

## TÉTELES TERVEZŐI KÖLTSÉGVETÉS

Készült a Keszthely, Sopron utca 41. szám alatt létesítendő

**Meglévő irodaépület felújításának és bővítésének**

**Épületvillamossági munkák számára**

| Ssz.                                | Munkanem                            | nettó anyag összesen | nettó díj összesen |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|
| 1.                                  | KISFESZÜLTSGŰ ELOSZTÓ BERENDEZÉSEK  | 0                    | 0                  |
| 2.                                  | KÁBELTÁLCÁK, KÁBELTARTÓ SZERKEZETEK | 0                    | 0                  |
| 3.                                  | KÁBELEK, VEZETÉKEK                  | 0                    | 0                  |
| 4.                                  | SZERELVÉNYEK                        | 0                    | 0                  |
| 5.                                  | SZERELÉSI ANYAGOK, EGYÉB TÉTELEK    | 0                    | 0                  |
| 6.                                  | VAGYONVÉDELMI RENDSZER              | 0                    | 0                  |
| 7.                                  | CCTV RENDSZER                       | 0                    | 0                  |
| 8.                                  | LÁMPATESTEK                         | 0                    | 0                  |
| 9.                                  | BIZTONSÁGI ÉS IRÁNYFÉNY VILÁGÍTÁS   | 0                    | 0                  |
| 10.                                 | FÖLDELÉS ÉS VILLÁMVÉDELEM           | 0                    | 0                  |
| 11.                                 | DOKUMENTÁLÁS                        | 0                    | 0                  |
| <b>Nettó anyag és díj összesen:</b> |                                     | <b>0</b>             | <b>0</b>           |
| <b>Nettó anyag + díj összesen:</b>  |                                     | <b>0</b>             |                    |
| ÁFA 27 %                            |                                     | 0                    |                    |
| <b>Bruttó anyag + díj összesen:</b> |                                     | <b>0</b>             |                    |

| TÉTELES TERVEZŐI KÖLTSÉGVETÉS                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Készült a Keszthely, Sopron utca 41. szám alatt létesítendő |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Meglévő irodaépület felújításának és bővítésének            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Épületvillamossági munkák számára                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Ssz. | Tétel szövege | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj egységre | A+D<br>egységár | Anyag<br>összesen | Díj összesen | Anyag+Díj<br>összesen |
|------|---------------|--------|--------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------|
|------|---------------|--------|--------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------|

|  |    |  |   |    |   |   |   |   |   |
|--|----|--|---|----|---|---|---|---|---|
| 1. KISFESZÜLTSEGŰ ELOSZTÓ BERENDEZÉSEK   |    |  |   |    |   |   |   |   |   |
| <p>Az elosztó berendezésekkel szemben támasztott követelmények:</p> <p>A sorolható mezőkből álló, moduláris struktúrájú. A mezők anyaga elektrogalvanizált fémlemez, polimerizált poliszter epoxi bevonattal. A készülékek egy nyitható előlap mögé vannak felszerelve /maszkos elosztó/, csak a működtető részegységeik láthatók. A berendezés réz sínezéssel készül, a zárlati szilárdságnak megfelelő megfogással. A berendezés leágazásaiban 80 A-ig kismegszakítókat, 80 A felett megszakítókat kell alkalmazni a szükséges zárlati megszakító képesség figyelembe vételével. Minden elosztó berendezést áramtalanító főkapcsolóval kell ellátni.</p> <p>Az elosztó helyiségekbe szigetelő gumiszőnyeget kell a padlóra elhelyezni. Az álpadlós helyiségekben, villamos fülkékben acélszerkezetű kiemelés szükséges az elosztó berendezések alá.</p> <p>20% tartalékot kell képezni.</p>  |    |  |   |    |   |   |   |   |   |
| <p>Az összes elosztó azonos gyártmányból készüljön. Gyári tokozásban elhelyezett elosztó berendezéseket kell készíteni. A védettség biztosítása érdekében a kábelek tömszelencén vagy szivacsos bevezetőn keresztül vezetendők be az elosztóba. Az elosztók alsó és/vagy felső bekötésűek lesznek. A szintű elosztók a hálózatafajtáknak megfelelő tagozódásban (normál és kiemelt) készüljenek. Az elosztókon belül az összes berendezés egyértelműen beazonosított kell, hogy legyen, mely azonosítók az elosztó belsejében található megvalósulási tervekben is meg kell, hogy jelenjenek. Az elosztó berendezések belső kábelvezetését is kábeljelző gyűrűkkel meg kell jelölni. A belső vezetékezés szabványos színű kábelekkkel, az áramértékeknek megfelelő keresztmetszetű vezetékekkel, gyűjtősínekkel készüljön. Az egymás mellett elhelyezett berendezéseket fésűs sínnel kell csatlakoztatni. Az elektromos helyiségekbe kerülő elosztó berendezések maszkos kivitelűek, a többi kihelyezett elosztó berendezés maszkos és ajtósz kivitelben készülnek.</p> <p>Típus: Schneider-Electric</p> |    |  |   |    |   |   |   |   |   |
| 1.   | 1. | Fogyasztásmérőhely kiképzés rendszerengedélyes háromfázisú áramváltós mérőhellyel, terv szerinti összeállításban, tartószerkezettel, áramszolgáltatói ügyintézővel | 1 | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.   | 2. | FSZ jelű főelosztó berendezés terv szerinti tartalommal  | 1 | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.   | 3. | 1EM jelű elosztó berendezés terv szerinti tartalommal  | 1 | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MUNKANEM összesen :  |    |  |   |    |   |   | 0 | 0 | 0 |

|  |    |   |       |       |   |   |   |   |   |
|--|----|---|-------|-------|---|---|---|---|---|
| 2. KÁBELTÁLCÁK, KÁBELTARTÓ SZERKEZETEK   |    |   |       |       |   |   |   |   |   |
| <p>A védőcsővezés falon belül MŰ-III, falon kívül illetve betonban MŰ-I-es legyen. A betonba szerelt csővezés gyári idomokkal szerelt, betonmunkához készített rendszerrel történjen. A teljes védőcsőhálózat, amely zárt helyen lesz (pl. falakban) gyári idomokkal zárt rendszerben kell megszerelni. Álmennyezet feletti szerelésnél elfogadható a nyitott csővezési rendszer. A védőcsövek végén mindenhol és minden méretben védőkupakot kell használni a vezetékek megóvásának céljából. A csövek megfogása falon bilincsekkel történik. A védőcsöveket a dobozokba ragasztással kell rögzíteni.</p> |    |   |       |       |   |   |   |   |   |
| A kötődobozok fedelét szinkóddal kell ellátni. Ezzel a megoldással a karbantartások során lehet ránézésre a doboz tartalmát megállapítani.   |    |   |       |       |   |   |   |   |   |
| <p>A légkezelő, hűtőgép, nagy gépészeti berendezések bekötéséhez a kábelaltálcáktól függőleges tálcaszakaszok építendőek ki. Ezekhez kell a lejövő főáramkörüi és vezérléstechnikai vezetékeket a berendezésig lehozni. A kábelaltálcák az aljzathoz legyenek rögzítve, a gépekhez történő rögzítés nem elfogadott. A vezetékeket a gépeken nyitott rendszerű védőcsővezéssel kell kiépíteni.</p>  |    |   |       |       |   |   |   |   |   |
| Minőségi színvonal: SPELSBERG kötődobozok; VERGOKAN, OBO-BETTERMANN kábelaltálca, kábellétrá, bilincs-, és kengyelrendszer; SCHNEIDER ELECTRIC parapetsatorna rendszer, HILTI rögzítőelemek, UNIVOLT védőcsőrendszer   |    |   |       |       |   |   |   |   |   |
| 2.   | 1. | Védőcső FI20mm, Műl kivitel, felszereléssel tartószerkezettel, kötődobozokkal   | 3 605 | m     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.   | 2. | Védőcső FI25mm, Műl kivitel, felszereléssel, tartószerkezettel, kötődobozokkal  | 2 100 | m     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.   | 3. | Symalen védőcső FI25/20mm,aljzatba, vagy vb szerkezetbe szerelve  | 35    |       |   |   |   |   |   |
| 2.   | 4. | Kötődoboz feliratozással, szinkóddal, 100x100mm A kötődobozok fedelét szinkóddal kell ellátni. Ezzel a megoldással a karbantartások során lehet ránézésre a doboz tartalmát megállapítani. falon kívüli | 25    | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.   | 5. | Kötődoboz feliratozással, szinkóddal, 150x150mm A kötődobozok fedelét szinkóddal kell ellátni. Ezzel a megoldással a karbantartások során lehet ránézésre a doboz tartalmát megállapítani. falon kívüli | 10    | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.   | 6. | 65 kötődoboz, keményfalú, betonban  | 40    | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.   | 7. | Falhorony vésések és helyreállítások  | 1     | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.   | 8. | Árokásás, 0,4m széles, 0,8m mély, kábelárok feltárása, 20cm homokágy készítésel, kábeljelző szalag telepítésel, rétegenkénti döngölés melletti földvisszatöltéssel, felesleges fölt elszállításával     | 35    | fm    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MUNKANEM összesen :  |    |   |       |       |   |   | 0 | 0 | 0 |

| TÉTELES TERVEZŐI KÖLTSÉGVETÉS   |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
|---|--|--------|--------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------|
| Készült a Keszthely, Sopron utca 41. szám alatt létesítendő   |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| Meglévő irodaépület felújításának és bővítésének  |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| Épületvillamossági munkák számára   |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| Ssz.  | Tétel szövege  | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj egységre | A+D<br>egységár | Anyag<br>összesen | Díj összesen | Anyag+Díj<br>összesen |
| 3. KÁBELEK, VEZETÉKEK   |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| Az épületben a szerelés vakolat alatt vagy gipszkarton falakba süllyesztetten történik. A gépházakban a szerelés történhet falon kívül. A kábeleket kábeltálcára, kábellétrára, rácsos kábeltálcára kell helyezni. A kábeleket kábelenosító számmal kell ellátni. |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| 3.  | 1. H07V-K 1x1,5 mm <sup>2</sup>  | 9 860  | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 3.  | 2. H07V-K 1x2,5 mm <sup>2</sup>  | 5 280  | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 3.  | 3. NYM-J 3x2,5 mm <sup>2</sup>   | 280    | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 3.  | 4. NYM-J 5x2,5 mm <sup>2</sup>   | 24     | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 3.  | 5. NYM-J 3x16 mm <sup>2</sup>  | 25     | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 3.  | 6. NYY-J 5x25 mm <sup>2</sup>  | 10     | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 3.  | 7. NYXWY 4x70/35 mm <sup>2</sup>   | 55     | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 3.  | 8. 2x0,5+4x0,22SN bizt.techn.kábel   | 25     | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 3.  | 9. 4x0,22SN bizt.techn.kábel   | 380    | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 3.  | 10. Ethernet Cat 6a  | 750    | fm     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| MUNKANEM összesen :   |  |        |        |                   |              |                 | 0                 | 0            | 0                     |
| 4. SZERELVÉNYEK   |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| Az épületben a szerelés vakolat alatt vagy gipszkarton falakba süllyesztetten történik. A gépházakban a szerelés történhet falon kívül. A kábeleket kábeltálcára, kábellétrára, rácsos kábeltálcára kell helyezni. A kábeleket kábelenosító számmal kell ellátni. |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| Szerelvények, felszereléssel, bekötéssel, szerelvény dobozzal, sorolókerettel, kompletten kell költségelni.   |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| Minőségi meghatározás: Schneider Electric MERTEN; parapetsatornában ALTIRA, ULTRA 45x45; falon kívül: CEDAR PLUS; MERTEN ARGUS vagy BEG jelenlét-, és mozgásérzékelő; Mozgássérült vészjelző rendszer: Schrack Seconet Visoopt vagy Schneider Electric ELSO       |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| 4.  | 1. Dugalj 2P+F (16A), süllyesztett, sorolókerettel, kompletten, bekötéssel                         | 64     | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 2. Dugalj 2P+F (16A), süllyesztett, sorolókerettel, kompletten, bekötéssel, vízmentes              | 16     | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 3. Kapcsoló 101-es egypólusú (10A), süllyesztett, kompletten, bekötéssel                           | 7      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 4. Kapcsoló 102-es kétsarkú (10A), süllyesztett, sorolókerettel, kompletten, bekötéssel, vízmentes | 2      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 5. Kapcsoló 105-ös csillár kapcsoló (10A), süllyesztett, kompletten, bekötéssel, vízmentes         | 5      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 6. Kapcsoló 106+6-os kettős váltókapcsoló (10A), süllyesztett, kompletten, bekötéssel, vízmentes   | 8      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 7. Kapcsoló 106-os váltókapcsoló (10A), süllyesztett, sorolókerettel, kompletten, bekötéssel       | 4      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 8. Kapcsoló 107-es kereszt kapcsoló (10A), süllyesztett, kompletten, bekötéssel, vízmentes         | 1      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 9. Antenna csatlakozó, süllyesztett, sorolókerettel, kompletten, bekötéssel                        | 2      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 10. HDMI csatlakozó, süllyesztett, sorolókerettel, kompletten, bekötéssel                          | 2      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 11. RJ45/RJ45 iker csatlakozó, süllyesztett, sorolókerettel, kompletten, bekötéssel, Cat6a         | 20     | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 12. WiFi Access Point csatlakozó lehetőség RJ45-ös bekötéssel                                      | 7      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 4.  | 13. Üveglap alatti nyomógomb tűzvédelmi feszültségmentesítéséhez, felirattal                       | 1      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| MUNKANEM összesen :   |  |        |        |                   |              |                 | 0                 | 0            | 0                     |
| 5. SZERELÉSI ANYAGOK, EGYÉB TÉTELEK   |  |        |        |                   |              |                 |                   |              |                       |
| 5.  | 1. Szerelési segédanyagok  | 1      | tétel  | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 2. Fan-coil bekötése 1,5m-es vezeték ráhagyással   | 11     | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 3. Egyfázisú berendezés fix bekötése munkavédelmi kapcsolóval                                      | 2      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 4. Háromfázisú berendezés fix bekötése munkavédelmi kapcsolóval                                    | 1      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 5. P1 jelű padlócsatlakozó, HDMI csatlakozó részére  | 2      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 6. Vízmelegítő bekötése  | 4      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 7. Jelenlétérzékelő falon kívüli 360°, kompletten, bekötéssel                                      |        | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 8. Jelenlétérzékelő falon kívüli 360°, vízmentes, kompletten, bekötéssel                           | 7      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 9. Kültéri mozgásérzékelő 110°, kompletten, bekötéssel   | 1      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 10. Kültéri mozgásérzékelő 180°, kompletten, bekötéssel  |        | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 11. Talponálló 600x600 rack szekrény 42U magas   | 1      | db     | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 12. EPH bekötés, MKH 6mm2  | 1      | tétel  | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| 5.  | 13. Földelés kialakítása   | 1      | tétel  | 0                 | 0            | 0               | 0                 | 0            | 0                     |
| MUNKANEM összesen :   |  |        |        |                   |              |                 | 0                 | 0            | 0                     |

## TÉTELES TERVEZŐI KÖLTSÉGVETÉS

Készült a Keszthely, Sopron utca 41. szám alatt létesítendő

## Meglévő irodaépület felújításának és bővítésének

## Épületvillamossági munkák számára

| Ssz. | Tétel szövege | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj egységre | A+D<br>egységár | Anyag<br>összesen | Díj összesen | Anyag+Díj<br>összesen |
|------|---------------|--------|--------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------|
|------|---------------|--------|--------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------|

| 6. VAGYONVÉDELMI RENDSZER |    |   |    |       |   |   |   |   |   |
|---------------------------|----|---|----|-------|---|---|---|---|---|
| 6.                        | 1. | Riasztó központ 8-32 zónás 32 felhasználós központ felügyelt sziréna és AUX kimenettel, telefonvonalai kommunikátorral, GSM, GPRS, IP és hangmodul (VDMP3) kompatibilis, 2 integrált PGM kimenettel és választható StayD üzemmóddal, bobjobban tápegységgel, akkumulátorral | 1  | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.                        | 2. | LCD kezelő, programozható címkékkel és 1 kezelő zóna bemenettel, StayD támogatással   | 1  | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.                        | 3. | Kombinált mikrohullámú és infravörös mozgásérzékelő magas téves riasztás elleni védelemmel, anti-mask (kitakarás védelem) relés kimenettel  | 6  | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.                        | 4. | Infravörös mozgásérzékelő mennyezetre szerelt 360 fokos, magas téves riasztás elleni védelemmel, anti-mask (kitakarás védelem) relés kimenettel   | 1  | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.                        | 5. | Mozgásérzékelő kombinált üveg törésérzékelővel  | 1  | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.                        | 6. | REED nyitáserzékelő nyílászáróba gyártás során elhelyezve   | 12 | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.                        | 7. | Signal PS 128A L7 - Kültéri akkumulátoros hang-fény jelző, pozitív-negatív indítójel. Levehető előlapi burkolat. Választható dallam, élesített állapot kijelzés. 115 dB   | 1  | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.                        | 8. | Gyártmánytervezés, programozás, üzembe helyezés, oktatás  | 1  | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.                        | 9. | Megvalósulási terv készítése digitális formátumban és 4 nyomtatott példányban   | 1  | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MUNKANEM összesen :       |    |   |    |       |   |   | 0 | 0 | 0 |

| 7. CCTV RENDSZER    |    |   |   |       |   |   |   |   |   |
|---------------------|----|---|---|-------|---|---|---|---|---|
| 7.                  | 1. | NVR, 16 csat., 2 HDD, max 8 Mpx, 160 Mbps IP kamera sávszélesség, Tömörítés H.264, H.265, Lan portok száma 1db.   | 1 | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.                  | 2. | Csőkamra, 5 MP varifokális (2.8-12mm) EXIR IP csőkamra, elektronikus WDR, valós Day/Night (ICR), IP67 kültéri, nem vandálbiztos, kódolás H.264/H.265/MJPEG, tápellátás 12VDC/PoE, PoE-osztály PoE | 5 | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.                  | 3. | Monitor 19" FullHD felbontású HDMI bemenettel (tartókonzzal opcionálisan)   | 1 | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.                  | 4. | 18 portos PoE switch, 16 PoE + 2 kombinált uplink port, nem menedzselhető   | 1 | db    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.                  | 5. | Szerelési segédanyagok  | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.                  | 6. | Gyártmánytervezés, programozás, üzembe helyezés, oktatás  | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.                  | 7. | Megvalósulási terv készítése digitális formátumban és 4 nyomtatott példányban   | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MUNKANEM összesen : |    |   |   |       |   |   | 0 | 0 | 0 |

| 8. LÁMPATESTEK      |    |  |    |    |   |   |   |   |   |
|---------------------|----|--|----|----|---|---|---|---|---|
| 8.                  | 1. | L1 jelű, általános lámpa hely                    | 9  | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.                  | 2. | L2 jelű, általános vízmentes lámpa hely          | 7  | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.                  | 3. | L4 jelű, általános vízmentes lámpa hely, falikar | 2  | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.                  | 4. | L5 jelű, tükrös/pult világító lámpa hely         | 3  | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.                  | 5. | L6 jelű, por, páramentes lámpa hely              | 4  | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.                  | 6. | L7 jelű, por, páramentes lámpa hely              | 28 | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MUNKANEM összesen : |    |  |    |    |   |   | 0 | 0 | 0 |

| 9. BIZTONSÁGI ÉS IRÁNYFÉNY VILÁGÍTÁS |    |  |    |    |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------|----|--|----|----|---|---|---|---|---|
| 9.                                   | 1. | LED biztonsági világítás lámpatest mennyezetre szerelt kivitelben, 60 perces akkumulátoros; 3W, 230V (táv.faltól <4m, lámpaköz < 10m) IP44 | 4  | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.                                   | 2. | LED biztonsági világítás lámpatest mennyezetre szerelt kivitelben, 60 perces akkumulátoros; 3W, 230V (táv.faltól <4m, lámpaköz < 10m) IP40 | 22 | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.                                   | 3. | Irányfény lámpatest zöld alapon fehér piktogrammal, oldalfali kivitelben, 60 perces akkumulátoros; 8W, 230V IP20                           | 16 | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.                                   | 4. | Irányfény lámpatest zöld alapon fehér piktogrammal, oldalfali kivitelben, 60 perces akkumulátoros; 8W, 230V IP54                           | 4  | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.                                   | 5. | Irányfény lámpatest zöld alapon fehér piktogrammal, mennyezetre szerelt kivitelben, 60 perces akkumulátoros; 8W,                           | 6  | db | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MUNKANEM összesen :                  |    |  |    |    |   |   | 0 | 0 | 0 |

| TÉTELES TERVEZŐI KÖLTSÉGVETÉS                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Készült a Keszthely, Sopron utca 41. szám alatt létesítendő |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Meglévő irodaépület felújításának és bővítésének            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Épületvillamossági munkák számára                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Ssz. | Tétel szövege | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj egységre | A+D<br>egységár | Anyag<br>összesen | Díj összesen | Anyag+Díj<br>összesen |
|------|---------------|--------|--------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------|
|------|---------------|--------|--------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------|

| 10. FÖLDELÉS ÉS VILLÁMVÉDELEM |    |  |   |       |   |   |   |   |   |
|-------------------------------|----|--|---|-------|---|---|---|---|---|
| 10.                           | 1. | Meglévő villámvédelmi rendszer átépítése az új tetőre, a szükséges elemek kicserélése  | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10.                           | 8. | Járulékos korrózióvédelem kialakítása beton-levegő, beton föld, föld levegő átmeneteknél földelőn és levezetőn 20cm bitumenes kenéssel | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10.                           | 9. | Épület főelosztójának bekötés a földelési hálóba   | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MUNKANEM összesen :           |    |  |   |       |   |   | 0 | 0 | 0 |

| 11. DOKUMENTÁLÁS  |    |   |   |       |   |   |   |   |   |
|---|----|---|---|-------|---|---|---|---|---|
| <p>Figyelem! A vállalkozónak komplett, működő rendszert kell megajánlani. A pályázó kivitelezőnek a kiírás tételteit és mennyiségeit ellenőriznie kell a műszaki leírás, a tervek, építési engedély előírások, egyéb szakági tervek ismeretében. Amennyiben eltérő mennyiségek, vagy plusz tétel szükséges a teljes működő rendszer megvalósításához, azt külön soron kell megajánlani. A tételekben kiírt anyagmegnevezések a beépítendő anyag minőségi kategóriájára vonatkoznak, az ajánlatban azonos minőségű más anyagokra berendezésekre kiválthatók, a tételhez fűzött megjegyzés megtétele mellett, beépítés megkezdése előtt anyagjóváhagyó lapot kell benyújtani, tervezői beruházói jóváhagyásra. Organizációt a vállalkozónak kell megajánlani.</p> |    |   |   |       |   |   |   |   |   |
| 11.   | 1. | Első szabványossági felülvizsgálat a MSZ HD 60364-6:2007 szabvány alapján   | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.   | 2. | Megvalósulási terv készítése digitális formátumban és 4 nyomtatott példányban   | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.   | 3. | Komplett dokumentáció elkészítése nyomtatott formában szükséges jegyzőkönyvekkel jóváhagyatási eljárás MMBH-nál (eljárási díj nélkül) | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.   | 4. | Bekeretezett egyvonalas terv minden elosztón elhelyezve   | 1 | tétel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MUNKANEM összesen :   |    |   |   |       |   |   | 0 | 0 | 0 |