

**BUDAPEST, XVI. KER. ERZSÉBET LIGETI SZÍNHÁZ
KÖRNYEZETÉNEK FELÚJÍTÁSA**

**RENDEZVÉNY SZEKRÉNYEK
ELHELYEZÉSE**

megrendelő:

**Budapest Főváros
XVI. kerület Önkormányzata**
1163. Budapest, Havashalom u. 43.

generál környezettervező:



Kontra Dániel okl. tájépítésmérnök, vezető tervező
Tislér Dina okl. tájépítésmérnök
Kovács Gábor villamos tervező

Budapest, 2017. 12. 15.

KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
BUDAPEST, XVI. KER. ERZSÉBET LIGETI SZÍNHÁZ
KÖRNYEZETÉNEK FELÚJÍTÁSA

VILLAMOS MUNKÁK
RENDEZVÉNY SZEKRÉNYEK ELHELYEZÉSE

TARTALOMJEGYZÉK

1.,	Előzéklap	
2.,	Tartalomjegyzék	
3.,	Tervezői nyilatkozat	
4.,	Műszaki leírás	
5.,	Költségvetés kiírás	
8.,	Tervek:	
	V-3 Rendezvény szekrények elhelyezése	M1:500
	V-4 RE elosztó betáplálása	M1:150
	V-5 RE elosztó elvi egyvonalas és összeállítási rajza	

KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
BUDAPEST, XVI. KER. ERZSÉBET LIGETI SZÍNHÁZ
KÖRNYEZETÉNEK FELÚJÍTÁSA

VILLAMOS MUNKÁK
RENDEZVÉNY SZEKRÉNYEK ELHELYEZÉSE

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott, Kovács Gábor villamos tervező nyilatkozom, hogy a Budapest, XXII. József Attila lakótelep környezetrendezése során tervezett közvilágításnál alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó rendeleteknek, szabványoknak, műszaki előírásoknak.

Figyelembe vett lényegesebb rendeletek, szabványok, műszaki előírások:

54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel életbe léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat

MSZ HD 60364-4-41:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések 4-41. rész:
Biztonság. Áramütés elleni védelem

MSZ HD 60364-5-54:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések 5-54. rész:

Földelőberendezések, védővezetők és védő egyen potenciálra hozó vezetők

MSZ EN 13201. Útvilágítás

MSZ 1585:2016 Erősáramú üzemi szabályzat

MSZ 13207:2000 Erősáramú kábel fektetése

.....
Kovács Gábor
villamos tervező
MTN: V-1, 01-4429

Budapest, 2017. 12. 15.

KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
BUDAPEST, XVI. KER. ERZSÉBET LIGETI SZÍNHÁZ
KÖRNYEZETÉNEK FELÚJÍTÁSA

VILLAMOS MUNKÁK
RENDEZVÉNY SZEKRÉNYEK ELHELYEZÉSE

MŰSZAKI LEÍRÁS

1. Előzmény:

A Budapest, XVI. ker. Önkormányzatának megbízása alapján a Bp. XVI. Erzsébet Ligeti Színház környezetének felújítását tervezzük. A téren megrendezésre kerülő ünnepségek, rendezvények alkalmával kültéri színpadokat üzemeltetnek, illetve mozgó árusok, ideiglenes büfék működtetésére van szükség. Ezek villamos energiaellátását terveztük meg jelen terv fejezettel.

Előzetesen beruházóval, üzemeltetővel helyszíni bejáráson egyeztettük a tervezési feladatot.

2. Energiaellátás:

Beruházó által rendelkezésre bocsájtott Tervezési program alapján a csatlakozó helyek energiaellátását a színház pincéjében lévő főelosztó szekrényből lehet biztosítani. (Mivel a rendezvények idejében a színház nem működik, illetve minimális energia felhasználás van, ezért választotta beruházó ezt a megoldást.) A főelosztó szekrénybe be kell építeni NH1/200A/3p szakaszolható biztosítót. A biztosító aljzattól NY-Y-J tip. 5x70mm²-es vezetékkel indítunk a földszinten, a bejárati előcsarnok bal oldalán, fali szekrényben elhelyezésre kerülő RE jelű rendezvény elosztó szekrénybe. A betáp kábelt a pince oldalfalán és mennyezetén lévő horganyzott acél vezeték csatornában lehet vezetni, az RE jelű elosztónál a pincéből a földszintre való áttörésen keresztül lehet a kábelt az elosztóig eljuttatni.

Az RE jelű rendezvény elosztóban biztosítjuk a kültéri csatlakozó helyek kábeleinek túláram védelmét, illetve lekapcsolási lehetőségét. Az összes berendezés egyben is lekapcsolható. Az elosztó szekrényben fogyasztásmérőt helyeztünk el a rendezvény épületek mérésére. Az elosztót Xboard BPM-O-600/7 tip. IP54 védett (600x760x300mm) lemezszekrényből állítottuk össze (Eaton), a benne elhelyezett túláramvédelmi készülékek, leválasztó kapcsolók is Eaton típusúak.

Megjegyzés:

Tervezői egyeztetés során merült fel az az igény, hogy ne a színház épületből legyen az energia ellátás, hanem közvetlenül ELMŰ 0,4kV-os hálózataról biztosítsuk, külön fogyasztásmérővel ellátva. ELMŰ részére igénybejelentő beadása szükséges.

(A külső energiaellátás érdekében védőcsövet helyeztünk el a kijelölt fogyasztásmérő helyéig, melybe a betáp kábel behúzható és köthető kábelaknában a meglévő kábelekkel.

Beépített teljesítmény beruházói adatszolgáltatás szerint: 112,2kW, 3x400/230V, 50Hz

Egyidejű teljesítmény változó a szolgáltatók által kért teljesítmények függvényében.

3. Rendezvény csatlakozók elhelyezése:

Szintén a Tervezési programban lett meghatározva a csatlakozó helyek darabszáma és várható teljesítmény igényük, melyek elhelyezését a V-3 sz. terven jelöltük.

A CS-1 jelű csatlakozó szekrény a külső színpad energiaellátását biztosítja, kérésre a színház épület külső homlokzatára kerül elhelyezésre. A csatlakozó szekrényt Hensel Mi 79221 tip. szekrényből állítottuk össze, beépítve túláramvédelmi készülékek, áramvédő kapcsoló, áramköri túláramvédelmi készülék, oldalán 1 db 32A-es háromfázisú (5 pólusú) csatlakozó aljzattal, 3 db 16A-es egyfázisú csatlakozó aljzattal. A csatlakozó aljzatok legalább IP54 védettek legyenek. A CS-1 csatlakozó szekrény betáplálása NYY-J tip. 5x16mm²-es vezetékkel történjen. (vezeték feszültség esése: 0,15%.)

A CS-2-CS-10 csatlakozó szekrények kialakítása a következők szerint történik: a kijelölt helyeken HD-ROTATECH DN800 tip. műanyag kábelaknát helyezünk el öntöttvas vízhatlan, zárható fedéllel, melyeken keresztül vezetjük az RE elosztóból jövő tápkábelt, az aknában BAV-2U-GD-MC25U tip. leágazó kábelösszekötővel bekötünk egy P17 Tempra tip. háromfázisú 32A, III.s.+N+F, IP66/67 védett csatlakozó aljzatot, melyhez a rendezvények idejében csatlakozunk a hordozható ipari csatlakozó dobozokkal. A csatlakozó dobozok SCA-632D-31WW tip., 1x32A/5p + 1x16A/5p + 4x16A/2p/F dugaszoló aljzatokkal vannak ellátva. A hordozható csatlakozó dobozokat a színház raktárában kell tárolni.

A csatlakozó szekrények betáp vezetékeit a következők szerint biztosítjuk:

- CS-2-CS-4 NYY-J 5x16mm², 170m, feszültség esés 1,42%
- CS-5-CS-6 NYY-J 5x16mm², 110m, feszültség esés 0,77%

- CS-7-CS-8 NYY-J 5x25mm², 200m, feszültség esés 2,05%
- CS-9-CS-10 NYY-J 5x25mm², 170m, feszültség esés 1,67%

A kábelfektetést az MSZ 13207. sz. szabvány szerint kell készíteni, kábelárok mélysége 0,7m, szélessége 0,4m. A kábelt homokágyban kell elhelyezni, fölé műanyag kábeltéglát és jelzőszalagot kell elhelyezni.

4., Gépészeti akna energiaellátása:

A terület locsolására gépészeti akna kerül elhelyezésre, melyben a locsoló hálózat működtető szekrényét (programozható időkapcsoló) kap helyet, energiaellátását az RE jelű elosztóból biztosítjuk NYY-J tip. 3x4 mm²-es vezetékkel.

9., Hibavédelem: TN-C/S

Minden olyan fémrészt, mely meghibásodás esetén feszültség alá kerülhet, be kell kötni az érintésvédelmi hálózatba.

A tervezett hordozható csatlakozó dobozok áramvédő kapcsolóval vannak ellátva.

10., Tűzvédelem:

A munkahelyi vezetők (szerelésvezetők, művezetők) felelősek a munkaterületükön a felügyeletük alá tartozó munkahelyen a tűzvédelmi előírások betartásáért az 1996. évi XXXI. Törvény „a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról”, valamint a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel életbe léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat figyelembe vételével.

11., Környezetvédelem:

A munkavégzés, az anyagmozgatás úgy történjen, hogy a környezetben kár ne keletkezzék. A kivitelezés után a munkaterületet az eredeti állapotnak megfelelően kell helyreállítani. Meg kell győződni, hogy a munkavégzés befejezése után a területen maradt-e beépítetlen, felhasználatlan anyag, törmelék, stb. Ha igen, akkor ezek elszállíttatásáról gondoskodni kell. A keletkezett hulladékot a kijelölt lerakóhelyre kell szállítani.

12., Munkavédelem:

A kiviteli tervet a XCIII/1993. sz. Munkavédelmi Törvény előírásainak megfelelően készítettük.

Az üzemvitelre vonatkozó műszaki- és biztonsági előírások szigorú betartásáról gondoskodni kell.

A biztonságos üzemállapot megteremtése érdekében, ahol be- vagy leesés veszélye van, illetve a dolgozót leeső tárgyak veszélyeztetik, elkerítéssel, lefedéssel kell a védelméről gondoskodni.

A munkahelyek közlekedő útjai feleljenek meg a várható legnagyobb igénybevételnek.

Feszültség alatt munkát végezni tilos !

Feszültség közelében történő munkavégzés esetén, ha a szabványos üzemvitelre vonatkozó biztonsági előírások nem tarthatók be, elsősorban a következőket kell biztosítani:

- A munka irányítására és ellenőrzésére egyszemélyi felelőst kell kijelölni.
- A veszélyes teret meg kell jelölni, illetve az illetéktelenek bejutását meg kell akadályozni.
- A veszélyes térben csak a munka elvégzéséhez feltétlenül szükséges számú, azzal megbízott és kioktatott személy tartózkodhat.
- Ha szükséges, külön menekülési utat kell kijelölni.

Alkalmazandó szabványok és rendeletek:

54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel életbe léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat

MSZ HD 60364-4-41:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések 4-41. rész:

Biztonság. Áramütés elleni védelem

MSZ HD 60364-5-54:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések 5-54. rész:

Földelőberendezések, védővezetők és védő egyen potenciálra hozó vezetők

MSZ EN 13201. Útvilágítás

MSZ 1585:2016 Erősáramú üzemi szabályzat

MSZ 13207:2000 Erősáramú kábel fektetése

.....
Kovács Gábor
villamos tervező
MTN: V-1 01 4429

Budapest, 2017. 12. 15.