

# KELEVILL

**Iroda:**

1123 Budapest, Győri út 20.

Tel/fax.: 322-6263, 322-7462, 342-6598

e-mail: [kelevill@kelevill.hu](mailto:kelevill@kelevill.hu)

**Budapest, X. kerület Kápolna u. 2. hrsz.:41464/8**

## **SZOLGÁLTATÓHÁZ BONTÁSA**

## **VILLAMOS MŰSZAKI LEÍRÁS**

Budapest, 2017. június 29.

Kelemen Ferenc

okleveles villamos mérnök

Kamarai szám: V-T-01-6122

BM OKF 477/10/2009

## TARTALOMJEGYZÉK

ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS .....	3
1. Bontási munkák.....	5
5. KÖRNYEZETVÉDELEM .....	7

## ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS

A létesítmény rendeltetése: kereskedelmi épület

Mértékadó kockázati osztály: AK - Alacsony kockázati osztály

A tárgyi területen lévő kiürített szolgáltató épület elbontásra kerül. A szerkezeti bontások elkezdése előtt a teljes villamos hálózat elbontása szükséges. A kivitelezés során a meglévő áramszolgáltatói csatlakozás megszüntetésre kerül. A kivitelezés időtartamára ideiglenes világítás készítése szükséges.

A villamos berendezések létesítésénél az érvényes Magyar Szabványok, rendeletek, tűzvédelmi előírások szigorúan betartandók.

A tervezés és kivitelezés az érvényes Magyar Szabványok és Előírások, valamint egyéb rendeletek alapján készül. Ezek közül a jelentősebbek:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| - MSZ EN 60617:2000       | Szabványsorozat: Villamos rajzjelek.  |
| - MSZ HD 60364-1:2009     | Kisfeszültségű villamos berendezések. 1. rész: Alapelvek, általános jellemzők elemzése, fogalommeghatározások                     |
| - MSZ 2364-200:2002       | Épületek villamos berendezéseinek létesítése  |
| - MSZ HD 60364-4-41:2007  | Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem (IEC 60364-4-41:2005, módosítva)             |
| - MSZ HD 60364-4-42:2011  | Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-42. rész: Biztonság. Hőhatások elleni védelem (IEC 60364-4-42:2010, módosítva)            |
| - MSZ 2364-420:1994       | A villamos berendezés hőhatása elleni védelem   |
| - MSZ 2364-430:2004       | Túláramvédelem  |
| - MSZ HD 60364-4-43:2010  | Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-43. rész: Biztonság. Túláramvédelem (IEC60364-4-43:2008,módosítva+2008.okt-i helyesbítés) |
| - MSZ 2364-442:1998       | A kisfeszültségű villamos berendezések védelme a nagyfeszültségű Rendszerek földzárlata esetén                                    |
| - MSZ HD 60364-4-443:2007 | Légköri vagy kapcsolási túlfeszültségek elleni védelem  |
| - MSZ 2364-450:1994       | Feszültségcsökkenés-védelem   |
| - MSZ 2364-460:2002       | Leválasztás és kapcsolás  |
| - MSZ HD 60364-5-51:2010  | A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Általános előírások   |
| - MSZ 2364-520:1997       | Kábel- és vezetékrendszerek   |
| - MSZ 2364-523:2002       | A kábel- és vezetékrendszerek megengedett áramai  |
| - MSZ 2364-537:2002       | A leválasztókapcsolás és üzemi kapcsolás eszközei   |
| - MSZ HD 60364-5-534:2009 | Leválasztás, kapcsolás és vezérlés. Túlfeszültség-védelmi eszközök  |
| - MSZ HD 60364-5-54:2007  | Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése.   |

- Földelőberendezések, védővezetők és védő összekötő-vezetők
- MSZ HD 60364-5-559:2006 A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Egyéb szerkezetek. Lámpatestek és világítási berendezések
  
  - MSZ HD 60364-6:2007 Ellenőrzés
  - MSZ 2364-714:2002 Szabadtéri világítóberendezések
  - MSZ EN 50110-1:2005 Villamos berendezések üzemeltetése
  - MSZ 1585: 2012 Villamos berendezések üzemeltetése
  - MSZ EN 60439-1:2000 1.rész: Tipizált és részlegesen tipizált berendezések
  - MSZ EN 61439-1:2012 1. rész: Általános szabályok
  - MSZ EN 61439-2:2010 2. rész: Teljesítmény-kapcsoló- és teljesítmény-vezérlőberendezések
  
  - 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 1:2002 Szabványos villamos feszültségek
  - MSZ 146-6:1998 2. 0,6/1kV névleges feszültségű elosztóhálózati kábelek /1M:2000 /2M:2003 /3M:2007 (EN)
  
  - MSZ IEC 304:1995 A kisfrekvenciás kábelek, vezetékek és huzalok szigetelésének szabványos színei
  
  - MSZ IEC 1000-1-1:1995 Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 1. rész: Általános előírások  
1. főfejezet: Az alapfogalmak és meghatározások alkalmazása és értelmezése
  
  - MSZ 453:1987 Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
  
  - MSZ 447:2009 Csatlakoztatás kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra
  - MSZ EN 12464-1:2012 Fény és világítás. Munkahelyi világítás. 1. rész: Belső téri munkahelyek
  
  - MSZ EN 1838:2014 Alkalmazott világítástechnika, tartalékvilágítás
  - MSZ ISO 16069:2009 Grafikai jelképek. Biztonsági jelek. Menekülési útirányt jelző rendszerek (SWGS-ek). (SzK.:10.)
  
  - MSZ 14550-2:1980 Erősáramú vezetékek megengedett terhelése
  - 54/2014(XII.5) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ)
  - MSZ EN 62305:2006 Villámvédelem
  - 1993.évi XCIII.törv. a munkavédelemről.1992.évi.XXII.törv. a munka törvénykönyvről.
  - 4/2002 (II. 20) SzCsM-EüM rendelet Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
  - 1993. évi XCIII. 1993 törvény a munkavédelemről
  - 1997:CII 1997. törvény (A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. tv, módosítása)
  - 358/2008. (XII. 3.) Korm. Rendelet munkavédelem
  - 312/2012. (XI. 8.) Kormányrendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról
  - 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

## 1. Bontási munkák

A bontási munkálatok megkezdése előtt a villamos hálózat áramköreit vissza kell keresni. Az áramköri leválasztás után ellenőrizni kell maradék feszültség megjelenését (idegen betáplálás, kondenzátor telep, szünetmentes áramforrás stb.). Valamennyi betáplálás leválasztásáról gondoskodni kell.

A feszültségmentesítést úgy kell megvalósítani, hogy véletlen visszakapcsolásra ne legyen lehetőség. Bontási munka csak feszültségmentes hálózaton történhet.

El kell bontani valamennyi föld alatti és föld feletti villamos kábelt, így a betápláló, jelző és térvilágítási kábeleket is.

A feltárások során talált idegen kábeleket feszültség alattinak kell tekinteni.

A bontási munkák során létesített ideiglenes energiaellátó és világító berendezéseket csak új kábelekkel szabad építeni.

Az ideiglenes villamos berendezések érintésvédelme nullázás és áramvédő kapcsolás. A tápvezeték nullavezetőjét 20 Ohmnál nem nagyobb szétterjedési ellenállású földeléssel kell ellátni.

A bontási hely területén az építmény melletti területet veszélyzónának kell tekinteni, és táblával kell jelölni. Az építési munkahelyen anyagtároló területet kell kijelölni a közlekedési útvonalak figyelembe vételével. A bontási munkáknál a fényforrásokat, akkumulátorokat a többi villamos anyagtól külön kell tárolni és elszállítani. Külön kell kezelni a veszélyes hulladékokat, fémeket.

A kivitelezés idejére vonatkozó részletes, tételes munkavédelmi, biztonság-technika, egészség- és környezetvédelmi előírásokat az évszaki, időjárási és helyi körülmények alapján, a Bontási tervdokumentációban foglalt részletes tervezői előírásban, és a hivatkozott hatósági előírásokban foglaltakon túlmenően az Építőipari Termelő-folyamatok Technológiai Előírásai című ÉGSZI kiadvány munkanemekre, munkafolyamatokra kidolgozott előírásaiból esetenként mindig a felelős műszaki vezetőnek kell meghatározni és betartásukat ellenőrizni.

A munka megkezdése előtt meg kell győződni a munkaeszközök, gépek, berendezések és munkavédelmi eszközök megfelelő állapotáról. Minden munkát

csak munkavédelmi szempontból megfelelően kioktatott személyzet végezhet, folyamatos műszaki felügyelet és irányítás mellett.

A bontási munkák során létesített ideiglenes energiaellátó és világító berendezéseket csak új kábelekkel szabad építeni.

Az ideiglenes villamos berendezések érintésvédelme nullázás és áramvédő kapcsolás. A tápvezeték nullavezetőjét 2 Ohmnál nem nagyobb szétterjedési ellenállású földeléssel kell ellátni.

Feszültség alatt a berendezésben dolgozni nem szabad.

Az ideiglenes energia ellátás bekapcsolással kapcsolatos teendőket az MSZ 1585 üzemi szabályzat és a mindenkori munkavédelmi balesetelhárítási rendelkezések szabályozzák.

Az üzembehelyezést megelőzően meg kell győződni arról, hogy a földelés, valamint az EPH /egyenpotenciál hálózat/ és a betáplálási pont nulla kapcsa előírászerűen közösítve lett-e. Egyúttal a szekrény/ek/ érintésvédelmi rendszerbe történő kötéseit is ellenőrizni kell.

A kivitelezés megkezdése előtt az abban résztvevőket balesetvédelmi oktatásban kell részesíteni, a helyi veszélyekre való felkészítés, és az alkalmazandó védőeszközök tekintetében. Az oktatásról készült jegyzőkönyvet az építési naplóhoz csatolni kell.

A kábelárkokat és munkagödröket korláttal kell elkeríteni betakarásig. A kábelárkokon korláttal ellátott átjárók elhelyezése szükséges a közlekedési utaknál. A munkagödröket kábelárkokat éjszakára ki kell világítani.

A bontás kivitelezése során be kell tartani a vonatkozó munkavédelmi előírásokat.

## 1.1 Áramütés elleni védelem

Az ideiglenes világítás érintésvédelmi hálózata az MSZ 2364, az MSZ HD 60364-4-41 szabványok előírásai szerint létesül.

- 0,4 kV-on: TN-C-S rendszer (nullázás), 30mA érzékenyséű áramvédő kapcsolóval kiegészítve

A villamos csatlakozásnál a nullavezető földeléséről gondoskodni kell.

## 2. KÖRNYEZETVÉDELEM

A kivitelezési munka során fokozott figyelmet kell fordítani a környezetvédelemre, ezért a Kivitelező kötetes az építési munkát körültekintően, minimális zöldkár okozásával végezni.

A munkavégzés során keletkező hulladékot maradéktalanul és szelektíven össze kell gyűjteni.

Vízhasználattal járó technológiai folyamatok során a káros szennyezés élővízbe, közcsatornába nem kerülhet.

Amennyiben a tevékenység folytán veszélyes hulladék keletkezik, akkor azt az ideiglenes gyűjtőhelyen úgy kell elhelyezni, hogy az a talajt, ill. a felszín alatti vizeket ne szennyezhesse. A veszélyes hulladékot az egyéb hulladéktól el kell különíteni és fajtánként külön kell tárolni. Veszélyes hulladékot csak az előírásoknak megfelelő helyre lehet továbbszállítani.

A kivitelezés és bontás során keletkező hulladékok besorolása:

Csomagoló anyagok:

15 01 01 (papír, karton)

15 01 02 (műanyag)

15 01 06 (kevert csomagolás)

16 01 16 (vasfémek) Közelebbről nem meghatározott hulladékok:

16 01 19 (műanyagok)

16 02 (elektromos és elektronikus berendezések)

A bontás során keletkező elektromos hulladékok szelektíven gyűjtendőek és szállítandók el újra felhasználásra.

Budapest, 2017. június 29.

Kelemen Ferenc

okleveles villamos mérnök

V-T-01-6122

BM OKF 477/10/2009