

**CÉH Tervező Beruházó és Fejlesztő Zrt.**

**1112 Budapest, Dió u. 3-5.**

Telefon: 246-2898

CREDITANSTALT Rt.:

10900042-00000003-60470011

Adószám: 12014055-2-43

Név :ORSZÁGHÁZ

Cím :

1055 BUDAPEST, KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.

Kelt: 20.. év.....hó...nap

Szám :.....

KSH besorolás:.....

Teljesítés:2016.03.29.

A munka leírása:

DELEGÁCIÓS TEREM FELÚJÍTÁSA, ÉPÜLETVILLAMOSSÁG

Készítette :.Sápi János.

Készült:

**Költségvetés főösszesítő**

Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költsége	.....	.....
1.1 Közvetlen önköltség összesen	.....	.....
2.1 ÁFA vetítési alap	.....	
2.2 Áfa	27.00%	.....
3. A munka ára		.....

Aláírás

Munkanem összesítő

Munkanem száma és megnevezése	Anyagköltség	Díjköltség
71 Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés	.....	.....
I. Fejezet munkanemei összesen	.....	.....

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	<b>71-000-1.1.1</b> Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; védőcső leszerelése műanyag csőből, falhoronyból <b>250 m</b>	.....	.....	.....	.....
2	<b>71-000-1.5.1</b> Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; vörösréz vagy alumínium vezeték leszerelése védőcsőből kihúzva, 10 mm <sup>2</sup> -ig <b>800 m</b>	.....	.....	.....	.....
3	<b>71-000-1.5.2</b> Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; vörösréz vagy alumínium vezeték leszerelése védőcsőből kihúzva, 11-120 mm <sup>2</sup> <b>50 m</b>	.....	.....	.....	.....
4	<b>71-000-1.11</b> Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; kapcsolók, csatlakozó aljzatok, falifoglatok, csengők, reduktorok, erős- vagy gyengeáramú nyomók, termosztátok, lépcsőházi automaták, jelzők leszerelése <b>40 db</b>	.....	.....	.....	.....
5	<b>71-000-1.13</b> Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; mindennemű fényforrás és lámpatest leszerelése <b>15 db</b>	.....	.....	.....	.....
6	<b>71-000-1.14</b> Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; biztosító, elosztótáblák (tokozott is), jelzőberendezések leszerelése <b>2 db</b>	.....	.....	.....	.....
7	<b>71-001-2</b> Védőcső padló alatti gyengeáramú és erősáramú kábelezés számára A jelölésnek megfelelő méretű, építészeti részlettervben szereplő kábel védőcső a parketta burkolat párnafái közé fektetve, kábelbehúzó szállal együtt, végpontok között folyamatos vízzáró kivitelben. A végpontok pontos koordinátáit az építész terv tisztázza. A csövek maximális kihasználása érdekében több kábelt tartalmaznak (pl.: 24db CAT6a). Az erős és a gyengeáramú áramkörök szétválasztandóak. hajlékony PE-kábelvédőcső tekercsben, nyomószilárdság 500N-nál nagyobb Pl.: UNIVOLT gy. KSX- 50 (Ø50mm), <b>550 m</b>	.....	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
8	<b>71-001-2-0000002</b> Pl.: UNIVOLT gy. KSX 40 (O40mm), típus <b>350 m</b>	.....	.....	.....	.....
9	<b>71-001-42</b> Kábellétra, függőleges szereléshez, falra szerelve. Pl.: Vergokan gy.: létra KL 60x400 típus, 400x60mm + Univerzális fedél: D400 típus. 400mm + létrafokonként 9db, szorítóval ellátott kábelbilincs 40mm széles pl.: H1 ill H2 típus <b>50 m</b>	.....	.....	.....	.....
10	<b>71-001-44</b> Fém mellvédcsatorna Alumínium szerelvényezhető parapet csatorna, a belsőépítész által megadott helyre és színben szerelve, 45x45mm méretű modul szerelvények és azok kábelezésének befogadására, 1 db válaszfallal, takaró fedéllel, átlag 2m hosszúságban végelemekkel, bútorra szerelve Pl.: LEGRAND, DLP 105x65mm <b>40 m</b>	.....	.....	.....	.....
11	<b>71-001-48</b> 1db vagy jelölt számú horganyzott acéllemez kábeltálca (60x400mm), oldalfali vagy mennyezeti tartóra szerelve (figyelemmel az épületszerkezetekre és a gépészetre, a karzat padló alatti térben, ill. gépészeti térben), erős illetve gyengeáramú kábelek számára, válaszfallal, helyigénnyel ábrázolva Pl.: Vergokan gy. KBSI 60x400x0.75 típus. <b>180 m</b>	.....	.....	.....	.....
12	<b>71-001-49</b> Kábeltálca tartószerkezetek elhelyezése, <b>180 m</b>	.....	.....	.....	.....
13	<b>71-001-50</b> Kábeltálca kiegészítő elemeinek elhelyezése, A kábelköteg-rögzítő kengyel anyaga horganyzott acéllemez, szerszám nélkül nyitható és zárható. Szereléskor a nyitott bilincsbe egyszerszerűen behelyezhetők a kábelek, majd a szerelés befejezése után a bilincs zárható. A bilincs kialakítása megbízható zárást garantál, véletlenszerűen nem nyílhat ki. A karzat padló alatti ?ág vezetékek? 30cm-enkénti rögzítéséhez pl. : OBO GRIP M, 2031 M 15 FS (60x33x30mm) <b>100 db</b>	.....	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
14	<b>71-001-51</b> Kábelbehúzás céljára kábelkivezetős fedéllel ellátott padlódoboz A padlódoboz parkettaburkolat alapját jelentő párnafák közé, perlit feltöltésbe ágyazva, rögzítve, atm. 40mm és 50mm védőcső bekötésekkel, a parketta burkolat befogadására alkalmas réz kazetta fedéllel. Pl.: OBO gy. UGD250-3 tip. (367x367xállítható 55-80mm) doboz, rá rögzítve RKS 2m2 25 tip. (324x324x 29mm befoglaló méretű, kiemelhető 282x282mm nyílású) kábelbevezetős fedéllel <b>23 db</b>	.....	.....	.....	.....
15	<b>71-002-1.1-0224413</b> Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetékcsatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, (csillár belső vezeték, szabályozók, bekötése) keresztmetszet: 0,5-2,5 mm <sup>2</sup> PannonCom-Kábel H05VV-F 3x1,0 sodrott (300/500V) MTK kábel Csz: H05VVF31 <b>260 m</b>	.....	.....	.....	.....
16	<b>71-002-1.2-0210006</b> Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetékcsatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 6 nmm <sup>2</sup> PannonCom-Kábel H07V-U 450/750V 1x6 mm <sup>2</sup> , tömör rézvezetővel (MCu) (vezetőképes padló bekötés) <b>60 m</b>	.....	.....	.....	.....
17	<b>71-002-1.4-0210035</b> Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetékcsatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 25-35 mm <sup>2</sup> PannonCom-Kábel H07V-R 450/750V 1x35 mm <sup>2</sup> , vastag elemi szálak rézből feltárás függvényében Mkh vezeték is alkalmazható <b>350 m</b>	.....	.....	.....	.....
18	<b>71-002-21.1</b> Kábelszerű vezeték elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 1-12 erű rézvezetővel, elágazó dobozokkal és kötésekkel, szigetelési ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 0,5-2,5 mm <sup>2</sup> NYY tip., 1 kV-os kábel védőcsőbe húzva szabványnak megfelelő színű érszigetelések alkalmazásával 3x1,5 mm <sup>2</sup> <b>1.050 m</b>	.....	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
19	<b>71-002-21.1-00000001</b> Kábelszerű vezeték elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 1-12 erű rézvezetővel, elágazó dobozokkal és kötésekkel, szigetelési elenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 0,5-2, 5 mm <sup>2</sup> NYY típ., 1 kV-os kábel védőcsőbe húzva szabványnak megfelelő színű érszigetelések alkalmazásával 4x1,5 mm <sup>2</sup> <b>110 m</b>	.....	.....	.....	.....
20	<b>71-002-21.1-00000002</b> Kábelszerű vezeték elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 1-12 erű rézvezetővel, elágazó dobozokkal és kötésekkel, szigetelési elenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 0,5-2, 5 mm <sup>2</sup> NYY típ., 1 kV-os kábel védőcsőbe húzva szabványnak megfelelő színű érszigetelések alkalmazásával 3x2,5 mm <sup>2</sup> <b>360 m</b>	.....	.....	.....	.....
21	<b>71-002-21.1-00000003</b> Kábelszerű vezeték elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 1-12 erű rézvezetővel, elágazó dobozokkal és kötésekkel, szigetelési elenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 0,5-2, 5 mm <sup>2</sup> NYY típ., 1 kV-os kábel védőcsőbe húzva szabványnak megfelelő színű érszigetelések alkalmazásával 5x2,5 mm <sup>2</sup> <b>20 m</b>	.....	.....	.....	.....
22	<b>71-002-21.3</b> Kábelszerű vezeték elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 1-12 erű rézvezetővel, elágazó dobozokkal és kötésekkel, szigetelési elenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 6 mm <sup>2</sup> NYY típ., 1 kV-os kábel védőcsőbe húzva szabványnak megfelelő színű érszigetelések alkalmazásával 5x6 mm <sup>2</sup> <b>10 m</b>	.....	.....	.....	.....
23	<b>71-002-21.5</b> NYY típ., 1 kV-os kábel védőcsőbe húzva szabványnak megfelelő színű érszigetelések alkalmazásával 5x16 mm <sup>2</sup> <b>220 m</b>	.....	.....	.....	.....
24	<b>71-002-21.5-00000002</b> Kábelszerű vezeték elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 1-12 erű rézvezetővel, elágazó dobozokkal és kötésekkel, szigetelési elenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 35 mm <sup>2</sup> NYY típ., 1 kV-os kábel védőcsőbe húzva szabványnak megfelelő színű érszigetelések alkalmazásával 5x35 mm <sup>2</sup> <b>60 m</b>	.....	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
25	<b>71-005-1.1.2.1.1-0545128</b> Pl.:Legrand gy. Galea-life típ. süllyesztett, fehér szerelvények, kiemelő kerettel I.s. Kapcsoló <b>9 db</b>	.....	.....	.....	.....
26	<b>71-005-1.48.1.2</b> Sínezett, sorolt 2p+f, 16A, 230V, csatlakozóaljzatok, alumínium kábelcsatornábam a gyengeáramú szerelvényekkel ( külön dokumentáció) sorolva szerelve Pl.: Legrand Program Mosaic? bepattintható a DLP Program Mosaic rögzít? keretekbe, 3x2P+F csatlakozóaljzat, fehér <b>15 db</b>	.....	.....	.....	.....
27	<b>71-006-17.2</b> A létesítmény elektromos hálózata számára felügyeleti rendszer (pl. Schrack-Contatto rendszer, Schrack Dukát Attila, 253-1440, +3630-919-7705) A felügyeleti rendszer feladata: 230 V, 10A működtető feszültségek ki-be kapcsolása, egy központból, technikai pultról, előkészítő-takarító világítás távirányítóval ill. időprogram, vagy természetes fény függvényében A berendezés kezelése az EP1 elosztó ajtajára és a technikai pultba szerelt érintőképernyős egységgel. RS485 porton keresztül A monitorokon megjelenő alaprajzokon, kapcsolási összefüggési rajzokon szereplő egyértelmű szimbólumok, feliratok, jelek segítségével. Különböző betekintési ill. beavatkozási jogosultságok kódokkal védett legyen. A rendszer következő oldali listájában szereplő elemeket a megfelelő eloszóba kell beszerelni, ezért ha a felügyelet szállítója nem azonos az elosztó szállítójával, fokozott egyeztetés szükséges, ezért az elektromos fővállalkozó a felelős. Központi egység (-óra, napár jel), RS485 kimenet: 1 db az EP4.1 elosztóban VT 560WAOM érintőképernyős megjelenítő: 1db az EP4.1 elosztóban és 1db a technikai pultban Digitális output (230V, 10A fesz.mentes): 16db az EP4.1 elosztóban és 16 db az ER4.1 elosztóban MODIR digitális bemeneti egység infra jelek és 4 érintkező fogadására és 8 led vezérlésére, elektronikus készülékdobozba telepíthető kivitel: 1db az Északi karzat tolmácsfülke tetején TELECOMANDO IR falra rögzíthető tartóval ellátott infra távirányító: 3db /Főemelet + 2 karzat/ Készülék, telepítés <b>1 Klt</b>	.....	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
28	<b>71-007-3-0318583</b> Dugaszoló aljzat kombináció, belsőépítészeti burkolatban, ill. padló fölött falra szerelve, IP44 védelességgel, műanyag házzal, az alábbi készülékekkel: -1db 3×32A/400V 5P dugaszoló -1db 3×16A/400V 5P dugaszoló -2db 1×16A/230V 2P+F dugaszoló -1db 3×16A/C kismegszakító -2db 1×16A/B kismegszakító -1db 40A/0,03A IV.s. FI relé Pl.: MENNEKES gy. 930080 típ., (390×225×165mm) <b>10 db</b>	.....	.....	.....	.....
29	<b>71-007-32.2.1.1</b> pl.: Ganz KK gyártmányú műanyag tokozású védett kapcsolók. (IP54), szerelve KKM0-20 (20A) III. s. <b>2 db</b>	.....	.....	.....	.....
30	<b>71-009-5.3</b> ER4.1 jelű acéllemez elosztószekrény elhelyezése, szerelőlappal, takarólemezzel, zárható ajtóval IP 43-65 védelességgel, bekötéssel és áramköri elemekkel, ld. Ge-12 terv 1200 mm magasság felett <b>1 db</b>	.....	.....	.....	.....
31	<b>71-009-5.3-00000001</b> EP4.1 jelű acéllemez elosztószekrény elhelyezése, szerelőlappal, takarólemezzel, zárható ajtóval IP 43-65 védelességgel, bekötéssel és áramköri elemekkel, ld. Ge-11 terv 1200 mm magasság felett <b>1 db</b>	.....	.....	.....	.....
32	<b>71-010-11.5</b> Védett mennyezeti ill. fali lámpatest, direkt sugárzó optikával, PMMA optikai búrával és PC lámpatest házzal, tömszelencés kábelcsatlakozással, IP66 védelességgel, IK08, 22W, 2600 lm, 4000°K, gépházak és a tolmácsfülkék előkészítés világítására Pl.: Phillips gy. Pacific LED WT460C 21300, 1×LED 235/8400, (1320×96×96mm) <b>13 db</b>	.....	.....	.....	.....
33	<b>71-010-12.1-00000001</b> Kijáratmutató irányfény LED lámpatest, 30m felismerési távolsággal, ajtók fölé vagy oldalfalra szerelve, piktogrammal, saját akkumulátoros kivitelben, 1,2W LED, 1h autonóm üzemre fehér színű PC házban, IP40 védelességgel, készenléti üzemre, Pl.: AWEX gy. Infinity IFB-SE-RS-WH típ. (330×180×43mm) <b>3 db</b>	.....	.....	.....	.....



Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
34	<b>71-010-12.1-00000002</b> Biztonságvilágítási LED lámpatest csillár kiegészítő abroncsára ill. mennyezetre szerelve, saját akkumulátoros kivitelben, 3 W LED, 1h autonóm üzemre fekete színű PC házban, IP41 védettséggel, készenléti üzemre, min. 1 lux megvilágítottság létrehozására Pl.: AWEX gy. LOVATO N, LVNO nyílt terület megvilágításra, típ. (120×120×40mm)				
	<b>6 db</b>	.....	.....	.....	.....
35	<b>71-010-15.15</b> Meglévő, felújítandó 12 ágú fali lámpa, a leszerelése, szétszerelése, csillár restaurátor által felújítva, új vezetékezéssel, foglalatokkal, hiányzó alkatrészek szakszerű pótlásával, visszaszerelve. A felújítás részletei a belsőépítész dokumentáció szerint. Felhasználandó villanyszerelési anyagok: MT 3x1 mm <sup>2</sup> vezeték25m E27 porcelán foglalat, csavarzattal 12db Fényforrás:Pl.: 7W, 2700°K, 470 lm, E27 klasszikus "körte" alakú fényforrással (pl.: GE LED Energy Smart Omni-directional GLS LED7D/GLS OMNI/827/220-240V/E27/7W tip. Folyamatban lévő tesztüzem után pontosítva) 12 db				
	<b>8 Klt</b>	.....	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
36	<b>71-010-15.15-0000001</b> Meglévő, felújítandó 16 ?fel? és 32 ?le? ágú központi csillár, a leszerelése, szétszerelése, csillár restaurátor által felújítva, új (6 áramkör + DALI) vezetékezéssel, foglalatokkal, hiányzó alkatrészek szakszerű pótlásával, visszaszerelve. A csillár kiegészítésre kerül a belsejében, külön tartószerkezettel rögzítendő LED lámpával, A kiegészítő lámpa és tartozékainak szerelése, színe, a belsőépítész közreműködésével,, a csillár felújítása során pontosítandó. A felújítás részletei a belsőépítész dokumentáció szerint. MT 3x1 mm2 vezeték 150m E27 porcelán foglalat, csavarzattal 48db A falikarokon meglévő üvegbúra alapján a csillár számára új búra 48db Fényforrás:Pl.: 7W, 2700°K, 470 lm, E27 klasszikus "körte" alakú fényforrással (pl.: GE LED Energy Smart Omni-directional GLS LED7D/GLS OMNI/827/220-240V/E27/7W tip. Folyamatban lévő tesztüzem után pontosítva) 48 db pl.:ERCO gy. 71839.000 Black, LED 48W 5040lm 3000K warm white, DALI,. Meleg fehér fénnel, helyszínen beszabályozott fényeloszlással. + 15cmx34x33,5mm végbe táppal és lezárással rendelkező DALI sín + DALI sín adapter. 16 db Biztonságvilágítási LED lámpatest csillár kiegészítő abroncsára ill. mennyezetre szerelve, saját akkumulátoros kivitelben, 3 W LED, 1h autonóm üzemre fekete színű PC házban, IP41 védettséggel, készenléti üzemre, min. 1 lux megvilágítottság létrehozására Pl.: AWEX gy. LOVATO N, LVNO nyílt terület megvilágításra, típ. (120×120×40mm)4db (külön tételben kiírva)				
	<b>1 Klt</b>	.....	.....	.....	.....
37	<b>71-010-16.6</b> Meglévő, felújítandó 6 ágú karzat fölötti csillár, a leszerelése, szétszerelése, csillár restaurátor által felújítva, új (1 áramkör) vezetékezéssel, foglalatokkal, hiányzó alkatrészek szakszerű pótlásával, visszaszerelve. A felújítás részletei a belsőépítész dokumentáció szerint. Felhasználandó villanyszerelési anyagok: MT 3x1 mm2 vezeték35m E27 porcelán foglalat, csavarzattal 6db Fényforrás:Pl.: 7W, 2700°K, 470 lm, E27 klasszikus "körte" alakú fényforrással (pl.: GE LED Energy Smart Omni-directional GLS LED7D/GLS OMNI/827/220-240V/E27/7W tip. Folyamatban lévő tesztüzem után pontosítva) 6 db				
	<b>6 Klt</b>	.....	.....	.....	.....
38	<b>71-012-3-0000001</b> Készülék és motorbekötés ellenőrzése háromszori próbával / árnyékoló, relé, stb/				
	<b>150 db</b>	.....	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
39	<b>71-012-3-0000005</b> Munkaidő előirányzat a meglévő hálózat szükség szerinti felmérésére, bontási határok beazonosítására, társ kivitelezők által igényelt kikapcsolásokra, veszély elhárításra. Elszámolás a műszaki ellenőr jóváhagyásával. 40 szerelőpár/óra. <b>250 db</b>	.....	.....	.....	.....
40	<b>71-013-2.1.2-0310306</b> Villámhárító levezető szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, sodronyból, kör- vagy laposacélból, épületszerkezeten kívül, tartóra szerelve, új szellőzők bekötésére 60 mm <sup>2</sup> felett OBO horganyzott köracél, 10 mm, RD 10, R.sz.: 5021103 <b>20 m</b>	.....	.....	.....	.....
41	<b>71-013-9</b> Villám és érintésvédelmi mérés és jegyzőkönyv készítése <b>80 mp*</b>	.....	.....	.....	.....
<b>Munkanem összesen:</b>				.....	.....