


Felelős tervező: V-T, EN-T, Vn	 MŰSZAKI LEBONYOLÍTÁSI IGAZGATÓSÁG MŰSZAKI TERVEZÉSI FŐOSZTÁLY Budapest, I. Mészáros u. 19. Telefon: (1) 511-7712, 511-7766 Telefax: (1) 511-7881			
Turi Ádám 01-12466				
Tervező: V-T, EN-T	Megbízó: BERUHÁZÁS LEBONYOLÍTÓ IGAZGATÓSÁGMŰSZAKI ELŐKÉSZÍTÉSI FŐOSZTÁLY 1087 Budapest Könyves K. krt. 54-60. Tárgy: MÁV Zrt Dunaújváros Vontatási Iroda Kandó Kálmán tér 1. Hrsz:772/12 KIVITELI TERV ÉPÜLETVILLAMOSSÁG Téma: Árazatlan költségvetés kiírás 499_2017_KT_VL_D002_0_20180529			
Turi Ádám 01-12466				
Leíró:	Téma: Árazatlan költségvetés kiírás 499_2017_KT_VL_D002_0_20180529			
Turi Ádám				
Ellenőr: V-T, EN-T, EV-Tell	PST: MV170930-1BP-0499-SF-T01			
Liptay József 13-3125				
Irodavezető:	Tervszám: 499/2017 Módosítások: Budapest, 2018.05.29.			
Gálos Zsolt				
Projektfelkészítő:	Oldalak száma: 13			
Gregó Tibor				
Főosztályvezető:				
Kuna Ferenc				

MÁV Magyar Államvasutak Zrt

1086 Budapest, Könyves Kálmán krt. 54-50

Adószám: 10846417-2-44

Cégjegyzékszám: 01-10-042272

Bankszámlaszám:

1021006-5080430-00000000

Név : Dunaújváros Vontatási Iroda

Cím :

Dunaújváros

Kandó Kálmán tér 1. Hrsz:772/12

Kelt: 2018.05.29.

Szám: 499/2017

A munka leírása:

MÁV Zrt Dunaújváros Vontatási Iroda

kazáncsere

Költségvetés főösszesítő

Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költségei	0	0
1.1 Közvetlen önköltség összesen	0	0
2.1 ÁFA vetítési alap	0	
2.2 Áfa	27,00%	0
3. A munka ára	0	

Aláírás

A tervdokumentáció írásos (műszaki leírás, költségvetési kiírások, műszaki adatlapok) és tervi anyaga összefüggő egészet képez. A tervdokumentáció felhasználójának meg kell győződnie arról, hogy az anyagban nincsenek ellentmondások, valamint a terveken és a kiírásban szereplő mennyiségek helyesek. Az ajánlattevő felelőssége, hogy az ajánlat teljes körű, hiánytalan, abból a címszerinti épület megnevezett rendszerei kompletten, üzemképes állapotban a támasztott igényeket kielégítve megépíthetők! A gyártmányok, típusok a műszaki színvonalat jelzik, amellyel műszakilag egyenértékű gyártmányok és anyagtipusok iselfogadhatóak, tervezői és beruházói jóváhagyás után!

Munkanem összesítő

Fejezetek megnevezése	Anyag összege	Díj összege
01 Kábeltálcák, védőcsövek	0	0
02 Kábelek, vezetékek	0	0
03 Szerelvények	0	0
04 Világítási hálózatok	0	0
05 Elosztó berendezések	0	0
06 Villámvédelem, EPH	0	0
07 Egyéb tételek	0	0
08 Bontás	0	0
Összesen:	0	0

01 Kábeltálcák, védőcsövek

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
71 Elektromosenergia-ellátás, villanszerelés								
1.	71-001- 1.2.2.1- 0110016	Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, falon kívül, előre elkészített tartó szerkezetre szerelve, vastag, simafalú kivitelben, nehéz mechanikai igénybevételre, Univolt VRM-TURBO 20	50	m			0	0
2.	71-001- 1.2.2.2- 0110029	Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, falon kívül, előre elkészített tartó szerkezetre szerelve, vastag, simafalú kivitelben, nehéz mechanikai igénybevételre, Univolt VRM-TURBO 25	100	m			0	0
3.	71-001- 1.2.2.3- 0110036	Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, falon kívül, előre elkészített tartó szerkezetre szerelve, vastag, simafalú kivitelben, nehéz mechanikai igénybevételre, Univolt VRM-TURBO 40	50	m			0	0
4.	71-001- 48.1.2.1.2- 0543068	Kábeltálca elhelyezése, tartószerkezet nélkül, bármely szélességben, idomok nélkül, száraz belsőtéri használatra, mennyezetre rögzítve, szélesség: 200 mm-ig, oldalmagasság: 60 mm OBO RKSM 620 kábeltálca perforált 0,75 mm, 60x200 mm, FS szalaghorganyzott, Cikkszám: 6047638	15	m			0	0
5.	71-001- 49.2- 0543539	Kábeltálca tartószerkezetek elhelyezése, mennyezetre rögzítéshez OBO MAH 60/300 középfelfüggesztés 300 mm, FT tűzihorganyzott, Cikkszám: 6358764	5	db			0	0
6.	71-001- 49.2- 0543543	Kábeltálca tartószerkezetek elhelyezése, mennyezetre rögzítéshez OBO 2078/M10 menetes szár 1000 mm, G galvanizált, Cikkszám: 3141209	5	db			0	0
7.	71-001- 50.1.1.2- 0543143	Kábeltálca kiegészítő elemeinek elhelyezése, száraz belsőtéri használatú, szélesség: 200 mm-ig, oldalmagasság: 60 mm OBO RT 620 leágazó elem 60x200 mm, FS szalaghorganyzott, Cikkszám: 6043429	1	db			0	0
8.	71-001- 50.1.2.2- 0543115	Kábeltálca kiegészítő elemeinek elhelyezése, száraz belsőtéri használatú, szélesség: 201-400 mm között, oldalmagasság: 60 mm OBO TSG 60 válaszfal, FS szalaghorganyzott, Cikkszám: 6062067	4	db			0	0
9.	71-001- 50.3- 0543360	Kábeltálca kiegészítő elemeinek elhelyezése, fedelek, összekötők OBO KSB/4 élvédő 1-4 mm-es lemezhez, Cikkszám: 6072895	2	db			0	0
Fejezet összesen:							0	0

02 Kábelek, vezetékek

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
71 Elektromosenergia-ellátás, villanszerelés								
1.	71-002-1.1- 0224429	Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetéksatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 0,5-2,5 mm ² NYM-J 3x1,5 tömör (300/500V) MBCU kábel	200	m			0	0
2.	71-002- 55.2- 0336579	Műanyag szigetelésű energiaátviteli és irányítás-technikai kábel fektetése kézi erővel, kábelárokba vagy kábelcsatornába, tömeghatár: 0,36-0,65 kg/m NYM-J 0,6/1 kV 5x2,5 mm ²	25	m			0	0
3.	71-002-1.2- 0213006	Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetéksatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 4-6 mm ² H07V-K 450/750V 1x6 mm ² , hajlékony rézvezetővel (Mkh)	50	m			0	0
4.	71-002- 55.2- 0336647	Műanyag szigetelésű energiaátviteli és irányítás-technikai kábel elhelyezése előre beépített tartószerkezetre, rögzítéssel, tömeghatár: 0,36-0,65 kg/m NYM-J 0,6/1 kV 5x6 mm ²	20	m			0	0
5.	71-002-1.4- 0213025	Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetéksatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 25-35 mm ² H07V-K 450/750V 1x25 mm ² , hajlékony rézvezetővel (Mkh)	20	m			0	0
6.	71-002-1.4- 0213035	Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetéksatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 25-35 mm ² H07V-K 450/750V 1x35 mm ² , hajlékony rézvezetővel (Mkh)	10	m			0	0
Fejezet összesen:							0	0

03 Szerelvények

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
71 Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés								
1.	71-005- 1.11.1.1.1- 0564393	Komplett világítási szerelvények; Csatlakozóaljzat elhelyezése, falonkívül 16A, földelt, egyes csatlakozóaljzat (2P+F) védőérintkezős dugaszolóaljzat.,IP44, Schneider Electric Cedar, fehér színben	1	db			0	0
2.	71-001- 11.2.1.2- 0313632	Egyéb kézi működtetésű terheléskapcsoló elhelyezése, műanyag tokozással, 63 A-ig, 2 pólusú GANZ KK KKM0-20-6001 2 pólusú, 0-1 állású be-ki kapcsoló	6	db			0	0
3.	71-007- 11.2.1.3- 0313721	Egyéb kézi működtetésű terheléskapcsoló elhelyezése, műanyag tokozással, 63 A-ig, 3 pólusú GANZ KK KKM1-32-6002 3 pólusú, 0-1 állású be-ki kapcsoló	1	db			0	0
4.	71-007-37	Vízálló kiselosztó kialakítása az alábbi elemekből: 1db A9 iID 4P 25A 30mA "A" ÁVK, 4db 1P iC60N 16A, 4db 16A 2P+F 230V 16A, IP65 műanyag kiselosztóban Schnedier Kaedra 13179+4xPKF16F423	1	db			0	0
Fejezet összesen:							0	0

04 Világítási hálózatok

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
71 Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés								
1.	71-010-3.2.1.2.1	L3 jelű Felületre szerelt 1x49W fénycsöves lámpatest, IP66 polikarbonát ház Típus: Trilux Oleveon 135/49/80 E Oleveon Fényforrás: Osram Lumilux 49W/830 XT	6	db			0	0
Fejezet összesen:							0	0

05 Elosztó berendezések

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
71 Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés								
1.	71-009-3-0000001	Áramköri elosztók elhelyezése KH jelű elosztó előregyártva, helyszínrre szállítva, bekötve lepróbálva	1	kl			0	0
Fejezet összesen:							0	0

06 Villámvédelem, EPH

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
19 Költségtérítések								
1.	19-071- 11.1.1.1	Ellenőrző próbák, belső elektromos hálózat és berendezés, földelés és érintésvédelem, érintésvédelmi rendszerbe bekötött fogyasztók-hatásosságának mérése	1	db			0	0
2.	19-071- 11.1.1.2	Ellenőrző próbák, belső elektromos hálózat és berendezés, földelés és érintésvédelem, villámhárító vagy érintésvédelmi berendezés önálló körföldelő hálózatának hatásosság mérése, mérőhelyenként A berendezés szakértő által történő átvétele, a földelő kialakításának ellenőrzésével, fényképes dokumentálásával	1	kl			0	0
71 Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés								
3.	71-013-7.4	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, nagykiterjedésű fémtárgy földelő kötése	1	kl			0	0
4.	71-013-7.3- 0310386	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, épületgépészeti csőhálózat földelő kötése OBO szalagbilincs, 3/8-1 1/2", csatlakoztatható vezetékkeresztmetszet 2x2,5-25 mm ² , R.sz.: 5057515	10	db			0	0
5.	71-013-7.3- 0310387	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, épületgépészeti csőhálózat földelő kötése OBO szalagbilincs, 3/8-4", csatlakoztatható vezetékkeresztmetszet 2x2,5-25 mm ² , R.sz.: 5057523	10	db			0	0
6.	71-013-7	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, EPH sín, acélból, galvanikusan horganyzott, kontaktsín sárgaréz, nikkelezve, fedőkupak műanyagból, csatlakozási lehetőséggel a következők számára: 1 laposacél max. 40 mm széles, 1 köracél 10 mm átmérőig max. 6 db 25 mm ² vezető max. 6 db 16 mm ² vezető, felirati táblákkal, feliratozással	1	db			0	0
7.	71-013- 5.5.1- 0523203	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, földelő rúd vagy cső, 4 m hosszúságig Rúdföldelő 25 mm köracélból 3 méter hosszú	3	db			0	0
8.	71-013- 2.1.2- 0310306	Villámhárító földelővezető szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, sodronyból, kör- vagy laposacélból, épületszerkezeten kívül, tartóra szerelve, 60 mm ² felett OBO horganyzott köracél, 10 mm, RD 10, R.sz.: 5021103+274 8-10	50	m			0	0
9.	71-013- 2.1.2- 0310307	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, nagy kiterjedésű fémtárgy földelő kötése	1	kl			0	0
10.	K-71-013- 5.5.1- 0523255	Villámvédelmi hálózat felülvizsgálata, tapasztalt hiányosságok megszüntetése	1	kl			0	0
Fejezet összesen:							0	0

07 Egyéb tételek

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
19 Költségtérítések								
1.	19-010- 1.21.2	Általános teendők befejezés szakaszában, megvalósulási tervdokumentáció elkészítése tadási dokumentáció készítése Beruházónak 3pld-ban átadva, mely tartalmazza: 1.Tartalomjegyzéket 2.Használati útmutatókat 3.Alkatrész jegyzékeket és szállítói jegyzékeket 4.Átadás/átvételi jegyzőkönyveket 5.Nyomvonalrajzokat 6.Szerelési terveket 7.Mérési jegyzőkönyveket 8.Kapcsolószekrények terveit 9.Átvételi jegyzőkönyvetet 10.Prospektusokat 11.Megfelelőségi nyilatkozatokat. Minden pont esetében a megvalósult állapotnak megfelelően kell a dokumentációt elkészíteni!	1	klt			0	0
2.	19-010- 1.21.4	Általános teendők befejezés szakaszában, kezelő személyzet oktatása	1	db			0	0
33 Falazás és egyéb kőművesmunka								
3.	33-063- 22.1.1	Falátfűrés DN25-DN40 vezetékhez vagy átmenőcsavaros rögzítéshez, P2, P4 pórusbeton, 20 cm vastag falazatban	3	db			0	0
4.	33-063- 1.1.2	Faláttörés 30x30 cm méretig, téglafalban, 12,01- 25 cm falvastagság között	1	db			0	0
71 Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés								
5.	71-051-7.1- 0000003	Első szabványossági felülvizsgálat elvégzése,jegyzőkönyv készítésével	1	db			0	0
6.	71-051-7.1- 0000004	Tűzvédelmi felülvizsgálat elvégzése,jegyzőkönyv készítésével	1	db			0	0
7.	71-051-7.1- 0000005	Üzemeltetési útmutató készítése a Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzatnak megfelelően	1	db			0	0
8.	71-051-7.1- 0000006	Felirati, figyelmeztető, kiegészítő utánvilágító menekülési jelek, táblák elhelyezése	1	klt			0	0
9.	71-061-0- 0000001	A kivitelezés időtartama alatt biztosítandó felvonulási hálózat megterveztetése, kivitelezése és biztosítása, a kivielező által igényelt teljesítménnyel, a vasútüzem folyamatos fenntartása mellett! Felvonulási főelosztó, betápláló kábelek és felvonulási szekrények telepítése, a közelekdési útvonalak fénycsöves megvilágításával együtt. Az építési konténerek bekötéséhez telefonvezetéknek kell lefektetni és ISDN-többeszközös és analóg csatlakozást kell kialakítani. Az átadási pontot a helyi telekommunikációs szolgáltatóval kell leegyeztetni. A megadott költségeken kívül a Megrendelőnek nem keletkezik további költsége!	1	klt			0	0
10.	71-012-3	Motorbekötés ellenőrzése háromszori próbával	4	db			0	0
11.	71-051- 2.2.3	Nagyméretű kábelátvezetések tűzgátló lezárása, tűzvédelmi hab beépítése beton-, porózus beton és téglafalba min. 10 cm falvastagság, vasbeton födém esetén min. 15 cm vastagságban, falátvezetés EI120, tűzgát jelölő szettal, OBO Pvrosit NG	0,2	m2			0	0

07 Egyéb tételek

12.	71-009-3-0000002	OBO ÜSM-LED 2+3. típusú túlfeszültség levezető szerelése IP54 kötődobozban (kazánok, kazán szabályzók, továbbá előirányzat, az építetővel egyeztetett készülék számára)	10 db	0	0
13.	71-009-3-0000003	Vezeték, kábeljelölők elhelyezése ráhúzható kivitelben, vezeték bekötés előtt, WEIDMÜLLER TM 202/20 vezetékjelölő (tartó), felirat nélkül, 0.5..2.5 mm ² -ig, hossz: 20 mm, Rsz: 179852	1 klt	0	0
14.	71-009-3-0000004	Vezeték, kábeljelölők elhelyezése ráhúzható kivitelben, vezeték bekötés előtt, WEIDMÜLLER TM 203/12 vezetékjelölő (tartó), felirat nélkül, 2.5..10 mm ² -ig, hossz: 12 mm, Rsz: 179851	1 klt	0	0
15.	71-009-3-0000005	Meglévő, megmaradó alu tokozott kiegészítése OBO Protection Set túlfeszültség levezetővel, Hensel Mi 70401 tokozatban, kábelezéssel, tömszelencékkel, szükség esetén SBI gG80A előtétbiztosítóval	1 klt	0	0
16.	71-102-1-0000001	Órabér vezető szerelő részére az esetlegesen szükséges munkákra, amelyek nincsenek a munkajegyzékben. Csak az elvégzéshez kapcsolódó igazolás ellenében számolható el.	1 óra	0	0
17.	71-102-1-0000002	Órabér szerelő részére az esetlegesen szükséges munkákra, amelyek nincsenek a munkajegyzékben. Csak az elvégzéshez kapcsolódó igazolás ellenében számolható el.	1 óra	0	0
18.	71-102-1-0000003	Órabér segéd munkás részére az esetlegesen szükséges munkákra, amelyek nincsenek a munkajegyzékben. Csak az elvégzéshez kapcsolódó igazolás ellenében számolható el.	1 óra	0	0
19.	71-102-1-0000004	Meglévő alu tokozott szabványossági felülvizsgálata, tapasztalt hiányosságok megszüntetése sz összes szerelési és segédanyaggal, kompletten	1 klt	0	0
20.	71-102-1-0000005	Feszültségmentesítés, szakfelügyelet megkérése MÁV Zrt üzemeltetéstől	1 db	0	0
Fejezet összesen:				0	0

10 Bontás

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
71 Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés								
1	71-000-1.1.1	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; védőcső leszerelése műanyag csőből, falhoronyból	100	m			0	0
2	71-000-1.1.2	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; védőcső leszerelése műanyag csőből, tartószerkezetről	50	m			0	0
3	71-000-1.3.1	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; PVC védőcső leszerelés tartószerkezetről, DN 100-ig	2	m			0	0
4	71-000-1.5.1	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; vörösréz vagy alumínium vezeték leszerelése védőcsőből kihúzva, 10 mm ² -ig	300	m			0	0
5	71-000-1.6	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; kábelszerű vezeték leszerelése tartószerkezetről	100	m			0	0
6	71-000-1.7.1.2	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; kábel leszerelése, kábelárokából vagy kábelcsatornából, tömeghatár: 1,01-5,00 kg/m	20	m			0	0
7	71-000-1.8	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; vezetékcsonka, kábelcsatorna, mellvédcsatorna, padlószegélycsatorna leszerelése	10	m			0	0
8	71-000-1.11	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; kapcsolók, csatlakozó aljzatok, falifoglalatok, csengők, reduktorok, erős- vagy gyengeáramú nyomók, termosztátok, lépcsőházi automaták, jelzők leszerelése	5	db			0	0
9	71-000-1.13	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; mindennemű fényforrás és lámpatest leszerelése (veszélyes hulladékok elszállításával, szakemberrel megsemmisítésével) Minden leltári anyagot az üzemeltető által kijelölt telephelyre kell szállítani.	5	db			0	0
10	71-000-1.14	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; biztosító, elosztótáblák (tokozott is), jelzőberendezések leszerelése	1	db			0	0
Fejezet összesen:							0	0