

## Veszprém, utánpótlás jégcsarnok villamos munka

Ssz.	Tétel szövege	Anyag összesen	Díj összesen	Anyag és Díj összesen
1.	Veszprém, utánpótlás jégcsarnok Belső munka	0	0	0
2.	Veszprém, utánpótlás jégcsarnok mérőhelyi munkák	0	0	0
3.	Veszprém, utánpótlás jégcsarnok Tűzjelző rendszer	0	0	0
4.	Veszprém, utánpótlás jégcsarnok RWA rendszer	0	0	0
<b>Munkanem összesen nettó:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Veszprém, utánpótlás jégcsarnok Belső munka

Ssz.	Tétel szövege	Menny. Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag Díj összesen összesen	
1.	Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, falon kívül, előre elkészített tartó szerkezetre szerelve, vastag, simafalú kivitelben, nehéz mechanikai igénybevételre, Névleges méret: 9-16 mm Beltéri Mű I. vastagfalú, merev műanyag szürke védőcső 16 mm	40 m			0	0
2.	Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, előre elkészített tartószerkezetre szerelve, kemény műanyag gégecsőből, Névleges méret: 9-25 mm Beltéri műanyag gégecső 16 mm	80 m			0	0
3.	Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, előre elkészített tartószerkezetre szerelve, kemény műanyag gégecsőből, Névleges méret: 9-25 mm Beltéri műanyag gégecső 20 mm	40 m			0	0
4.	Kábeltálca elhelyezése, tartószerkezet nélkül, bármely szélességben, idomok nélkül, száraz belsőtéri használatra, falra rögzítve, szélesség: 200 mm-ig, oldalmagasság: 60 mm, kábeltálca perforált 0,75 mm, 60x200 mm, szalaghorganyzott,	60 m			0	0
5.	Kábeltálca tartószerkezetek elhelyezése, falra rögzítéshez falikonzol szalaghorganyzott	60 db			0	0
6.	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>  NYM 300/500V 3x1,5 mm <sup>2</sup> , tömör rézvezetővel (MBCu)	160 m			0	0
7.	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>  NYM 300/500V 3x2,5 mm <sup>2</sup> , tömör rézvezetővel (MBCu)	100 m			0	0

8.	Műanyag szigetelésű energiaátviteli és irányítás-technikai kábel fektetése kézi erővel, kábelárokba vagy kábelcsatornába, tömeghatár: 0,66-1,00 kg/m NYY-J 0,6/1 kV 5x10 mm <sup>2</sup> <b>CS tábla betán</b>	100 m	0	0
9.	Műanyag szigetelésű energiaátviteli és irányítás-technikai kábel fektetése kézi erővel, kábelárokba NAYY 4x240 mm <sup>2</sup> <b>Főelosztó betáp kábel</b>	60 m	0	0
10.	Műanyag szigetelésű energiaátviteli és irányítás-technikai kábel fektetése kézi erővel, kábelárokba NAYY 4x240 mm <sup>2</sup> <b>Technológia részére</b>	140 m	0	0
11.	Munkaárok földkiemelése közművesített területen, kézi erővel, bármely konzisztenciájú talajban, dúcolás nélkül, 2,0 m <sub>1</sub> szelvényig, III. talajosztály, árok és 1m <sup>3</sup> földelőnként	70 m	0	0
12.	Műanyag védőcső szerelése, földárókban	140 m	0	0
13.	Kábelárokban homokágy készítése 10 cm vastagságban, 0,40 m árokszélességig	70 m	0	0
14.	Kábeltéglázás válaszfal téglával, választéglaként hosszirányban	70 m	0	0
15.	Kábeljelző szalag, KEKO márkájú vagy ezzel egyenértékű szalag elhelyezése	0,7 100 m	0	0
16.	Műanyag szigetelésű energiaátviteli kábel szabadtéri kábelvégkiképzése hőre zsugorodó végelzáróval	2 db	0	0
17.	Kábelcsatlakozás kialakítása bekötéssel, kábelsaru sajtólással, keresztmetszet: 150 - 240 mm <sub>2</sub>	8 db	0	0
18.	Vezeték összekötése és bekötése készülékbe, kábelsaru nélkül, 3-4 vezetékszál esetén	10 db	0	0
19.	Komplett világítási és telekommunikációs szerelvények, Fali kapcsolók elhelyezése, süllyesztve, 10-16A váltó kapcsolók ompletten, kerettel, fehér (106), 10A, 250 V~	4 db	0	0
20.	Komplett világítási és telekommunikációs szerelvények, Fali kapcsolók elhelyezése, süllyesztve, 10-16A egypólusú kapcsolók kétáramkörös kapcsoló kompletten, kerettel, fehér (102), 10A, 250 V~	4 db	0	0

21.	Komplett világítási és telekommunikációs szerelvények, Csatlakozóaljzat elhelyezése, előre elkészített tartószerkezetre, falon kívül, 16A, földelt, egyes csatlakozóaljzat (2P+F) csatlakozóaljzat, csapófedéllel,	6 db	0	0
22.	Áramköri elosztók elhelyezése falon kívüli kivitelben, kalapsínes szerelőlappal, földsínnel, max. 160A-ig, CS Tábla	2 kpl.	0	0
23.	FE elosztó készítése, összeállítása, bemérése, beüzemelése	1 db	0	0
24.	Felületre szerelt lámpatest elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, zárt, LED-es kivitelben, Külső homlokzat világítás	4 db	0	0
25.	Felületre szerelt lámpatest elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, Kijáratjelző, állandó üzemű	8 db	0	0
26.	Felületre szerelt lámpatest elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, Biztonsági világítás	4 db	0	0
27.	Villámhárító felfogóvezető szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, sodronyból, kör- vagy laposacélból, lapos tetőn, betongúlára szerelve, 60 mm <sup>2</sup> -ig horganyzott köracél, 8 mm, RD8,	160 m	0	0
28.	Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése, bilincsel vezetéktartó lapostetőre, 8 mm körvezetőhöz,	80 db	0	0
29.	Villámhárító levezető szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, sodronyból, kör- vagy laposacélból, épületszerkezeten kívül, tartóra szerelve, 60 mm <sup>2</sup> -ig horganyzott köracél, 8 mm, RD8,	60 m	0	0
30.	Munkaárok földkiemelése közművesített területen, kézi erővel, bármely konzisztenciájú talajban, dúcolás nélkül, 2,0 m, szelvényig, III. talajosztály, árok és 1m <sup>3</sup> földelőnként	220 m	0	0

31.	Földelővezető elhelyezése meglévő földárókba, köracélból, átmérő: 20 mm-ig horganyzott köracél, 10 mm, RD 10,	220 m	0	0
32.	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, felfogórúd szívócsúccsal 2 m-es acélrúd, 16 mm, köracél csatlakozóval,	8 db	0	0
33.	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, földelő rúd vagy cső, 2 m hosszúságig rúdföldelő, toldható, 1,5 m hosszú, 25 mm átm., szondacsúccsal, ütővéggel és köracél csatlakozóval,	4 db	0	0
34.	Villám- és érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, vizsgáló összekötő, 4 csavaros, 8/10-es köracélhoz,	4 db	0	0
35.	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, vízmérő áthidalás, vezeték rögzítéssel földelő bilincs, 1", csatlakoztatható vezetékkeresztmetszet 1x35 mm <sup>2</sup> ,	2 db	0	0
36.	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, épületgépészeti csőhálózat földelő kötése földelő bilincs, 1", csatlakoztatható vezetékkeresztmetszet 1x35 mm <sup>2</sup> ,	10 db	0	0
37.	Érintésvédelmi hálózat tartozékainak szerelése, épületgépészeti csőhálózat földelő kötése Földelő szerelvény 2"	2 db	0	0
38.	Tűzvíz részére önszabályozó fűtőkábel (10 méter / csap)	40 m	0	0
39.	Védőcső fűtőkábel betáp részére	80 m	0	0
40.	Fűtőkábel részére betép kábel	80 m	0	0
41.	Fűtőkábelhez tapadó hőmérő, csengővel, fagyveszély jelzésére	4 db	0	0
42.	Leválasztó kapcsoló	4 db	0	0
43.	Villám és érintésvédelmi mérés és jegyzőkönyv készítése	0,5 kpl.	0	0
44.	Szigetelés mérés és jegyzőkönyv készítése	1 kpl.	0	0
45.	Elosztóberendezések minősítése, jegyzőkönyv készítése, összesen	1 kpl.	0	0

---

**Munkanem összesen nettó:**

**0 0**

0

## Veszprém, utánpótlás jégcsarnok mérőhelyi munkák

Ssz.	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
1.	Áramváltós mérőhely 3x500A	1	kt			0	0
2.	Áramváltós mérőhely tervezése és engedélyeztetése az áramszolgáltatónál	1	kt			0	0
3.	Eon ügyintézés	1	kt			0	0
<b>Munkanem összesen nettó:</b>						<b>0</b>	<b>0</b>

0

## Veszprém, utánpótlás jégcsarnok Tűzjelző rendszer

Ssz.	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
1.	Tűzjelző központ magyar nyelvű LCD kezelővel 1 analóg hurokkal, akkumulátorral és tápegységgel kompletten	1	db			0	0
2.	Átjelzés tűzoltóságra	1	db			0	0
3.	Optikai érzékelő	6	db			0	0
4.	Érzékelő aljzat	6	db			0	0
5.	Kézi jelzésadó izolátorral	11	db			0	0
6.	Utánvilágító tábla	11	db			0	0
7.	Vonali érzékelő prizmával, kiegészítő tükörrel, táppal, csatoló modullal	7	db			0	0
8.	Hangjelző	8	db			0	0
9.	Be- Kimeneti modul	2	db			0	0
10.	Tűzjelző kábel	455	fm			0	0
11.	Tűzálló kábel	260	fm			0	0
12.	Védőcső	715	fm			0	0
13.	Tűzálló kábeltartó szerkezet fenti tűzálló kábelekhöz, dübel + P klipsz, bilincs, kengyel stb	260	db			0	0
14.	Egyéb szerelési anyagok	1	kl			0	0
15.	Beüzemelés, programozás, oktatás, engedélyeztetés, kiszállási díjak, projektszervezés, átadás, hatósági átvétel szervezése, dokumentálása	1	kl			0	0
<b>Munkanem összesen nettó:</b>						<b>0</b>	<b>0</b>
						<u>0</u>	<u>0</u>

## Veszprém, utánpótlás jégcsarnok RWA rendszer

Ssz.	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
1.	Moduláris hő és füstelveztő vezérlő központ szünetmentes áramú RWA központ beépített tápegységgel és akkumulátorral, acéllemez házba építve, Motoros 24 V egyenáramú hajtások vezérlése kijelölt méretű 4db motoros ajtó, 8db motoros kupola vezérléshez. Tűzjelző rendszer indítójelzés fogadása, 1 db nyomógomb és 8 db vezérlő nyomógomb fogadása, 1 db kézi indítás jelzés adása, 24 órás áthidalású szünetmentesítés	1	klt			0	0
2.	Kézi indító nyomógomb	9	db			0	0
3.	Központi vezérlő nyomógomb	1	db			0	0
4.	JB H(St)H 4x2x0,8mm2 E90 kábel árnyékolással	240	fm			0	0
5.	JB H(St)H 2x2x0,8mm2 E90 kábel árnyékolással	280	fm			0	0
6.	NHXH 3x1,5 mm2 E_30 tűzjelző kábel árnyékolással (FE180/E30)	35	fm			0	0
7.	NHXH 3x2,5 mm2 E_30 tűzjelző kábel árnyékolással (FE180/E30)	280	fm			0	0
8.	NYM-J 3x1,5mm2 áramköri kiskábel	20	fm			0	0
9.	Tűzálló kábeltartó szerkezet fenti tűzálló kábelekhöz, dübel + P klipsz, bilincs, kengyel stb	635	fm			0	0
10.	Tűzgátló átvezetések készítése (átm 20cmig) Tűzgátló lezárás 30/60/90/120 perces átvezetéseknel.	12	db			0	0
11.	Szerelési segédanyagok (elágazó és kötésdobozok, kültéri szereléshez is, kábeljelölések), kisanyagok, tömítőanyagok, Rögzítő anyagok falon kívüli szereléséhez (bilincs, csavar, tipli)	1	klt			0	0
12.	Minőségügyi terv készítés	1	klt			0	0
13.	Gyártmányterv, gyártmányspecifikus kiviteli terv készítés (4 pld nyomtatott és elektronikus formában)	1	klt			0	0
14.	Üzembe helyezés, programozás, próbaüzem	1	klt			0	0
15.	Villamos berendezés egyedi és komplex kipróbálása, érintésvédelmi, szigetelési mérések elkészítése, MSZ HD 60364-6 szerinti Villamos berendezések első ellenőrzése, jegyzőkönyvekben való rögzítése. átadás	1	klt			0	0
16.	Oktatás	1	klt			0	0



17.	Használtbavételi eljárás lefolytatása	1 klt	0	0
18.	Megvalósulási dokumentáció (4 pld nyomtatott és elektronikus formában)	1 klt	0	0
19.	Kiszállás, projektszervezés, telephelyen kívüli munkák, felvonulási költség	1 klt	0	0
<b>Munkanem összesen nettó:</b>			<b>0</b>	<b>0</b>
				<u>0</u>