 db „T” leágazó
- 26 db kábel végelzáró
- 1 db 3 áramkörös közvilágítási elosztó szekrény

Erőátvitel létesítése:

- 245 méter NAYY-O 4x25mm² típusú földkábel
- 261 méter NAYY-O 4x50mm² típusú földkábel
- 40 méter védőcső
- 1 db 3 fázisú mérőhely
- 2 db elektromos elosztószekrény
- 3 db 10 ohm ellenállású rúdföldelő és keretföldelő
- 15 db kábel végelzáró

Nyíregyháza, 2017. szeptember 26.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)