

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|-----------|---------|------------|------------|--|---|--|
| 10 VÁLTOZÁSOK | | | | | | | Miskolc, Hadirokkantak útja 14. Eszterlánc Óvoda Energetikai korszerűsítése |  Miskolc |
| | | | | | | | Tárgy: Épületvillamos Műszaki leírás | |
| | | | | | | | Lap: 1 | Összes lap: 18 |
| | - 2016 11 hó | Radics R. | . | | | | | |
| | DÁTUM | Tervező | Ellenőr | Jóváhagyta | Megnevezés | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

TARTALOMJEGYZÉK

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1. | MÓDOSÍTÁSOK JEGYZÉKE | 3 |
| 2. | TERVEZŐI NYILATKOZATOK..... | 4 |
| | Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat | 5 |
| | Munkavédelmi tervezői nyilatkozat | 6 |
| | Környezetvédelmi tervezői nyilatkozat | 7 |
| 3. | ÁLTALÁNOS ADATOK, ELŐÍRÁSOK: | 8 |
| 4. | ELŐZMÉNYEK: | 9 |
| 5. | ENERGIAELLÁTÁS: | 10 |
| 6. | A MUNKÁLATOK LEÍRÁSA | 10 |
| 6.1 | BONTÁSI MUNKÁLATOK | 10 |
| 6.2 | ELOSZTÓ BERENDEZÉSEK ÉS INSTALLÁCIÓ | 11 |
| 6.3 | VILLÁMVÉDELEM..... | 12 |
| 6.4 | FOTOVOLTAIKUS RENDSZER | 12 |
| 7. | ÉRINTÉSVÉDELEM | 13 |
| 8. | GYENGEÁRAMÚ BERENDEZÉS | 13 |
| 9. | KIVITELEZÉS..... | 14 |
| 10. | TŰZVÉDELEM | 14 |
| 11. | KÖRNYEZETVÉDELEM | 14 |
| 11.1 | KÖRNYEZETI HATÁSOK | 14 |
| 11.2 | KIVITELEZÉS ELŐÍRÁSAI | 15 |
| 11.3 | VESZÉLYES ANYAGOK ÁRTALMATLANÍTÁSA | 16 |
| 12. | SZABVÁNYOK JEGYZÉKE | 16 |
| 13. | MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK..... | 17 |

1. Módosítások jegyzéke

| Módosítás jele: | Módosult pont. | Módosult oldal: | Dátum: | Megjegyzés: |
|--------------------|----------------|--------------------|--------|-------------|
| A | | | | |
| B | | | | |

.....
Radics Róbert
Kamarai ny. sz.: 05-1485

2. Tervezői nyilatkozatok

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Miskolc Megyei Jogú Város Polgármesteri hivatala

H-3525 Miskolc Városháztér 8

Miskolc, Hadirokkantak útja 14 szám alatti Eszterlánc Néphagyományőrző Óvoda energetikai korszerűsítése

ÉPÜLETVILLAMOS KIVITELI TERVÉHEZ


Alulírott villamos tervező kijelentem, hogy a kiviteli terv készítése a szabvány-előírások, munkavédelmi előírások figyelembevételével történt, a szakhatóságok előírásait betartottam. A terv a hatályos munkavédelmi előírások és szabványok figyelembevételével készült. A tervezés során figyelembe vett rendelkezések, szabályzatok és előírások, valamint utasítások a következők:

- 54/2014 (XII.5.) BM rendelet (OTSZ)
- 1993.évi XCIII.törvény a munkavédelemről,
az 5/1993./XII.26./MüM rendelettel együtt
- MSZ 13207-1:2000 Erőssáramú kábelek fektetése
- MSZ HD 60364-4-41:2007 Biztonság. Áramütés elleni védelem
- MSZ HD 60364-4-43:2010 Biztonság. Túláramvédelem
- MSZ EN 12464-1:2012 Munkahelyi világítás. Belső téri munkahelyek
- KLÉSZ Kommunális és lakóépületek érintésvédelmi szabályzata
- MSZ EN 62305 (1-5) szabványsorozat
- MSZ EN 50164 (1-5) szabványsorozat

Villámvédelmi tervezői vizsgabizonyítvány száma: VN-8/2012/01

Miskolc, 2016. November hó.

Radics Róbert
villamos tervező
05-1485

| | | | | |
|---|-------------------|---|--|---------------|
| Miskolc, Hadirokkantak útja 14. Eszterlánc Óvoda energetikai korszerűsítése | Változás: |  MISKOLC | Tartalom: Épületvillamos Műszaki leírás | Lap: 4./18 |
| | Dátum: 2016.11 hó | | | |

Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat

Miskolc Megyei Jogú Város Polgármesteri hivatala

H-3525 Miskolc Városháztér 8


Miskolc, Hadirokkantak útja 14 szám alatti Eszterlánc Néphagyományőrző Óvoda energetikai korszerűsítése

ÉPÜLETVILLAMOS KIVITELI TERVÉHEZ

Az 1996. évi XXXI. Tvr. (a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló) 21.§ -ának (3) pontjában előírtak alapján és a 54/2014. (XII.5.) BM rendeletben Országos Tűzvédelmi Szabályzatban előírtak alapján, alulírott felelős tervező kijelentem, hogy a jelen terv dokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek a hatályos tűzvédelmi előírásoknak és szabványoknak.

Miskolc, 2016. November hó.

Radics Róbert
villamos tervező
05-1485

| | | | | |
|---|-------------------|---|---|---------------|
| Miskolc, Hadirokkantak útja 14. Eszterlánc Óvoda energetikai korszerűsítése | Változás: |  MISKOLC | Tartalom: Épületvillamos Műszaki leírás | Lap: 5./18 |
| | Dátum: 2016.11 hó | | | |

Munkavédelmi tervezői nyilatkozat

Miskolc Megyei Jogú Város Polgármesteri hivatala

H-3525 Miskolc Városháztér 8

Miskolc, Hadirokkantak útja 14 szám alatti Eszterlánc Néphagyományőrző Óvoda energetikai korszerűsítése


ÉPÜLETVILLAMOS KIVITELI TERVÉHEZ

Az 1993.XCIII. törvény a munkavédelemről, továbbá az 5/1993./XII.26./MüM rendelete alapján kijelentem, hogy a terv tartalmaz munkavédelmi fejezetet. A kiviteli terv elkészítésénél figyelembe vettem a hatályos jogszabályok vonatkozó előírásait, az országos, valamint a szakági szabványok kikötéseit és az érvényben lévő irányelveket. Kijelentem továbbá, hogy a szükséges és előírt egyeztetéseket elvégeztem, valamint az alábbi előírások ill. szabványok alól kaptam felmentést:
Eng. megnevezése és száma: ---

Jelen tervezői nyilatkozat kielégíti az 1993. évi XCIII. törvény III.fejezet 18.§ -ának (1) bekezdésében foglaltakat.

Miskolc, 2016. November hó.

Radics Róbert
villamos tervező
05-1485

| | | | | |
|---|-------------------|---|---|---------------|
| Miskolc, Hadirokkantak útja 14. Eszterlánc Óvoda energetikai korszerűsítése | Változás: |  MISKOLC | Tartalom: Épületvillamos Műszaki leírás | Lap: 6./18 |
| | Dátum: 2016.11 hó | | | |

Környezetvédelmi tervezői nyilatkozat

Miskolc Megyei Jogú Város Polgármesteri hivatala

H-3525 Miskolc Városháztér 8

Miskolc, Hadirokkantak útja 14 szám alatti Eszterlánc Néphagyományőrző Óvoda energetikai korszerűsítése


ÉPÜLETVILLAMOS KIVITELI TERVÉHEZ

Alulírott felelős tervező kijelentem, hogy jelen tervdokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek a hatályos környezetvédelmi előírásoknak és szabványoknak.

A létesítés során a kivitelezési vállalkozó, az üzembehelyezés után az üzemeltető felel a környezetvédelmi előírások betartásáért, ill. betarttatásáért.

Miskolc, 2016. November hó.

Radics Róbert
villamos tervező
05-1485

| | | | | |
|---|-------------------|---|---|---------------|
| Miskolc, Hadirokkantak útja 14. Eszterlánc Óvoda energetikai korszerűsítése | Változás: |  MISKOLC | Tartalom: Épületvillamos Műszaki leírás | Lap: 7./18 |
| | Dátum: 2016.11 hó | | | |

Megrendelő neve:

**Miskolc Megyei Jogú Város
Polgármesteri Hivatal**

Beruházás megnevezése:

**Miskolc, Hadirokkantak útja 14 szám
alatti Eszterlánc Néphagyományőrző
Óvoda energetikai korszerűsítése**

A tervanyag jellege:

Épületvillamos kiviteli terv

3. Általános adatok, előírások:

3.1. A létesítmény földrajzi helye:

Miskolc

Hadirokkantak útja

3.2. A létesítmény rendeltetése:

Óvoda

3.3. Műszaki adatok:

- feszültség: **3x(1+N+PE, 3x230 V, 50 Hz)**
- maximális teljesítmény: **35.00 kVA**
- érintésvédelem: **nullázás, TN-S rendszer**

3.4. Ahol a tervdok . másként nem rendelkezik, a munkához csak az Országos Anyagszabványokban rögzített anyagok építhetők be. A kivitelezés során szigorúan be kell tartani az MSZ HD 60439 szabványsorozatot, az MSZ HD 60364 szabványlapok előírásait az OTÉK és az OTSZ műszaki előírásait, a szereléssel kapcsolatos munkavédelmi előírásokat.

3.5. Mind a szerelési, mind az anyagszabványoktól való eltérés csak a Magyar Szabványügyi Testület előzetes engedélyével lehetséges.

4. Előzmények:

4.1. A létesítmény az 1980-as évek elején készült, a kor követelményeinek megfelelő épületvillamos felszereltséggel. Az épületvillamos berendezésén átfogó, lényeges átalakítás, felújítás nem volt, csak kisebb felújítás, mely csak karbantartásnak nevezhető.

4.2. A létesítmény villamos energia elosztása az épület földszinti és emeleti részén elhelyezett villamos elosztókból indított áramkörökkel van megoldva. A villamos elosztóban található kötések kialakítása nem biztosítja a hálózatok biztonságos üzemeltetésének lehetőségét, veszélyes mértékű túlmelegedést okozhatnak. Az elosztókban alkalmazott védelmi szerelvények elavultak, kötései nem megfelelő kialakításúak, ez baleset és tűzveszély forrása lehet.

4.3. A létesítmény meglévő általános világítási hálózata nem elégíti ki a vonatkozó MSZ EN 12464-1:2012 „Belsőtéri mesterséges világítás” c. szabványlapok előírásait, nem biztosítja a megfelelő megvilágítási szintet, zavaró, balesetveszélyes árnyékhatást fejt ki. A lámpatestek nagy része a természetes avulás és a karbantartás hiányosságainak jegyeit viseli magán.

A karbantartás hiányosságait nem a személyi feltételek hiánya, hanem az elavult, berendezések, szerelvények alkatrész pótlásának lehetetlensége okozza.

4.4. A létesítmény biztonsági és irányfény világítással nem rendelkezik. Ez a tény ellenkezik a tűzvédelemről és a munkavédelemről alkotott rendeletekkel. Jelen tervdokumentáció az óvoda épületvillamos hálózatának felújítását tartalmazza nem tér ki a (vagyonvédelem és tűzjelző) rendszerek szükségességét előíró műszaki követelményeire a vagyonvédelmi rendszert meglévő megmaradó rendszerként kezeljük.

5. Energiaellátás:

5.1. A létesítmény energia ellátása ELMŰ-ÉMÁSZ tulajdonú közcélú elektromos hálózatról történik 0,4 kV-on. Tárgyi munka kereteiben fotovoltaiikus rendszer kerül kialakításra. A jelenlegi mérőhely nem felel meg a vonatkozó szabvány kialakításainak illetve a fotovoltaiikus rendszerhez szükséges ad-vesz mérőkészülék sem helyezhető el. Új szabványos oldalfalra szerelt mérőhely kialakítása illetve a szolgáltatói kábelek fogadására alkalmas műanyag tokozat kialakítása szükséges. A kialakítandó mérés előlapi nézetét a V-3 terv tartalmazza.

A mért főbiztosító: 3x50A

FIGYELEM:

A villamos fogyasztásmérő cseréjét csak az ELMŰ-ÉMÁSZ területen regisztrált villamos szakember végezheti!

6. A MUNKÁLATOK LEÍRÁSA

6.1 *Bontási munkálatok*

FIGYELEM:

A bontást a vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai előírások szerint kell végezni. El kell végezni a lekapcsolásokat és szabályszerű feszültségmentesítéseket, meg kell győződni a biztonságos állapotról és csak ezek után lehet a bontásokat elvégezni!

A bontási munkálatok üzemelő épületben történnek, ezért fokozott óvatossággal kell eljárni a munkaterületet megfelelően el kell határolni. Feszültségmentesítés után a lámpatestek és a villamos szerelvények eltávolításra kerülnek. Az épületben új villamos elosztóberendezések kerülnek elhelyezésre a meglévő elosztók helyére. Az elosztók energia ellátása új fővezetékekkel történik , ezért a régi vezetéket, kábeleket vissza kell bontani.

Az elbontott elemek helyszíni depózása, majd elszállítása a kivitelező feladata.

6.2 Elosztó berendezések és installáció

5.21. A létesítmény egységeinek villamos energiával történő kiszolgálására a földszinti részen V-3 terv szerinti kialakításban FE jelű főelosztóberendezés kerül beépítésre. Az emeleti részen a V-4 terv szerinti kialakításban E2 jelű elosztóberendezés kerül beépítésre. Az új FE és E2 jelű villamos elosztó a régi elosztók helyére falon kívüli kivitelben kerül elhelyezésre. Az épület tűzvédelmi főkapcsolója a tervezett FE jelű elosztóberendezésben található távkidolása a főbejárat belső oldalára kerül elhelyezésre. Az elosztóberendezések tartalmazzák a világítási és dugaszoló aljzat áramkörök védelmi és működtető szerelvényeit, erősáramú leágazásait, a szükséges túlfeszültségvédelem készülékeit. Rövidzárlat elleni védelemre kismegszakítók szolgálnak. Az állandó üzemű áramkörök a napi feszültségmentesítés után is feszültség alatt maradnak. Az E2 jelű elosztó berendezésbe kerül elhelyezésre a fotovoltaikus rendszer „AC” oldali túláramvédelmi készüléke.

5.22. A villamos elosztó Schrack gyártmányú egységekből készülnek, a kiviteli tervlapok szerinti tartalommal és összeállítással.

5.23. A túlfeszültségvédelem „B+C” osztályú készüléke a létesítményi főelosztóberendezésébe (FE jelű) kerül elhelyezésre további B+C+D osztályú készülék az E2 jelű elosztó berendezésbe kerül beépítésre.

5.24. A létesítmény mesterséges megvilágítását fénycsőves illetve LED üzemű mennyezeti és oldalfali lámpatestek biztosítják.

A megvilágítási értéket az érvényben lévő szabványok alapján határoztuk meg, illetve ellenőriztük le, sok helyen az új lámpatestek a régiek helyére kerültek felszerelésre. Az újonnan kialakított mozgássérült szociális blokk a szabvány szerinti jelző szettel kerül beüzemelésre.

5.25. Az elektromos berendezések részére 2P +PE dugaszoló aljzatos csatlakozási lehetőséget biztosítunk a szükséges áramvédő-kapcsolók beépítésre kerülnek.

5.26. Az alkalmazott szerelvények falon kívüli kivitelűek, pontos gyártói típusukat a költségvetés tartalmazza, kapcsolási paramétereiket a V-1; V-2; V-3; V-4 tervlapok tartalmazzák. Az áramköri vezetékek rézerű, kábelcsatornába fektetett vezetékek, melyek szerelése falon kívül történik. Az egymás mellett elhelyezett szerelvényeket közös kettős, hármas keretben kell ill. lehet elhelyezni.

6.3 Villámvédelem

Az épületen **NEM NORMA SZERINTI** villámvédelmi rendszer található.

A villámvédelmi rendszer besorolása az átalakítás során nem változik.

A villámvédelmi rendszer besorolása:

V2c-L3a-F3/r

Az átalakítási munkálatok során a tetőszigetelés lecserélésre kerül és új szigetelés kerül a tetőszerkezetre.

A jelenlegi villámvédelem elbontásra kerül. A kialakítandó nem norma szerinti villámvédelmet a V-5 jelű tervlap, a szükséges anyagokat a költségvetés tartalmazza .

6.4 Fotovoltaikus rendszer

Az épület tető felületére déli tájolással fotovoltaikus rendszer kerül elhelyezésre. A polikristályos technológiával készülő napelem táblák 1,00 x 1.80 m nagyságúak , darabonként 250 W teljesítménnyel. Figyelembe véve a tető kialakítását 120 db napelem elhelyezése megvalósítható. A betervezett rendszer 30.00 kW teljesítményű lesz. A telepítésnél fokozottan ügyelni kell a tetőszigetelésre és a tetőn elhelyezkedő szerelvények sértetlenségére. A táblákat előre elkészített 15 fokos tartószerkezetre helyezzük. A PV-Modulok kábeleit és az inverterek és a PV modul közötti szakaszon OBO Bettermann MKS FT 60x100 mm-es kábeltálcába kell fektetni.

A megtermelt elektromos energia az inverteren keresztül az E2 jelű elosztóban elhelyezett biztosítós szakaszoló készülék beépítésével bevezetjük a mért hálózatra, majd ad-vesz mérőkészüléken keresztül a szolgáltatói méretlen hálózatra kitápláljuk. A fotovoltaikus rendszer elvi felépítését a V-6 jelű tervlap tartalmazza. A napelemes csatlakozó dobozokban található szerelvényeknek teljesíteni kell az előírt leválasztás és túlfeszültség védelem követelményeit. A fotovoltaikus rendszer az ÉMÁSZ hálózatra csak az előírt engedélyezési eljárás után csatlakoztatható. A rendszer telepítésénél fokozottan betartandó az 54/2014 (XII.5.) BM rendelet.

7. Érintésvédelem

7.1. Az alkalmazott érintésvédelem módja: **nullázás**, a vonatkozó MSZ HD 60364 szabvány szerint TN-S rendszer. Az érintésvédelem létesítésekor az MSZ HD 60364-4-41:2007, MSZ HD 60364-5-54 előírásait figyelembe kell venni. Ötvezetékes betáplálásnál a nullavezető és a védővezető újra egyesítése tilos!

7.2 A védővezetők, szükség szerint a fázisvezetőkkel azonos kábelben és nyomvonalon haladnak. A védővezető be van kötve a fogyasztók kézzel érinthető vagy fémtárgy közelében lévő, rendeltetésszerűen feszültség alatt nem álló fémtestébe, burkolatába, védőérintkezőjébe.

Ügyelni kell a védővezető jól vezető, összefüggő kötéseire. Az érintésvédelmi vezetők soros kötése és a "rejtett nullázás" **tilos**!

8. Gyengeáramú berendezés

8.1 Tervünk a gyengeáramú rendszeren belül csak az informatikai és telekommunikációs rendszer passzív elemeit érinti (szerelvény, vezetékhálózat) a rendszer aktív elemei meglévő megmaradónak tekinti. A kivitelezés megkezdése előtt az informatikai és telekommunikációs rendszer aktív elemeihez szükséges csatlakozási pont egyeztetése szükséges.

9. KIVITELEZÉS

A létesítmény kivitelezését a vonatkozó tervek alapján kell elvégezni.

A villamos berendezés létesítésekor alapvetően a vonatkozó szabványok, előírásait kell betartani.

10. Tűzvédelem

Az élet és vagyonbiztonságot veszélyeztető tüzek megelőzésére, a tüzeseteknél, a műszaki mentésnél való segítségnyújtás, a tűz elleni védekezésben résztvevők jogainak, kötelezettségeinek, valamint a védekezés szervezeti, irányítási rendjének, személyi, tárgyi, anyagi feltételeinek szabályozására az 54/2014. (XII.4) BM rendelet szolgál. A munkavégzés során Kivitelező köteles betartani az Üzemeltető Tűzvédelmi Szabályzatát. Az első oktatás alkalmával a tűzvédelmi felügyelő átadja az Üzemeltető Tűzvédelmi Szabályzatát – az oktatás és a Tűzvédelmi Szabályzat átadás-átvétel tényét a tűzvédelmi oktatási naplóban rögzíteni kell

A Kivitelező dolgozóinak alap és ismétlődő tűzvédelmi oktatását, az oktatás dokumentálását a dolgozók helyi vezetője saját hatáskörében végzi.

Az átadott munkaterületen esetlegesen keletkező tűz lokalizálásához, oltásához szükséges készülékek biztosítása, azok ellenőrzése, pótlása a Kivitelező feladata. Az átadott, körülzárt munkaterület határain kívül tűzjelző, tűzoltó eszközök, valamint az azokhoz szükséges oltóanyag és üzemkésztségük ellenőrzése, biztosítása a megrendelő feladata.

11. Környezetvédelem

11.1 Környezeti hatások

Villamos berendezések hatása

A villamos berendezéseknek környezetkárosító hatása nincs.

Zaj

Az új berendezések nem jelentenek újabb zajforrást.

Veszélyes hulladékok

A létesítmény területén a 2000. évi XLIII. törvényt, a 164/2003. Kormányrendeletet, valamint a 45/2004. évi BM-KvVm rendeletet kell betartani. A területen a veszélyes hulladékok tárolása tilos. A veszélyes hulladék a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően, elkülönítve tárolható.

Nem veszélyes hulladékok

A nem veszélyes hulladékok kezelésében a kivitelező munkautasításai a mérvadóak.

Légszennyezés

A tervezésre került villamos berendezések nem szennyezik a levegőt.

Olajszennyezés

A tervezésre került villamos berendezések nem okoznak olajszennyezést.

Egyéb berendezések

A tűzoltó eszközök olyanok legyenek, melyeknek oltóanyaga az ózonréteg védelméről szóló intézkedéseket kielégíti.

Az alkalmazott egyéb anyagok (pl. festékek, stb.) lehetőleg környezetbarát anyagok legyenek.

11.2 Kivitelezés előírásai

A beruházás kivitelezése során gondoskodni kell arról, hogy a környezetbe káros anyag ne kerüljön. A beépítendő berendezések környezetvédelmi szempontból biztonságos szállításról és tárolásáról kivitelező köteles gondoskodni. Veszélyes, környezetre ártalmas anyagok használatát a kivitelezés során kerülni kell. Az építkezés alatt is biztosítani kell a környezet védelmét. Gondoskodni kell a minimális zajterhelésről, a környezetre veszélyes és nem veszélyes anyagok

kezeléséről. A kivitelezés során keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladék elszállítását és ennek dokumentálását a vállalkozónak kell elvégeznie.

A veszélyes és nem veszélyes hulladékot csak az erre jogosultsággal rendelkező szállíthat el a munkaterületről.

11.3 Veszélyes anyagok ártalmatlanítása

A létesítményben környezeti különös környezeti veszélyt a telepítésre kerülő berendezések nem jelentenek, de a szerelési hulladékok szennyezettek lehetnek.

A kivitelezés során ügyelni kell arra, hogy káros, ill. szennyezett anyag a környezetbe ne kerüljön. A szállítás során megfelelően biztonságos, zárt technológiát kell alkalmazni.

12. Szabványok jegyzéke

A szerződésben meghatározott villamos berendezés létesítésekor a következő szabványokat kell betartani:

- A 1993. évi XCIII. számú törvény a Munkavédelemről és végrehajtási rendelet
- 4/2002.(II.20.) SzCsM-EÜM együttes rendelet a munkavédelmi követelményekről
- 54/2014 BM rendelet
- 10/2016 (IV.5.) NGM rendelet
- MSZ HD 60364-5-64 földelő berendezések , védővezetők és védő egyenpotenciálrahozó vezetők
- MSZ HD 1585:2001 Üzemi szabályzat erősáramú villamos berendezések számára
- MSZ HD 60364-1:2009 Kisfeszültségű villamos berendezések 1. rész
- MSZ 2364-200 Létesítési biztonsági szabályzat, 1000V alatti berendezések / általános előírások
- MSZ 1600-11:1982 Létesítési biztonsági szabályzat, 1000V alatti berendezések / villamos kezelőterek

- MSZ HD 60364-4-41:2007 Biztonság. Áramütés elleni védelem
- MSZ HD 60364-4-443:2007 Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem
- MSZ HD 60364-5-534:2009 Leválasztás, kapcsolás és vezérlés. Túlfeszültség-védelmi eszközök
- MSZ HD 60364-5-54:2012 Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelő berendezések, védővezetők és védő összekötő vezetők.
- MSZ 14399 Technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasítások munkavédelmi követelményei..
- IEC 61000 Elektromágneses összeférhetőség.


A szerelést a vonatkozó tervdokumentáció alapján kell elvégezni. A kivitelezés során felmerülő bármely kérdésben, amelyről a terv nem intézkedik, vagy nincs szabványban, rendeletben rögzítve, a tervező bevonásával kell dönteni. Ugyancsak a tervezővel kell egyeztetni a megadott tervtől történő eltérést, amennyiben erre bármilyen okból szükség van.

13. Munkavédelmi előírások

Ez a leírás a munkavédelemről szóló 1993. XCIII. törvény figyelembevételével készült, a jelen tervfázisban figyelembe veendő előírásokat, szempontokat tartalmazza. A leírás nem tér ki a kötelező (ld. 12. fejezet) szabványok előírásaira, ezek betartásáról a kivitelező - beruházó - üzemeltető műszaki ellenőrének kell gondoskodnia.

A kivitelezésnél fenti szabványokon kívül betartandók az országos érvényű hatályos előírások, továbbá a kivitelező vállalat belső munkavédelmi szabályzata. Jelen előírások tartalmazzák azokat a követelményeket, amelyek a villamos technológiai kivitelezési munkái során tartandók be.

A kivitelezés során a munkát csak munkavédelmi vizsgát tett, arra alkalmas, szakképzett a munkavégzéshez szükséges létszámú dolgozó végezhet. Munkavégzés csak ép, biztonságos, az előírások szerint felülvizsgált szerszámokkal, gépekkel, illetve védőeszközökkel történhet. A munkacsoportnál egy dolgozót meg kell bízni a munka irányításával.

| | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|----------------|
| Miskolc, Hadirokkantak útja 14. Eszterlánc Óvoda energetikai korszerűsítése | Változás: Dátum: 2016.11 hó |  MISKOLC | Tartalom: Épületvillamos Műszaki leírás | Lap: 17./18 |
|---|--------------------------------|---|--|----------------|

A munkaterületen a közlekedési és szállítási útvonalak rendben tartásáról a közlekedés, a szállítás, a munkavégzés biztonságáról gondoskodni kell.

Munkakezdés előtt oktatni kell a betartandó technológiát, ismertetni kell a munkaterületet, továbbá fel kell hívni a figyelmet a baleseti veszélyforrásokra és ismertetni kell azok elhárítási módját.


A kivitelezőnek rendelkeznie kell a szabványok és munkavédelmi rendelkezések szerint szükséges valamennyi védőeszközzel. Ezen védőeszközök biztosítása a kivitelezői létszámra a vállalkozó feladata.

Építési-szerelési anyagot csak az erre a célra kijelölt területen szabad tárolni. A területet és a szállítási útvonalat a beruházó határozza meg. A leírás nem helyettesíti az építés, ill. szerelés vezetésével megbízott személy, továbbá az üzemeltető helyszíni felügyelettel megbízott felelősenek munkavégzésre vonatkozó utasításait.

Az elkészült villamos berendezésen el kell végezni és dokumentálni kell a az MSZ HD 60364 szabvány szerinti szabványossági és érintésvédelmi felülvizsgálat során mért értéket.

Miskolc, 2016. November hó.

Radics Róbert
villamos tervező
05-1485

| | | | | |
|---|-------------------|---|--|----------------|
| Miskolc, Hadirokkantak útja 14. Eszterlánc Óvoda energetikai korszerűsítése | Változás: |  MISKOLC | Tartalom: Épületvillamos Műszaki leírás | Lap: 18./18 |
| | Dátum: 2016.11 hó | | | |