

MŰSZAKI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Bp. XI. ker. Mérnök utca 35. sz. alatt lévő Eötvös Loránd Tudományegyetem Sporttelep villamosenergia ellátása

1 kV-os kábel hálózat kiépítésének kiviteli terve

Munkaszám: T-2019/009

Sepland szám: 10860

Tervező:  Sallay Endre

Nyilv.szám: EN-VI-01-6233

Budapest, 2019. március

Megbízó ELMŰ Hálózati Kft
1132. Bp. Váci út 72-74.

Üzemeltető ELMŰ Hálózati Kft
Dél-Budai Régió
1116. Bp. Mezőkövesd út 5-7.

Tartalomjegyzék

1. Műszaki leírás

- előzmények
- létesítmény leírása
- érintésvédelem
- munkavédelmi fejezet
- környezet-zajvédelemi fejezet
- tűzvédelemi fejezet
- általános előírások

2. Tervezői nyilatkozat

3. Egyvonalas kapcsolási rajz

4. Vezetékméretezés számítása

5. Tervvel kapcsolatos Szabványok, Jogszabályok, Rendelkezők

6. Tervrajzok jegyzéke T2019-009/1

Műszaki leírás

Bp. XI. ker. Mérnök utca 35. sz. alatt lévő Eötvös Loránd Tudományegyetem Sporttelep villamosenergia ellátásához szükséges, 1 kV-os kábel hálózat kiépítéséhez.

Előzmények

Az ELMŰ Hálózati Kft, Társaságunkat bízta meg, a Budapest, XI. ker. Mérnök utca 35. sz. alatt lévő Eötvös Loránd Tudományegyetem Sporttelep villamos energia ellátásának biztosításához szükséges 1 kV-os kiefeszültségű földkábel hálózat kiviteli tervének elkészítésével.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Kft nyújtott be villamos energia igényt az ELMŰ Hálózati Kft-nél: A kért energia az ingatlanra összesen: 3x240 A.

Az előzetes helyszíni bejáráson a megrendelő részéről Vágvölgyi György úr, a kivitelező részéről Vigh Tamás úrral valamint Szabados Imrével az ELMŰ Hálózati Kft részéről az alábbiakban állapodtunk meg.

Az ingatlan villamos energia ellátását az Etele út 15. sz. alatt lévő 51290/10 sz. ÉHTR állomásból indított cél kábelrel tudja az ELMŰ Hálózati Kft biztosítani a kért villamos energiát. A kiépítendő kábel a Petzvál József utca, Mérnök utca, Mohai utca nyomvonalon a járda alatt valamint a Mérnök utca keresztezésével kerül kiépítésre a fogadó szekrényig.

A létesítmény leírása

Tervezett hálózat:

Az Etele út 15-25 sz. panelház 15 sz. lépcsőház földszintjén lévő üzemel az 51290/10 sz. ÉHTR állomás. A sporttelep villamos energia ellátása ebből az állomásból indított kábel hálózattal kerül ellátásra. Az ÉHTR állomás kiefeszültségű elosztóberendezésének „7” sz. szabad biztosítócsoportja alól indítjuk el a tervezett 1 kV-os NAYY-J 4x20 mm² földkábelrel. A tervezett földkábel az állomást elhagyva a Petzvál József utca aszfalt és térkő burkolatú járdájában halad közben keresztezi a panelház mögött lévő parkoló ki-behajtóját. A Mérnök utcához megérkezve a kábel keresztezi az utcát és befordul a Mérnök utcába a Mohai utca felé. A sporttelep épülete a Mérnök utca – Mohai utca sarkán helyezkedik, a tervezett fogadó szekrény az épület Mohai utcai oldalán az ingatlanon belül kerül elhelyezésre. A tervezett kábelrel ide a fogyasztói fogadó szekrényhez kell a kábel lefektetni.

A tervezett földkábelrel a föld burkolatú talajban valamint az aszfalt és térkővel burkolt járda alatt -0,7 m mélyen kell lefektetni. A nyomvonalba eső parkoló kihajtó-behajtó és a Mérnök gépkocsi behajtó alatt a kábelrel -1,0 m mélyen 160 mm védőcsőben kell átvezetni. A tervezett kábel az Ipari park út alatt irányított furással elhelyezett védőcsőben kerül átvezetésre.

A kábelrel a nyomvonalrajz alapján az MSZ 13207:2010 sz. szabvány szerint kell fektetni. A 51290/10 sz. ÉHTR állomás kiefeszültségű elosztójának „7” sz. szabad biztosító csoportjába elhelyezett KAWETRAMax =315 A-es biztosító betétrel kell a tervezett kábelrel lebiztosítani. A tervezett 1kV kábelrel végeit a transzformátor állomás kiefeszültségű elosztó berendezésében valamint a fogyasztó által megépített fogadó szekrényekben 1 kV KVMB 1/150-240, beltéri végelzáróval kell ellátni.

A tervezett kábel hálózatot T-2019-009/1 sz. tervrajz ábrázolja.

Tervezett hálózat adatai

Kábel :	NAYY-J 4x240mm ²
Végelzárók :	1 kV KVMB 1/150-240,
Tervezett nyomvonal hossz:	4x240 mm ² gerinc kábel:239,0 fm
Szükséges kábel mennyiség:	250,0 fm,

Érintésvédelem :

Az ELMŰ RT. üzemeltetésében lévő 1 kV-os hálózaton a kialakítandó érintésvédelem nullázás (TN rendszer).

Munkavédelmi fejezet:

A kiviteli tervünket az 5/1993(XII.26.) MŰM. Sz. rendeletének figyelembe vételével készítettük. A munkavégzés ideje alatt fokozott gondot kell fordítani a forgalomirányításra, a KRESZ által előírt forgalomirányító táblák kihelyezésére.

A kivitelezés során az érintett közművektől szakfelügyeletet kell kérni.

A nyomvonalon feltüntetett közművek adatai csak tájékoztató jellegűek, pontos helyükről kutatóárok ásásával kell meggyőződni.

A munkavégzéshez megfelelő helyet kell biztosítani, hogy az alkalmazott technológiából adódó munkaműveletek biztonságosan elvégezhetőek legyenek.

A munkahelyen a dolgozók létszámának és a veszély jellegének megfelelő mentőfelszerelést, jelzőberendezést és szükséges létszámú kiképzett elsősegélynyújtót kell biztosítani.

Az alkalmazott villamosberendezések, szerelvények vezetékek feleljenek meg a biztonsági követelményeknek.

A berendezés átadása előtt az érintésvédelmi és szigetelési szabványossági felülvizsgálatot, ill. méréseket a kivitelezőnek el kell végezni – végeztetni. A felülvizsgálatot csak arra feljogosított személyek végezhetik.

Feszültség alatt lévő hálózaton, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni

TILOS !!!

A feszültség alatt álló hálózatrészeket, villamos berendezéseket el kell határolni, illetve ezen részeket, meg kell jelölni. (zászló, műanyag lánc stb.)!

A feszültségmentesítésre vonatkozó igényt, írásban kell bejelenteni, az ELMŰ Nyrt. területileg illetékes Régióján.

A kivitelezőknek az adott munkára vonatkozó érvényes normatíváknak megfelelő létszámú és szakképzettségű dolgozót kell biztosítani.

Rögzíteni kell a különféle anyagok, eszközök mozgatásához szükséges gépek, berendezések igényét munkavédelmi követelményeit.

Munkagödröt temetetlenül hagyni **TILOS !** ha azt a munka menete mégis megkívánja a kivitelező köteles azt **KÖRÜLKERÍTENI**, valamint **SŐTÉTEDÉSKOR A MEGFELELŐ KIVILÁGÍTÁSÁRÓL GONDOSKODNI !**

Biztosítani kell a munkavégzés során keletkező hulladék anyagok megfelelő tárolását és a kijelölt helyre történő biztonságos elszállítását.

Fontosabb munkavédelmi jogszabályok:

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.

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

14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről.

Környezet és zajvédelmi fejezet :

Az ELMŰ Nyrt hálózatán kivitelezési-karbantartási munkát végző kivitelező kötelesek a vonatkozó törvényeknek szabályoknak és rendeleteknek, valamint az ELMŰ Nyrt környezetvédelmi szabályzata alapján végezni munkáját.

A kivitelező köteles az építési munkát körültekintően, minimális zöldkár okozásával elvégezni. A kábel nyomvonal kiásásakor a kábel nyomvonalában található gyökereket nem szabad elvágni azokat kikerülve vagy a gyökerek között kell a kábelt átvezetni, ilyenkor a kábelt védőcsőbe kell húzni. A Környezet kímélése végett, a munkavégzés lehetőleg csak száraz időben, kemény talajon végezendő.

Hulladék kezelés:

A munkavégzés során keletkező hulladékot maradéktalanul össze kell gyűjteni és a munkanap végeztével el kell szállítani.

Veszélyes hulladék:

A környezetre veszélyes hulladékot a többi hulladéktól elkülönítve fajtánként kell tárolni. A bejelentésre kötelezett veszélyes hulladékok gyűjtési módjait az ELMŰ Nyrt környezetvédelmi szabályzata 1. sz. melléklete tartalmazza. A kivitelezőnek a munkája során keletkezett veszélyes hulladékokat az ELMŰ Nyrt szerződéses partnereihez az előírásoknak megfelelően és az általuk kijelölt helyre szabad szállítani.

A kivitelezés befejezése után a kivitelező köteles a területet eredeti állapotának megfelelően helyreállítani. Amennyiben a tárgyi munka kivitelezése során a környezetvédelemmel kapcsolatos problémák rendellenességek merülnek fel azokat a területileg illetékes önkormányzatnak feltétlen jelezni kell.

Zajvédelem:

A tervezett kábelfektetési munkákat úgy kell elvégezni hogy a környezetet ne zavarják, kompresszoros burkolat bontást csak 8⁰⁰ -18⁰⁰ között lehet végezni. A zajt és rezgést előidéző építési munkát csak úgy lehet végezni, hogy a munka során keletkező zaj nem haladja meg a megengedett határértéket.

1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól

2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról

164/2003. (X.18.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

192/2003. (XI.26.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI.15.) Korm. rendelet módosításáról

16/2001. (VII.18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről

4/2001 (II. 23.) KöM rendelet a hulladékolajok kezelésének részletes szabályairól

98/2001. (VI.15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

271/2001. (XII.21.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási bírság mértékéről, valamint kiszabásának és megállapításának módjáról

15/2004. (X.8.) KvVM rendelet az elektromos és elektronikai berendezések hulladékai kezelésének részletes szabályairól.

45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és Bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.

21/2001. (II.14.) Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról

220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól.

219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről.

27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelésük tanúsításáról

29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről.

63/2004. (VII. 26.) EszCsM rendelet a 0 Hz- 300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértégeiről.

Tűzvédelem fejezet:

A munkaterületen a tűz elleni védekezés feladatait a kivitelező cég működési és Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza. Ezen Tűzvédelmi Szabályzat kiterjed a cég összes alkalmazottjára, akik megrendelő által üzemenben tartott berendezéseken munkát végeznek. A munka végzésre a vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek szerződésben rögzíteni kell. A villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység kerül sor. A Tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét a kivitelező tűzvédelmi utasításai rögzítik. A kivitelezés befejeztével a kivitelezőnek nyilatkoznia kell, hogy a kivitelezés során a tűzvédelmi előírásokat szabványokat betartotta.

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

Az építési szerelési munkák során is gondoskodni kell a tűzvédelmet szolgáló megelőző intézkedések teljesítéséről. A tűzoltó berendezések oltóanyagának megválasztásánál biztosítani kell az ózonréteg védelméről szóló korlátozó intézkedések betartását. Állandó jellegű tűzveszélyes tevékenységet csak tűzvédelmi követelményeknek megfelelő, erre a célra kijelölt helyen szabad végezni. A tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt köteles tűzvédelmi szempontból átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat. A munka befejezését az engedélyezőnek, idegen kivitelező esetén az üzemeltetőnek is be kell jelenteni. Ha a munkaterületen tűzveszélyes tevékenység történik a szerelési folyamatoknál szigorúan be kell tartani az alábbiakat: Alkalmoszerű tűzvédelmi tevékenységet (zsugorcsöves kábeltoldás, hegesztés, ... stb.) csak előzetes írásbeli engedély alapján szabad végezni.

Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

261/2009. (IX. 26.) korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről és a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól

27/2009. (X. 29.) ÖM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgáztatásról

1996. évi XXXI. Törvény a tűz elleni védekezésről a műszaki mentésről és a tűzoltóságról.

115/1996. (VII.24) Kormányrendelet a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről

30/1996. (XII.6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről

4/2008. (VIII.1.) ÖM rendelet az erdők tűz elleni védelméről

13/1997. (II.26.) BM rendelet a tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról

Általános előírások :

1. Jelen terv engedélye egy évig érvényes, melynek letelte után a tervet műszaki és üzemviteli szempontból felül kell vizsgálni.
2. A munkahely előkészítése a nyomvonal bejárásával, a helyi adottságok és körülmények feltárásával történjen meg. Ellenőrizni kell a szállítási és munkahelyi közlekedési útvonalak használhatóságát, a munkavégzés során érintett közművek, műtárgyak helyét a talajadottságok jellemzőit.
3. A kivitelezőnek az adott munkára vonatkozó érvényes normatíváknak megfelelő létszámú és szakképzettségű dolgozókat kell biztosítani. A művezetőnek munkavédelmi szempontból ellenőriznie kell a költségvetésben szereplő anyagokat, gépeket és eszközöket. Közterületen a felhasználásra kerülő anyagok tárolása ne akadályozza a gyalogos és gépjármű forgalmat, balesetveszélyt, ne okozzon.
4. Munkaterület átadás – átvételi eljárás csak engedélyezett terv, illetve hatósági engedély birtokában kezdhető meg. A szükséges út-és járdabontások engedélyét a kivitelezőnek kell megkérnie, beszereznie.
5. Jelen tervben foglaltaktól eltérni csak a tervező, az üzemeltető és a beruházó hozzájárulásával szabad. A hozzájárulás meg nem szerzéséből származó minden következményért a kivitelező a felelős. Az esetleges változásokat, a kivitelezést követően az átadási dokumentációban rögzíteni kell.
6. A kivitelezés során a tárgyi tervhez kapcsolódó szabvány, típussterv, ágazati, hatósági és ELMŰ Rt. előírásokat és utasításokat maradéktalanul be kell tartani.
7. A kivitelezés során a vonatkozó technológiai, tűzrendészeti, munkavédelmi előírásokat és utasításokat szigorúan be kell tartani.
8. A kivitelezést – a tervhez kapcsolódó – rendeletekben, utasításokban előírt engedélyek hiányában megkezdeni nem szabad. Engedélyek nélkül megkezdett kivitelezésért a tervező felelősséget nem vállal.
9. A hálózathoz kibontott anyagokat, készülékeket az ELMŰ Rt. által megjelölt helyre kell szállítani.

Tervezői nyilatkozat

Kijelentjük, hogy *ELMŰ Hálózati Kft.*, részére készített *Bp. XI. ker. Mérnök utca 35. sz. alatt lévő Eötvös Loránd Tudományegyetem Sporttelep villamosenergia ellátása, 1 kV-os kábel hálózat kiépítésének kiviteli terve* című 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.

Kijelentjük továbbá, hogy a fenti terveket a szakhatóságokkal és közművekkel egyeztetettük. A tervezett vezeték nyomvonala a vezetékjogi eljárás során meghívottakon kívül más szakhatóságot, szervezetet, közművet és magántulajdont nem érint.

A tervdokumentáció a Munkavédelmi Törvény alapján munkavédelmi szempontból ellenőrzésre került.

Kijelentjük továbbá, hogy a tárgyi engedélyezési terv vezetékjog engedélyezési kérelemhez mellékelt szakhatósági nyilatkozatok a nyomvonal kijelölési eljárásra kiküldött **T2019-009/1** nyomvonal kijelölési rajz alapján kerültek kiadásra a szakhatóságok által.

A(z)

- 382/2007. (XII.23.) Kormányrendeletben előírt előkészítő eljárást szabályszerűen lefolytattuk,
- eljárásba bevontak állásfoglalása, nyilatkozata a kérelem mellékletét képező nyomvonalrajz(ok) feltüntetett állapot alapján történt,
- tervezett villamos vezeték és csatlakozó műtárgya az érintett ingatlanok rendeltetésszerű használatát lényegesen nem akadályozza,
- erdőt, valamint táj –és természetvédelem alatt álló (vagy annak tervezett) területet, természeti értéket, műemlékvédelem alatt álló létesítményt nem érint,
- megvalósítás fakivágást nem igényel,
- közölt, eljárásba bevontakon kívül a létesítés más szakhatóságot, szervezetet, közművet, ingatlantulajdonost nem érint.

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
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 8/2001. (III.30) GM rendelet Villamosmű Műszaki Biztonsági Követelményei Szabályzat
- 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

Budapest, 2019. március 14.



Sallay Endre

tervező

EN-VI 01-6233

A tervvel kapcsolatos Szabványok, Jogszabályok és egyéb Rendelkezők :

MSZ EN 50160:2001 A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői (29.020)
MSZ EN 60071-1:1997 Szigeteléskoordináció. Fogalom meghatározások, elvek, szabályok (01.40.29, 29.080.01)
MSZ EN 61010-1:1994 Villamos mérő-, szabályozó- és laboratóriumi készülékek biztonsági előírásai (19.080)
MSZ HD 193 S2:1999 Feszültségsávok épületek villamos berendezéseire (91.140.50)
MSZ HD 472 S1:2002 Kisfeszültségű, közcélú villamos hálózatok névleges feszültségei (29.020)
MSZ IEC 1312:1997 Az elektromágneses impulzus elleni védelem. Általános alapelvek. (91.120.40)
MSZ HD 60364 sorozat: Kisfeszültségű villamos berendezések, Épületek villamos berendezéseinek létesítése (91.140.50)
MSZ EN 61140 Áramütés elleni védelem (91.140.50)

Hazai szabványok:

MSZ 1: 2002 Szabványos villamos feszültségek (29.020),
MSZ 151-1: 2000 Erősáramú szabadvezetékek. Az 1 kV-nál nagyobb névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai (29.020., 29.240.20)
MSZ 151-3:1988 Erősáramú szabadvezetékek. Tartószerkezetek (oszlopok) (29.020, 29.240.20).
MSZ 151-4:1989 Erősáramú szabadvezetékek. Tartószerkezetek (oszlopok) alapozása (29.020, 29.240.20)
MSZ 151-8:2002 Erősáramú szabadvezetékek. A legfeljebb 1 kV névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai (29.020, 29.240.20)
MSZ 172-2: 1994 Érintésvédelmi szabályzat. 1000 V-nál nagyobb feszültségű, nem közvetlenül földelt berendezések (29.020)
MSZ 172-3:1973 Érintésvédelmi szabályzat 1000 V-nál nagyobb feszültségű, közvetlenül földelt berendezések (29.020, 29.240.99)
MSZ 447:2009 Csatlakoztatás kisfeszültségű közcélú elosztóhálózatra (91.140.50)
MSZ 447:1998/1M:2002 Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra csatlakozás (91.140.50)
MSZ 453:1987 Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára (29.020)
MSZ 595 sorozat Építmények tűzvédelme (13.220.20)
MSZ 1585:2016 Erősáramú üzemi szabályzat (29.020)
MSZ 1600 sorozat: Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések számára (91.140.50) következő fejezetei:
MSZ 1600-3: 1986 Időszakosan nedves helyiségek
MSZ 1600-11:1982 Villamos kezelőterek és laboratóriumok
MSZ 1600-14:1983 Közterületek
MSZ 1610 sorozat Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára (29.020,91.140)
MSZ 2364 sorozat: Épületek villamos berendezéseinek létesítése (91.140.50) A magyarázatos szabványgyűjtemény következő részei, főfejezetei,
MSZ 2364-300:1995 Általános jellemzők elemzése

Biztonságtechnika

MSZ 2364-410:1999 Áramütés elleni védelem
MSZ 2364-420:1994 Hőhatások elleni védelem
MSZ 2364-430:1994 Túláram-védelem
MSZ 2364-442:1998 A kisfeszültségű villamos berendezések védelme a nagyfeszültségű rendszerek földzárlata esetén
MSZ 2364-443:2002 Légköri vagy kapcsolási eredetű túlfeszültségek elleni védelem
MSZ 2364-450:1994 Feszültségcsökkenés-védelem
MSZ 2364-460:2002 Leválasztás és kapcsolás
MSZ 2364-470:2002 A védelmi módok alkalmazása: Általános előírások 471. fejezet: Áramütés elleni védelmi módok
MSZ 2364-473:1994 Túláram-védelem alkalmazása

Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése
MSZ 2364-510:2002 Általános előírások
MSZ 2364:520:1997 Kábel- és vezetékrendszerek
MSZ 2364-523:2002 A kábel- és vezetékrendszer megengedett áramai
MSZ 2364:537:2002 A leválasztó-kapcsolás és üzemi kapcsolás eszközei
MSZ 2364-540:1995 Földelő-berendezések és védőeszközök
MSZ 2364-551:1999 Kisfeszültségű áramfejlesztők
MSZ 2364-560:1995 Biztonsági berendezések táplálása

Felülvizsgálat:

MSZ 2364-610:1998 Első felülvizsgálat
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 4851-3:1989 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezetős érintésvédelmi módok mérési módszerei (91.140.50)
MSZ 4851-4:1989 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Feszültség-védőkapcsolás ellenőrzése (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 térszín alatt (01.040.93)
MSZ 7487-3:1980 Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése a térszín felett (01.040.93)
MSZ 13207:2010 0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége (29.060.20)
MSZ 15985:1997 120 kV feszültségű szabadvezetékek és gyűjtősínek relévédelmi és automatika rendszere (29.120.70, 29.0209)
MSZ 15986:1999 120 kV/középfeszültségű hálózati, valamint erőművi kooperációs és segédüzemi transzformátorok relévédelmi és automatika rendszere (29.120.70)
MSZ 15988:2000 1-35 kV feszültségű vezetékek és gyűjtősínek védelmi és automatika rendszere (29.120.70)
MSZ 15989:2000 1-35 kV feszültségű hálózatok transzformátorainak és csillagponti berendezéseinek relévédelmi és automatika rendszere (29.120.70)
MSZ EN 13201 szabványsorozat: Útvilágítás
MSZ EN 50160:2001 A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői (29.020)
MSZ HD 472 S1:2002 Kisfeszültségű, közcélú villamos hálózatok névleges feszültségei (29.020)

Jogszabályok

A tervezés során be kell tartani a Magyar Köztársaságban mindenkor hatályos jogszabályokat. A tevékenységet szabályozó legfontosabb jogszabályok a következők:

2007. ÉVI LXXXVI. TÖRVÉNY A VILLAMOS ENERGIÁRÓL
273/2007. (X.19.) KORM. RENDELET A VILLAMOS ENERGIÁRÓL SZÓLÓ 2007. ÉVI LXXXVI. TÖRVÉNY EGYES RENDELKEZÉSEINEK VÉGREHAJTÁSÁRÓL
382/2007. (XII. 23.) KORM. RENDELET A VILLAMOSENERGIA-IPARI ÉPÍTÉSÜGYI HATÓSÁGI ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁSOKRÓL
122/2004. (X.15.) GKM RENDELET A VILLAMOSMŰ BIZTONSÁGI ÖVEZETÉRŐL
8/2001. (III.30) GM A VILLAMOSMŰ MŰSZAKI – BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI SZABÁLYZAT HATÁLYBALÉPÉSÉRŐL
8/1981. (XII.27.) IPM RENDELET A KOMMUNÁLIS- ÉS LAKÓÉPÜLETEK ÉRINTÉSVÉDELMI SZABÁLYZATÁRÓL (KLÉSZ)
6/1982. (V.6.) IPM RENDELET A GÁZ ÉS KŐOLAJ ÜZEMŰ LÉTESÍTMÉNYEK ÉS BIZTONSÁGI ÖVEZETÉRŐL
1988. ÉVI I. TÖRVÉNY A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSRŐL
30/1988.(IV.21.) MT RENDELET A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSRŐL SZÓLÓ 1988. ÉVI I. TÖRVÉNY VÉGREHAJTÁSÁRÓL

3/2001. (I.31.) KÖVIM RENDELET A KÖZUTAKON VÉGZETT MUNKÁK ELKORLÁTOZÁSI ÉS FORGALOMBIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEIRŐL
1997. ÉVI CXLI. TÖRVÉNY AZ INGATLAN-NYILVÁNTARTÁSRÓL
260/2006. (XII.20.) KORM. RENDELET A MAGYAR KERESKEDELMI ENGEDÉLYEZÉSI HIVATALRÓL
1995. ÉVI XXVIII. TÖRVÉNY A NEMZETI SZABVÁNYOSÍTÁSRÓL
1993. ÉVI X. TÖRVÉNY A TERMÉKFELELŐSSÉGRŐL
12/1988. (XII.26.) ÉVM-IPM-KM-MÉM-KVM SZ. EGYÜTTES RENDELET AZ EGYES NYOMVONAL JELLEGŰ ÉPÍTMÉNY SZERKEZETEK KÖTELEZŐ ALKALMASSÁGI IDEJÉRŐL
1997. ÉVI LXXVIII. TÖRVÉNY AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET ALAKÍTÁSÁRÓL ÉS VÉDELMÉRŐL
11/2008. (IV. 30.) KVVM RENDELET EGYES VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLETEK TERMÉSZETVÉDELMI KEZELÉSÉÉRT FELELŐS SZERVEKRŐL
314/2005.(XII.25.) KORM. RENDELET A KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLATI ÉS AZ EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁSRÓL
1996. ÉVI LIII. TÖRVÉNY A TERMÉSZET VÉDELMÉRŐL
2009. ÉVI XXXVII. TÖRVÉNY AZ ERDŐRŐL, AZ ERDŐ VÉDELMÉRŐL ÉS AZ ERDŐGAZDÁLKODÁSRÓL
1996. ÉVI LV. TÖRVÉNY A VADVÉDELEMRŐL, A VADGAZDÁLKODÁSRÓL, VALAMINT A VADÁSZATRÓL
1959. ÉVI IV. TÖRVÉNY A POLGÁRI TÖRVÉNYKÖNYVRŐL

Szabályzatok, utasítások, végrehajtási utasítások:

U-1 Munkavédelmi szabályzat
U-2 Tűzvédelmi szabályzat
U-4 Környezetirányítási szabályzat
U-6 Műszaki tervek, tervdokumentációk jóváhagyása
U-7 Elektromos és egyéb közműhálózati rajzjelek és alkalmazásuk szabályai
U-9 Üzemeltetési szabályzat
VU-4 A hulladékok kezelésének ügyrendje
VU-5 A közvilágítás létesítése és üzemvitele
VU-7 Közcéli villamoshálózati tartószerkezetek bérbeadásának eljárási rendje
VU-8 Feszültség alatti munkavégzés /FAM/ szabályzat
VU-9 Középfeszültségű kábelhálózatok létesítése, üzemvitele és megszüntetése
VU-10 A 20 (35) kV-os elosztóhálózat létesítése és üzemvitele
VU-11 A villamos hálózat műszaki nyilvántartásának üzemeltetése
VU-40 Fogyasztói csatlakozó vezeték létesítése többszálvezetéses NFA2X vezetékkeg alkalmazásával
VU-81 Pfisterer gyártmányú földelő-rövidrezáró alkalmazása kisműködésű szigetelt szabadvezeték hálózaton
VU-83 SZMKE típusjelű műanyag felfűzős szekrény láb nélküli változatának falba építési technológiája
VU-84 Közép- és kisműködésű szabadvezetékek áramkötés szerelvényeinek létesítése, cseréje
VU-211 Az Elosztóhálózati Standard Anyaglista (ESA) használata
VU-218 Fogyasztói berendezések kisműködésű, közcéli elosztóhálózatra kapcsolásának műszaki feltételei
VU-232 Kisműködésű kábeles elosztóhálózatok létesítése
VU-234 Eljárásrend a transzformátorok által keltett zaj kezelésére
VU-234 Eljárásrend a transzformátorok által keltett elektromágneses hatás kezelésére
VU-247 0,4 kV-os elosztóhálózat üzemeltetése (Kiadás alatt)
VU-250 Belső (Épített ház) kompakt transzformátor állomás létesítésének és alkalmazásának szabályai
VU-252 A közép/kisműködésű előszerelt transzformátor állomások telepítésének, valamint az épületben elhelyezésre kerülő transzformátor állomások kialakításának építészeti követelményei
VU-254 Veszélyes hulladékok kezelésének ügyrendje (Kiadás alatt)
VU-255 Környezetvédelmi ellenőrzési utasítás (Kiadás alatt)
VU-256 Túlfeszültségvédelmi berendezések létesítése és üzemeltetése

