

Rekonterv Kft.

Tomajmonostorai Csillagszem Óvoda
bővítés építése
TOP plusz 3.3.1-21-JN1-2022-00003
Építés helye:
Tomajmonostora, Széchenyi utca 64.
hrs.: 473/1.
A munka leírása: Villanyszerelés

BŐVÍTÉS, kazánház.

Kelt: 2024. június hó
Szám: 02/24.

Készült: Az ÖN rendszerében.

Költségvetés főösszesítő

Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költségei	6191129	6112775
2.1 ÁFA vetítési alap	12303904	
2.2 ÁFA 27,00%	3322054	
3. A munka ára	15625958	

Aláírás

tervező és építésszervező Kft.
REKONTERV
5008 Szalmok, Vörösmarty u. 166.
Adószám: 10338612-2-16

Munkanem összesítő

Munkanem megnevezése	Anyag összege	Díj összege
Felvonulási létesítmények	40000	16978
Irtás, föld- és sziklamunka	0	233222
Falazás és egyéb kőművesmunka	0	346673
Vakolás és rabricolás	3765	35173
Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés	6010425	5405987
Épületautomatika, -felügyelet (gyengeáram)	136939	74742
Összesen:	6191129	6112775

Felvonulási létesítmények

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
1	12-005-7.3- 0000001	Csatlakozóhely főkapcsolóval világítási és erőátviteli mérőhely részére Építkezéshez szükséges villamos energia csatlakozás kialakítása, meglévő mért hálózatra csatlakozva, önálló almérővel felszerelve. Felhasznált villamos energia költsége (előirányzat).	1	klt	40000	16977,64	40000	16978
Munkanem összesen:							40000	16978

Irtás, föld- és sziklamunka

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
1	21-011- 9.1.1	Villanyszerelés földmunkája; visszatöltéssel, döngöléssel, I-IV. oszt. talajban, kábelárok földmunkája 0,70 m mélységig, 0,40 m szélességig	10	m	0	9875,44	0	98754
2	21-011- 9.2.1	Villanyszerelés földmunkája; visszatöltéssel, döngöléssel, I-IV. oszt. talajban, rúdföldelő földmunkája, 1,0 m ³ földkiemelés, 2,0 m földfúrással	7	m	0	19209,76	0	134468
Munkanem összesen:							0	233222

Falazás és egyéb kőművesmunka

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny. Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
1	33-063- 1.1.1	Faláttörés 30x30 cm méretig, téglafalban, 12 cm falvastagságig,	2 db	0	3584,92	0	7170
2	33-063- 1.1.2	Faláttörés 30x30 cm méretig, téglafalban, 12,01-25 cm falvastagság között	4 db	0	5140,64	0	20563
3	33-063- 1.1.3	Faláttörés 30x30 cm méretig, téglafalban, többlet minden további 1/2 téglavastagságért	5 db	0	3652,56	0	18263
4	33-063- 3.2.1	Horonyvésés, téglafalban, 8 cm ² keresztmetszetig	150 m	0	879,32	0	131898
5	33-063- 3.2.2	Horonyvésés, téglafalban, 8,01-16,00 cm ² keresztmetszet között	70 m	0	1014,6	0	71022
6	33-063- 21.1.1	Fészekvésés, téglafalban, 0,015 m ³ -ig	2 db	0	4937,72	0	9875
7	33-063- 21.4.1	Fészekvésés, dobozok részére téglafalban, 55 - 78 mm átmérő között, 30 mm mélységig	75 db	0	608,76	0	45657
8	33-063- 21.4.2	Fészekvésés, dobozok részére téglafalban, 100 x 100 mm-es, 50 mm mélységig	6 db	0	1217,52	0	7305
9	33-063- 21.4.3	Fészekvésés, dobozok részére téglafalban, 150 x 150 mm-es, 50 mm mélységig	2 db	0	1623,36	0	3247
10	33-063- 31.1	Mérési jelölés, kirajzolás horonyvéséshez	83 m	0	67,64	0	5614
11	33-063- 32.1	Mérési jelölés, kirajzolás dobozhely részére	63 db	0	67,64	0	4261
12	33-063- 32.2	Mérési jelölés, kirajzolás fal-, és földmáttörés részére	6 db	0	135,28	0	812
13	33-064- 1.1.2	Lyukfúrás, téglafalban, 21-30 mm átmérő között	1,8 m	0	6060,32	0	10909
14	33-064- 1.2.3	Lyukfúrás, vegyes és kőfalban, 31-40 mm átmérő között	1,3 m	0	7751,32	0	10077
Munkanem összesen:						0	346673

Vakolás és rabilolás

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
1	36-090- 2.1.1	Vakolatok pótlása, keskenyvakolatok pótlása oldalfalon, 10 cm szélességig	20	m	126	1352,8	2520	27056
2	36-090- 2.1.2	Vakolatok pótlása, keskenyvakolatok pótlása oldalfalon, 11-20 cm szélesség között	5	m	249	1623,36	1245	8117
Munkanem összesen:							3765	35173

Elektromosenergia-ellátás, villanszerelés

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny. Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
1	71-000-1.10	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; áramköri elosztók, fogyasztásmérő szekrények	2 db	0	3517,28	0	7035
2	71-000-1.13	Vezetékek, kábelek és szerelvények bontása; mindennemű fényforrás és lámpatest leszerelése	2 db	0	1691	0	3382
3	71-000-6.2	Egyéb leszerelések, légvezeték tetőtartó leszerelése	1 db	0	9334,32	0	9334
4	71-000-6.5.2	Egyéb leszerelések, mérő leszerelése, háromfázisú	1 db	0	2976,16	0	2976
5	71-001-1.1.1.1.1-0110116	Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, előre elkészített falhoronyba, vékonyfalú kivitelben, könnyű mechanikai igénybevételre, Névleges méret: 11-16 mm HYDRO-THERM beltéri Mü III. vékonyfalú, hajlítható merev műanyag szürke védőcső 16 mm, Kód: MU-III 16	130 m	159	744,04	20670	96725
6	71-001-1.1.1.1.2-0110123	Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, előre elkészített falhoronyba, vékonyfalú kivitelben, könnyű mechanikai igénybevételre, Névleges méret: 21-29 mm HYDRO-THERM beltéri Mü III. vékonyfalú, hajlítható merev műanyag szürke védőcső 23 mm, Kód: MU-III 23	50 m	182	1217,52	9100	60876
7	71-001-1.1.1.1.2-0110129	Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, előre elkészített falhoronyba, vékonyfalú kivitelben, könnyű mechanikai igénybevételre, Névleges méret: 21-29 mm HYDRO-THERM beltéri Mü III. vékonyfalú, hajlítható merev műanyag szürke védőcső 29 mm, Kód: MU-III 29	20 m	278	1217,52	5560	24350
8	71-001-1.2.1.2-0110053	Merev simafalú vagy gégecső, műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, falon kívül, előre elkészített tartó szerkezetre szerelve, vékonyított falú kivitelben, gyenge mechanikai igénybevételre, Névleges méret: 20-32 mm Mü II. vékonyított falú védőcső, 20 mm, Kód: MU-II 20	30 m	267	1961,56	8010	58847

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

9	71-001- 1.2.1.2- 0110054	Merev simafalú vagy gégecső, műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, falon kívül, előre elkészített tartó szerkezetre szerelve, vékonyított falú kivitelben, gyenge mechanikai igénybevételre, Névleges méret: 20-32 mm Mü II. vékonyított falú védőcső, 25 mm, Kód: MU-II 25	10 m	325	1961,56	3250	19616
10	71-001- 1.2.1.2- 0110055	Merev simafalú vagy gégecső, műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, falon kívül, előre elkészített tartó szerkezetre szerelve, vékonyított falú kivitelben, gyenge mechanikai igénybevételre, Névleges méret: 20-32 mm Mü II. vékonyított falú védőcső, 32 mm, Kód: MU-II 32	10 m	490	1961,56	4900	19616
11	71-001- 1.2.1.3- 0110056	Merev simafalú vagy gégecső, műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, falon kívül, előre elkészített tartó szerkezetre szerelve, vékonyított falú kivitelben, gyenge mechanikai igénybevételre, Névleges méret: 40-63 mm Mü II. vékonyított falú védőcső, 40 mm, Kód: MU-II 40	25 m	687	2705,6	17175	67640
12	71-001- 1.4.1- 0661689	Merev simafalú vagy gégecső, műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, gégecső kemény műanyagból, előre elkészített tartószerkezetre, horonyba, üregbe szerelve, Névleges méret: 9-28,5 mm GEWISS lépésálló gégecső, behúzószállal 20-as, közepesen rugalmas, 750N ellenállóság, az égést nem táplálja, PVC, fekete, Csz.: DX15120R	130 m	210	946,96	27300	123105
13	71-001- 1.4.1- 0661692	Merev simafalú vagy gégecső, műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, gégecső kemény műanyagból, előre elkészített tartószerkezetre, horonyba, üregbe szerelve, Névleges méret: 9-28,5 mm GEWISS lépésálló gégecső, behúzószállal 25-ös, közepesen rugalmas, 750N ellenállóság, az égést nem táplálja, PVC, fekete, Csz.: DX15125R	25 m	297	946,96	7425	23674

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

14	71-001- 1.4.2- 0661701	Merev simafalú vagy gégecső, műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, gégecső kemény műanyagból, elelőre elkészített tartószerkezetre, horonyba, üregbe szerelve, Névleges méret: 29-63 mm GEWISS lépésálló gégecső, behúzószállal 50-es, közepesen rugalmas, 750N ellenállóság, az égést nem táplálja, PVC, fekete, Csz.: DX15150R	25 m	1067	1217,52	26675	30438
15	71-001- 5.1.2.1.1- 0130601	Műanyag kábelvédő cső elhelyezése földárókba, cső kívül bordás vagy sima, belül sima fallal, tekercsben, DN 100 méretig, DN 40-ig KOPOS KOPOFLEX többrétegű védőcső 50 m-es tekercsben, DN 40, Cikkszám: KF 09040 BA/FA	25 m	450	1488,08	11250	37202
16	71-001- 5.1.2.1.3- 0130603	Műanyag kábelvédő cső elhelyezése földárókba, cső kívül bordás vagy sima, belül sima fallal, tekercsben, DN 100 méretig, DN 63 KOPOS KOPOFLEX többrétegű védőcső 50 m-es tekercsben, DN 63, Cikkszám: KF 09063 BA/CA/FA	6 m	829	1758,64	4974	10552
17	71-001- 11.1.1- 0123021	Elágazó doboz illetve szerelvénydoboz elhelyezése, süllyesztve, fészekvésés nélkül, Névleges méret: Ø65 mm, 2xØ65 mm KAISER szerelvénydoboz téglafalba, ömlesztett kiserelés, R: 1055-31	55 db	55	1420,44	3025	78124
18	71-001- 11.1.2- 0121101	Elágazó doboz illetve szerelvénydoboz elhelyezése, süllyesztve, fészekvésés nélkül, Névleges méret: 70, 80, 100, 150, 200 mm 87, 107, 159, 240, 238 mm (70 - 300 mm) HYDRO-THERM beltéri süllyeszthető műanyag doboz, MÜDS 100 fedéllel, fehér, Kód: MÜDS 100	5 db	302	1420,44	1510	7102
19	71-001- 11.1.2- 0121102	Elágazó doboz illetve szerelvénydoboz elhelyezése, süllyesztve, fészekvésés nélkül, Névleges méret: 70, 80, 100, 150, 200 mm 87, 107, 159, 240, 238 mm (70 - 300 mm) HYDRO-THERM beltéri süllyeszthető műanyag doboz, MÜDS 150 fedéllel, fehér, Kód: MÜDS 150	2 db	389	1420,44	778	2841
20	71-001- 11.1.2- 0123023	Elágazó doboz illetve szerelvénydoboz elhelyezése, süllyesztve, fészekvésés nélkül, Névleges méret: 70, 80, 100, 150, 200 mm 87, 107, 159, 240, 238 mm (70 - 300 mm) KAISER kötődoboz téglafalba, 70 mm átmérő, ömlesztett kiserelés, R: 1172-31	15 db	212	1420,44	3180	21307

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

21	71-001- 11.2.1- 0661485	Elágazó doboz illetve szerelvénydoboz elhelyezése, falon kívül, bármely méretben IP 66 védetségig GEWISS műanyag kötődoboz 100x100x50, falon kívüli, IP55, membrános, szürke, csavaros Csz.: GW44004	5 db	1284	2637,96	6420	13190
22	71-001- 11.3- 0540803	Elágazó doboz illetve szerelvénydoboz elhelyezése, szerelődoboz vagy szerelőlemez elhelyezése, hőszigetelő burkolathoz KOPOS szerelvénydoboz 50-200mm vastag hőszigetelő burkolathoz, Cikkszám: KEZ KB	4 db	8877	5614,12	35508	22456
23	71-001- 11.3- 0540805	Elágazó doboz illetve szerelvénydoboz elhelyezése, szerelődoboz vagy szerelőlemez elhelyezése, hőszigetelő burkolathoz KOPOS szerelőlemez, 200x200mm, 50- 200mm vastag hőszigetelő burkolathoz, Cikkszám: MDZ KB	14 db	8811	5614,12	123354	78598
24	71-001- 12.1- 0121493	Gipszkarton szerelvénydoboz beépítése,üregfúrás nélkül,(szerelvénydoboz, mélyített szerelvény és kötődoboz, (fedéllel)kettős szerelvénydoboz fedéllel), elágazó doboz, 60 mm mélységig, kör vagy négyzet alakú, max. ötös sorolásig KOPOS süllyesztődoboz kettős, gipszkarton falba, D 138x68, 50mm mély, Cikkszám: KPL 64- 50/2LD NA	2 db	1101	1420,44	2202	2841
25	71-001- 12.1- 0121512	Gipszkarton szerelvénydoboz beépítése,üregfúrás nélkül,(szerelvénydoboz, mélyített szerelvény és kötődoboz, (fedéllel)kettős szerelvénydoboz fedéllel), elágazó doboz, 60 mm mélységig, kör vagy négyzet alakú, max. ötös sorolásig KOPOS süllyesztődoboz gipszkartonfalba, univerzális egyes doboz, D 73, 45mm mély R: KU 68 LD/1HF HA	4 db	570	1420,44	2280	5682
26	71-001- 12.1- 0123042	Gipszkarton szerelvénydoboz beépítése,üregfúrás nélkül,(szerelvénydoboz, mélyített szerelvény és kötődoboz, (fedéllel)kettős szerelvénydoboz fedéllel), elágazó doboz, 60 mm mélységig, kör vagy négyzet alakú, max. ötös sorolásig KAISER szerelvénydoboz üreges falba, 49 mm mély, ömlesztett kiszerelés, D68 mm, R: 9063-31	3 db	259	1420,44	777	4261

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

27	71-001-12.2-0123043	Gipszkarton szerelvénydoboz beépítése,üregfúrás nélkül,(szerelvénydoboz, mélyített szerelvény és kötődoboz, (fedéllel)kettős szerelvénydoboz fedéllel), elágazó doboz, 60 mm mélység felett, kör vagy négyszög alakú, max. négyes sorolásig KAISER mélyített szerelvénydoboz üreges falba, ömlesztett kiserelés, D68 mm, 61mm mély, R: 9064-31	4 db	284	1420,44	1136	5682
28	71-001-24.2.2-0531008	Műanyag vezetékcsatorna, padlószegélycsatorna elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre szerelve, idomdarabokkal, szélesség: 41 - 70 mm-ig KOPOS minicsatorna, 60x40 mm, fedéllel, osztható, fehér, Cikkszám: LH 60x40 HD	8 m	2585	1893,92	20680	15151
29	71-002-1.1-0210002	Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetékcsatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 0,5-2,5 mm ² H07V-U 450/750V 1x1,5 mm ² , tömör rézvezetővel (MCu)	900 m	100	135,28	90000	121752
30	71-002-1.1-0210003	Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetékcsatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 0,5-2,5 mm ² H07V-U 450/750V 1x2,5 mm ² , tömör rézvezetővel (MCu)	850 m	165	135,28	140250	114988
31	71-002-1.2-0213006	Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetékcsatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 4-6 mm ² H07V-K 450/750V 1x 6 mm ² , hajlékony rézvezetővel (Mkh)	40 m	336	270,56	13440	10822

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

32	71-002-1.3-0213010	Szigetelt vezeték elhelyezése védőcsőbe húzva vagy vezetékcsatornába fektetve, rézvezetővel, leágazó kötésekkel, szigetelés ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 10-16 mm ² H07V-K 450/750V 1x10 mm ² , hajlékony rézvezetővel (Mkh)	200 m	536	338,2	107200	67640
33	71-002-17.1-0339170	Hiradótechnikai és vezérlőkábel elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 3-48 erű rézvezetővel, keresztmetszet: 1,0-2,5 mm ² YSLY-JZ típusú vezérlőkábel 4x1 mm ²	25 m	304	1014,6	7600	25365
34	71-002-17.1-1339167	Hiradótechnikai és vezérlőkábel elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 3-48 erű rézvezetővel, keresztmetszet: 1,0-2,5 mm ² PannonCom-Kábel YSLCY-OZ típusú vezérlőkábel 2x0.5 mm ²	120 m	330	1014,6	39600	121752
35	71-002-17.1-2339167	Hiradótechnikai és vezérlőkábel elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 3-48 erű rézvezetővel, keresztmetszet: 1,0-2,5 mm ² PannonCom-Kábel YSLCY-OZ típusú vezérlőkábel 3x0.5 mm ²	15 m	330	1014,6	4950	15219
36	71-002-21.1-0216601	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 ² A03VV-F 300/300V műanyag tömlő vezeték 2x1 mm ² , hajlékony rézvezetővel (MT)	55 m	196	1014,6	10780	55803
37	71-002-21.1-0217092	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 ² Cabling Systems Hungary H05VV-F 300/500V műanyag tömlő vezeték 3x1,5 mm ² , hajlékony rézvezetővel (MT)	55 m	394	1014,6	21670	55803

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

38	71-002- 21.1- 0221521	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 ² Cabling Systems Hungary NYM 300/500V 3x1,5 mm ² , tömör rézvezetővel (MBCu)	60 m	559	1014,6	33540	60876
39	71-002- 21.1- 0221522	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 ² NYM 300/500V 3x2,5 mm ² , tömör rézvezetővel (MBCu)	40 m	503	1014,6	20120	40584
40	71-002- 21.3- 0221566	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 ² NYM 300/500V 5x6 mm ² , tömör rézvezetővel (MBCu)	5 m	2058	1285,16	10290	6426
41	71-002- 45.1- 0331160	Műanyag szigetelésű távközlési kábel alufólia árnyékolással, belső terekbe, fektetése kézi erővel, védőcsőbe húzva vagy vezetékcsatornába fektetve, keresztmetszet: 0,6-0,8 mm ² tömeghatár: 0,35 kg/m-ig PannonCom-Kábel J-Y(St)Y 300V 4x2x0,8 mm ² távközlési kábel, alufólia árnyékolással	40 m	324	1149,88	12960	45995
42	71-002- 71.1.1	Vezeték összekötése és bekötése készülékbe, kábelsaru nélkül, 2 vezetékszálig	12 db	0	744,04	0	8928
43	71-002- 71.1.2	Vezeték összekötése és bekötése készülékbe, kábelsaru nélkül, 3-4 vezetékszál esetén	80 db	0	1149,88	0	91990
44	71-002- 75.4.1	Kábelcsatlakozás kialakítása bekötéssel, sorkapocsra, keresztmetszet: 16 mm ² -ig	30 db	0	676,4	0	20292
45	71-003-1.1- 0611706	Sorozatkapocs tömb elhelyezése kapcsolótáblába, szekrénybe, vagy egyéb alapra, 6 elemes KVGY K2.5P-6 24A polietilén	5 db	193	1826,28	965	9131
46	71-003-8	Vezeték, kábeljelölők elhelyezése ráhúzható kivitelen, vezeték bekötés előtt	65 db	0	67,64	0	4397

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

47	71-003-10.1	Szigetelt érvéghüvely rögzítése vezetékre, adagoló sajtoló szerszámmal, 0,5 - 6 mm ²	30 db	0	135,28	0	4058
48	71-003-10.2-0491008	Szigetelt érvéghüvely rögzítése vezetékre, sajtoló szerszámmal, 10 - 25 mm ² LEGRAND Starfix 10mm ² érvéghüvely barna (Kat.szám:037669)	30 db	93	202,92	2790	6088
49	71-004-4.2-0150321	Vezeték és kábelkötegelők elhelyezése, normál kivitelben LEGRAND Colring 4,6x180 színtelen vezetékkötegelő (Kat.szám:031827)	30 db	15	338,2	450	10146
50	71-004-4.2-0150322	Vezeték és kábelkötegelők elhelyezése, normál kivitelben LEGRAND Colring 4,6x280 színtelen vezetékkötegelő (Kat.szám:031828)	20 db	24	338,2	480	6764
51	71-004-6.2-0151466	Tartó és egyéb szerkezetek elhelyezése, műanyag bilincs tartóra vagy faliékbe LEGRAND csőbilincs 20 bepattintható műanyag (Kat.szám:031371)	60 db	163	67,64	9780	4058
52	71-004-6.2-0151467	Tartó és egyéb szerkezetek elhelyezése, műanyag bilincs tartóra vagy faliékbe LEGRAND csőbilincs 25 bepattintható műanyag (Kat.szám:031372)	20 db	168	67,64	3360	1353
53	71-004-6.2-0151468	Tartó és egyéb szerkezetek elhelyezése, műanyag bilincs tartóra vagy faliékbe LEGRAND csőbilincs 32 bepattintható műanyag (Kat.szám:031373)	20 db	391	67,64	7820	1353
54	71-004-6.2-0151469	Tartó és egyéb szerkezetek elhelyezése, műanyag bilincs tartóra vagy faliékbe LEGRAND csőbilincs 40 bepattintható műanyag (Kat.szám:031374)	50 db	404	67,64	20200	3382
55	71-004-8.1-0471926	Műanyag gége/mercv csövek, lyuggatott szalagos, beütődübeles rögzítése felületre, szalag méretre vágása HILTI Lyuggatott szalag LB 12, (10m/db), Csz.: 2204333	20 m	741	270,56	14820	5411
56	71-005-1.1.2.1.2-0545138	Komplett világítási és telekommunikációs szerelvények, Fali kapcsolók elhelyezése, előre elkészített tartószerkezetre, falon kívüli, 10-16A egypólusú kapcsoló vízmentes IP 44, IP 54, IP 55 LEGRAND Forix IP44 falon kívüli egypólusú nyomó 6 A - 250 V~ fehér (Kat.szám:782364)	1 db	2085	2029,2	2085	2029

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

57	71-005- 1.1.2.2.2- 0545144	Komplett világítási és telekommunikációs szerelvények, Fali kapcsolók elhelyezése, előre elkészített tartószerkezetre, falon kívüli, 10-16A kétpólusú kapcsoló vízmentes IP 44, IP 55 LEGRAND Forix IP44 falon kívüli kétpólusú kapcsoló 10 AX - 250 V~ szürke (Kat.szám:782386)	1 db	2066	2029,2	2066	2029
58	71-005- 1.11.2.1.1- 0545196	Komplett világítási és telekommunikációs szerelvények, Csatlakozóaljzat elhelyezése, előre elkészített tartószerkezetre, falon kívül, 16A, földelt, egyes csatlakozóaljzat (2P+F) LEGRAND Forix IP44 fk 2P+F földelt csatlakozóaljzat, 16A, csapófedéllel, gyv, fehér (Kat.szám:782373)	1 db	1705	2029,2	1705	2029
59	71-005- 2.53.1- 0210105	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Kapcsoló/nyomó/csatlakozó betét elhelyezése fedéllel (keret nélkül), egypólusú LEGRAND Suno egypólusú kapcsoló 10AX, fehér (Kat.szám: 721101)	6 db	1576	2367,4	9456	14204
60	71-005- 2.53.2- 1210200	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Kapcsoló/nyomó/csatlakozó betét elhelyezése fedéllel (keret nélkül), kétpólusú LEGRAND Suno kétpólusú kapcsoló 10AX, fehér (Kat.szám: 721102) + IP44 készlet.	5 db	3867	3043,8	19335	15219
61	71-005- 2.53.4- 0210235	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Kapcsoló/nyomó/csatlakozó betét elhelyezése fedéllel (keret nélkül), kétáramkörös (csillár) LEGRAND Suno csillárkapcsoló 10AX, fehér (Kat.szám: 721105)	3 db	2171	2367,4	6513	7102
62	71-005- 2.53.5- 0210044	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Kapcsoló/nyomó/csatlakozó betét elhelyezése fedéllel (keret nélkül), alternatív (váltó) LEGRAND Suno váltókapcsoló 10AX, fehér (Kat.szám: 721106)	5 db	2056	2367,4	10280	11837
63	71-005- 2.53.6- 0210082	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Kapcsoló/nyomó/csatlakozó betét elhelyezése fedéllel (keret nélkül), kereszt LEGRAND Suno keresztkapcsoló 10AX, fehér (Kat.szám: 721107)	1 db	2867	2367,4	2867	2367

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

64	71-005- 2.53.8- 0210376	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Kapcsoló/nyomó/csatlakozó betét elhelyezése fedéllel (keret nélkül), telefon, TV, PC, audio, ethernet, USB töltő LEGRAND Suno 2xRJ45 Cat.6 UTP csatlakozóaljzat, fehér (Kat.szám: 721153)	2 db	6488	2367,4	12976	4735
65	71-005- 2.53.8- 0210520	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Kapcsoló/nyomó/csatlakozó betét elhelyezése fedéllel (keret nélkül), telefon, TV, PC, audio, ethernet, USB töltő LEGRAND Suno RJ45 Cat.6 UTP csatlakozóaljzat, fehér (Kat.szám: 721152)	3 db	4324	2367,4	12972	7102
66	71-005- 2.63.1.1- 0210869	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Csatlakozóaljzat (dugaszolóaljzat) elhelyezése, földelt, egyes LEGRAND Suno 2P+F csatlakozóaljzat biztonsági zsaluval (csavaros), fehér (Kat.szám: 721124)	23 db	1514	2367,4	34822	54450
67	71-005- 2.63.1.1- 0210905	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Csatlakozóaljzat (dugaszolóaljzat) elhelyezése, földelt, egyes LEGRAND Suno 2P+F csatlakozóaljzat (rugós), biztonsági zsaluval, IP44, fehér (Kat.szám: 721123)	5 db	2472	2367,4	12360	11837
68	71-005- 2.98.1.1- 0210947	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Keret elhelyezése, egyes keret, vízszintes LEGRAND Suno 1-es keret, fehér (Kat.szám: 721501)	32 db	400	67,64	12800	2164
69	71-005- 2.98.2.1- 0211002	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Keret elhelyezése, kettős keret, vízszintes LEGRAND Suno 2-es keret, fehér (Kat.szám: 721502)	6 db	548	67,64	3288	406
70	71-005- 2.98.3.1- 0211045	Összeépíthető világítási és telekommunikációs szerelvények elemei; Keret elhelyezése, hármas keret, vízszintes LEGRAND Suno 3-as keret, fehér (Kat.szám: 721503)	3 db	857	67,64	2571	203
71	71-006- 13.1- 0000001	Hőmérséklet érzékelő felszerelése, bekötése. (eszköz ára a gépészeti költségvetésben szerepel)	7 db	0	4667,16	0	32670
72	71-006- 13.1- 0000002	Motoros szelepek elektromos bekötése. (készülék/eszköz ára a gépészeti költségvetésben szerepel)	1 db	0	4667,16	0	4667

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

73	71-006-13.1-0000003	Szivattyúk elektromos bekötése, programozás nélkül. (berendezés ára a gépészeti költségvetésben szerepel).	6 db	0	4667,16	0	28003
74	71-006-13.1-0000004	Kazán erősáramú bekötése. (készülék/eszköz ára a gépészeti költségvetésben szerepel)	1 db	0	4667,16	0	4667
75	71-006-13.1-0000006	Gépészeti berendezésekhez tartozó fali kezelők felszerelése, bekötése (eszköz ára a gépészeti költségvetésben szerepel).	1 db	0	4667,16	0	4667
76	71-007-11.2.1.3-0000001	Egyéb kézi működtetésű terheléskapcsoló elhelyezése, műanyag tokozással, 63 A-ig, 3 pólusú Schrack, 3 pólusú, 20A, 5.5kW, IP55, IN8P2332.	8 db	14300	6087,6	114400	48701
77	71-010-51.1.3-1640672	Lámpatest tartozékok elhelyezése, tartószerkezetek és kiegészítők, egyéb tartószerkezet Falon kívüli keret 600x600mm LED panelhez, "L3" jelű lámpatest részére.	20 db	4340	1014,6	86800	20292
78	71-010-60.3-0000002	Szabályzó eszközök elhelyezése, mozgásérzékelő, 180fok, kültéri, Mozgásérzékelő, 2000W, IP54	4 db	12400	3382	49600	13528
79	71-013-2.1.1-0310301	Villámhárító levezető szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, sodronyból, kör- vagy laposacélból, épületszerkezeten kívül, tartóra szerelve, 60 mm ² -ig OBO horganyzott köracél, 8 mm, RD8, R.sz.: 5021081	180 m	1137	2435,04	204660	438307
80	71-013-2.1.2-0310306	Villámhárító levezető 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	55 m	1673	2840,88	92015	156248
81	71-013-3.1.1-0310306	Földelő- és/vagy védővezető szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, sodronyból vagy köracélból, 300 mm ² -ig (átmérő: 20 mm-ig) OBO horganyzott köracél, 10 mm, RD 10, R.sz.: 5021103	96 m	1552	3720,2	148992	357139
82	71-013-3.2.2-0555242	Földelő- és/vagy védővezető szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, laposacélból, 101 - 150 mm ² között ELECTRAPLAN ZIN PV 30x4 mm-es laposvas, Cikkszám: 800LAPOSVAS30X4.0001	85 m	1884	3246,72	160140	275971

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

83	71-013-5.1-1210359	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, felfogórúd szívócsúccsal J.PRÖPSER 1,0 m-es alumínium rúd, 10 mm, kúpcserép tartóval.	1 db	31200	16165,96	31200	16166
84	71-013-5.1-1310359	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, felfogórúd szívócsúccsal J.PRÖPSER 1,5 m-es alumínium rúd, 10/16 mm, kúpcserép tartóval.	9 db	40395	16165,96	363555	145494
85	71-013-5.3-0310366	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, bádogszegély, esőcsatorna bekötése OBO bádogszegély bekötő bilincs, 10 mm vastagságig, 8/10 mm köracélhoz, R.sz.: 5317207	10 db	2635	744,04	26350	7440
86	71-013-5.5.1-0555381	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, földelő rúd vagy cső, 4 m hosszúságig ELECTRAPLAN 313/3R2/2 körvezetős F×, Földelőkereszt 3000x48x3mm, Cikkszám: 9123000FÖLD+×2 + ELECTRAPLAN ZIN SP1, kapocs, fémszerkezeti-bekötő, Cikkszám: 8586012251378 + ELECTRAPLAN 2318/10, villámlevezető huzal 10 mm, Cikkszám: 710231810.0000000001	7 db	46253	25432,64	323771	178028
87	71-013-5.8-0310381	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, mérési hely kialakítása (vizsgáló összekötő) vizsgáló összekötő, 2 csavaros, 8/10-es köracélhoz, + süllyesztett doboz + horganyzott ellenőrző ajtó	10 db	16550	11498,8	165500	114988
88	71-013-5.10.1-0555279	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, összekötő kapocs és csőkapocs áramvezetős kötéshez, 1 csavaros kapocs ELECTRAPLAN ZIN SU, multikapocs, Cikkszám: 8586012251521	65 db	876	811,68	56940	52759
89	71-013-7.3	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, épületgépészeti csőhálózat földelő kötése	4 db	0	1285,16	0	5141
90	71-013-7.3-0310391	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, épületgépészeti csőhálózat földelő kötése OBO földelő bilincs, 2", csatlakoztatható vezetékkeresztmetszet 1x35 mm², R.sz.: 5050197	2 db	1778	1285,16	3556	2570

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

91	71-013-7.4	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, nagykiterjedésű fémtárgy földelő kötése	8 db	0	2367,4	0	18939
92	71-013-7.5-0000001	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, egyenlő potenciálra hozás, EPH sín felszerelése falra, dobozba.	2 db	2293	2096,84	4586	4194
93	71-013-9	Villám és érintésvédelmi mérés és jegyzőkönyv készítése	130 mp*	0	1352,8	0	175864
94	71-013-10.1-0310403	Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése, beton- vagy műanyag gúla OBO vezetéktartó lapostetőre, 8/10mm körvezetőhöz, 78 mm kiemeléssel, R.sz.: 5218700	5 db	1103	1082,24	5515	5411
95	71-013-10.3-0310411	Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése, felfogó- és/vagy levezető faszerkezethez rögzített bilincsel OBO vezetéktartó, 8/10 mm körvezetőhöz, 150 mm hosszú, becsavarható, R.sz.: 5227151	20 db	3275	1420,44	65500	28409
96	71-013-10.4-0310413	Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése, levezető téglaszerkezetbe rögzített bilincsel OBO vezetéktartó, 8/10 mm körvezetőhöz, M8 menetes száron rögzíthető, fém, R.sz.: 5229839	32 db	1075	2029,2	34400	64934
97	71-013-10.6-0310426	Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése, cserép/pala alá rögzíthető bilincsel OBO vezetéktartó cserépfedésű tetőhöz, 8/10 mm körvezetőhöz, 280 mm hosszú, R.sz.: 5215587	67 db	1872	1285,16	125424	86106
98	71-013-10.7-0310429	Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése, kúpcserépre rögzíthető bilincsel OBO vezetéktartó kúpcseréphez, 8/10 mm körvezetőhöz, R.sz.: 5202515	88 db	2797	1691	246136	148808
99	71-051-2.1.3-0170131	Kisméretű kábelátvezetések tűzgátló lezárása, hőre duzzadó tűzvédelmi massa beépítése 6 mm vtg. közetgyapot elhelyezésével, beton és téгла esetén min. 15 cm-es befalazási vastagságban, vasbeton földém esetén min. 15 cm vastagságban, falátvezetés: 0,005 m2, Th=90 perc, 30 % kábeltelítettség esetén HILTI Tűzvédelmi duzzadó massa CFS-IS, Csz.: 2004614	1 m2	14525	3382	14525	3382

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

100	71-001-1.2.2.1-1000001	Zsugorcső/szalag elhelyezése 10mm köracélra.	20 m	340	676,4	6800	13528
101	71-002-26-0221498	Kábelszerű vezeték elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 1-5 erű, réz vagy alumínium érrel, elágazó dobozokkal és kötésekkel, szigetelés méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 1,5-2,5 mm ² NHXH-J E90/FE180 2x1,5 mm ² , halogénmentes, tűzálló kábel, tömör rézvezetővel, tűzálló rögzítéssel.	1 m	680	1691	680	1691
102	71-005-2.99-0100001	Összeépíthető világítási szerelvények elemei; Kiegészítők elhelyezése Csatlakozó aljzatba szerelhető gyerekvédő betét elhelyezése.	14 db	200	338,2	2800	4735
103	71-009-7.2	"M" jelű villamos fogyasztásmérő szekrény összeállítása, felszerelése, bekötése, műszeres érintésvédelmi méréssel, feliratozással, terv szerint.	1 db	65500	40584	65500	40584
104	71-009-7.2-0000001	"E-1" jelű elosztó berendezés összeállítása, felszerelése, bekötése, műszeres érintésvédelmi méréssel, feliratozással, terv szerint.	1 db	485000	101460	485000	101460
105	71-009-7.2-0000005	"E-G" jelű elosztó berendezés, kompletten összeállítva, felszerelve, bekötve, beüzemelve, műszeres érintésvédelmi méréssel, feliratozással, terv szerint.	1 db	425000	135280	425000	135280
106	71-010-2.1.9-0000001	Lámpatest elhelyezése, bekötése, fényforrás elhelyezése, lámpatest jegyzék szerinti műszaki tartalommal. Terven "L1" jelű lámpatest.	3 db	7860	9131,4	23580	27394
107	71-010-2.1.9-0000002	Lámpatest elhelyezése, bekötése, fényforrás elhelyezése, lámpatest jegyzék szerinti műszaki tartalommal. Terven "L2" jelű lámpatest.	13 db	8900	9131,4	115700	118708
108	71-010-2.1.9-0000003	Lámpatest elhelyezése, bekötése, fényforrás elhelyezése, lámpatest jegyzék szerinti műszaki tartalommal. Terven "L3" jelű lámpatest.	20 db	17900	9131,4	358000	182628
109	71-010-2.1.9-0000005	Lámpatest elhelyezése, bekötése, fényforrás elhelyezése, lámpatest jegyzék szerinti műszaki tartalommal. Terven "L5" jelű lámpatest.	8 db	13900	9131,4	111200	73051

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

110	71-010-2.1.9-0000007	Lámpatest elhelyezése, bekötése, fényforrás elhelyezése, lámpatest jegyzék szerinti műszaki tartalommal. Terven "L7" jelű lámpatest.	2 db	15900	9131,4	31800	18263
111	71-010-2.1.9-0000101	Lámpatest elhelyezése, bekötése, fényforrás elhelyezése, lámpatest jegyzék szerinti műszaki tartalommal. Terven "LV1" jelű lámpatest.	7 db	13800	8455	96600	59185
112	71-010-12.11.1-0200001	Akkumulátoros vészvilágítási lámpatestek elhelyezése, falon kívüli kivitelben, fényforrással, lámpatest jegyzék szerinti műszaki tartalommal. Terven "LB1" jelű lámpatest.	5 db	14500	8455	72500	42275
113	71-010-12.11.1-0200003	Akkumulátoros vészvilágítási lámpatestek elhelyezése, falon kívüli kivitelben, fényforrással, lámpatest jegyzék szerinti műszaki tartalommal. Terven "LB2" jelű lámpatest.	1 db	19500	8455	19500	8455
114	71-101-1.1.1-0000001	Figyelmeztető felirati tábla, matricák kihelyezése, szakmai ajánlások szerinti feliratokkal (túzeseti főkapcsoló, stb.)	2 db	2000	676,4	4000	1353
115	71-103-1.1-0000006	Gépészeti rendszerek bekötése, beüzemelés és programozás NÉLKÜL. (gépészeti adatok szerint)	1 db	20000	54112	20000	54112
116	71-110-1.1-0000101	Tűzjelző vészkapcsoló (nyomógomb). ABB, M131830000, süllyesztett vészjelző nyomógomb, IP65 (250V, 2A, 1 z. / 1 ny.)	1 db	13000	6764	13000	6764
117	71-130-1.1-0000001	Villamos áramszolgáltatói csatlakozás kiéptése, hálózatfejlesztési hozzájárulás: 3x32A-3x25A=21A, áramszolgáltató által áthárított egyéb költségek, regisztrált szerelői ügyintézés.	1 klt.	81900	33820	81900	33820
118	71-200-1.1-0000001	Fogyasztásmérő szekrény telepítéssel kapcsolatos regisztrált szerelői ügyintézés, plombabontás, stb. (OPUS TITÁSZ)	1 klt	0	33820	0	33820
119	71-200-1.1-0000002	Villamos csatlakozás és fogyasztásmérés átalakítása: - új tetőtartó létesítése, 2"-os hg.acél csőből, bevezető sapkával, esővédő lemezzel, horoggal, feszítővel, kikötéssel, cső rögzítéssel, tető- és fal bontás helyreállítással, kompletten.	1 klt	85000	33820	85000	33820

Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

120	71-225-1.3-0000001	Mozgáskorlátozott WC - segélyhívó szett telepítése, beüzemelése kompletten. Típus: EATON COOPER hívó rendszer - 1 db tápegység - 1 db mell.hg.húzó/nyomókapcsoló - 1 db vezérlő+jelzőlámpák - 1 db szobai törlő egység - 1 db csoportjelző lámpa - egyéb szerelési anyagok	1 klt.	42000	27056	42000	27056
121	71-230-1.1-0000001	Beépített villamos rendszerek, berendezések dokumentálása, üzemeltetési és karbantartási ismertetése, megvalósulási dokumentáció.	1 klt.	30000	0	30000	0
122	71-230-1.1-0000002	Mesterséges megvilágítás mérés, jegyzőkönyv készítés.	1 klt.	30000	33820	30000	33820
123	72-250-1.1-0000001	Meglévő telekommunikációs hálózat kiváltása, szolgáltatói létesítéssel (ELŐIRÁNYZAT).	1 klt.	500000	0	500000	0

Munkanem összesen:**6010425****5405987**

Épületautomatika, -felügyelet (gyengeáram)

Ssz.	Tételszám	Tétel szövege	Menny. Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
1	72-001-1.2- 0214351	Csengő, gong, csengőtranszformátor, nyílászáró nyitás érzékelő elhelyezése, falra szerelt kivitelben URMET-Grothe gong dallamcsengő, betáplálás ~8-12 V vagy =9V elemről, szín: fehér+metál, nem sínre szerelhető, Rend. szám: Gong 065 Bw	1 db	4039	4396,6	4039	4397
2	72-001- 61.1.1.1.1- 0414412	Kommunikációs akadálymentesítés; Hangfrekvenciás indukciós hurokerősítő rendszer (AFILS) kialakítása, közvetlen kommunikációhoz, max. 3 m ² területi lefedettségig, hordozható (mobil), kész kompakt kivitelben Induct Trade telepítést nem igénylő mobil indukciós hurokerősítő, beépített mikrofonnal, a mikrofon által fogadott beszédet azonnal átalakítja és a 2 méter sugarú körben létrehozott mágneses mezőn keresztül, 400nA/m térerőt biztosítva továbbítja a hallókészüléket viselő részére, súly: 1,7 kg, csomag tartalma: indukciós erősítő, 24 órás működést biztosító beépített akkumulátorral és mikrofonnal, töltő, villásdugó átalakító, indukciós hurok megejtését jelző matrica, Cikkszám: IT PL1/K1	1 db	75900	3382	75900	3382
3	72-041- 1.1.1.2.1- 0110117	Strukturált adatátviteli kábel elhelyezése tömör rézvezetővel, védőcsőbe húzva, kábeltráccára vagy kábelcsatornába fektetve, falikábel, 250-450 MHz frekvenciatartomány Cat.6 U/UTP Cabling Systems Hungary U/UTP falikábel cat.6, 350MHz, LSOH, kék, 305 m	150 m	224	338,2	33600	50730
4	72-041- 41.1.1.1.1.1	Switch elhelyezése előre kialakított tartószerkezetre, RJ-45 csatlakozókkal, fém vagy műanyag tokozású, külső vagy belső táppal (esetenként falra is szerelhető), asztali, nem menedzselhető, 10/100 Mbit/s, 4- 16 portos 16 portos Gigabit SWITCH 10/100/1000 Mbps, (pl. D-Link)	1 db	23400	7237,48	23400	7237
5	72-041-142	Kábelvég bekötése rendezőbe réz kábelnél betűzőszerszámmal enként elszámolva	56 db	0	67,64	0	3788
6	72-041- 152.1	Diagnosztikai vizsgálat végpontokra számolva, vizsgálat műszerrel, vizsgálat eredményéről jegyzőkönyv készítés, rézkábel esetén	7 db	0	744,04	0	5208

