

Név :Országos Rendőr-főkapitányság  
Jász-Nagykun Szolnok m-i-főkapitányság  
Cím :5000.Szolnok,Dr.Sebestyén u.5.

Ép.helye:5000.Szolnok  
Dr.Sebestyén u.5.Hrsz:769/7

A munka leírása:  
Szolnok Rendőrkapitányság épületének  
energetikai felújítása  
(építészerti munkák)

Kelt:  
Szám :.....  
KSH besorolás:.....  
Teljesítés:20.. év.....hó...nap  
Kész:

Költségvetés összesítő

| Megnevezés                       | Anyagköltség | Díjköltség |
|----------------------------------|--------------|------------|
| 1. Építmény közvetlen költségei  | 87523751     | 81134945   |
| 1.1 Közvetlen önköltség összesen | 87523751     | 81134945   |
| 2.1 ÁFA vetítési alap            | 168658696    |            |
| 2.2 Áfa                          | 27,00%       | 45537848   |
| 3. A munka ára                   | 214196544    |            |



Aláírás

**Vitruvius Építő Kft.**  
1062 Budapest, Andrássy út 100.  
Adószám: 24669717-2-42  
Cégjegyzékszám: 01-09-176467  
Levelezési cím: 1479 Budapest, Pf.: 17.

## Munkanem összesítő

| <b>Munkanem megnevezése</b>                           | <b>Anyag összege</b> | <b>Díj összege</b> |
|-------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Felvonulási létesítmények                             | 109200               | 2447590            |
| Zsaluzás és állványozás                               | 6334720              | 5634320            |
| Költségtérítések                                      | 588752               | 15804392           |
| Irtás, föld- és sziklamunka                           | 1008950              | 474800             |
| Ácsmunka                                              | 297956               | 326640             |
| Vakolás és rabicolás                                  | 10977051             | 8670556            |
| Szárazépítés                                          | 1248310              | 1347695            |
| Tetőfedés                                             | 25632                | 132468             |
| Bádogozás                                             | 2310177              | 4031732            |
| Fa- és műanyag szerkezet elhelyezése                  | 39475252             | 7677944            |
| Fém nyílászáró és épületlakatos-szerkezet elhelyezése | 121108               | 1493280            |
| Felületképzés                                         | 716010               | 1859480            |
| Szigetelés                                            | 23725268             | 30265650           |
| Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés            | 185120               | 601900             |
| Épületgépészeti csővezeték szerelése                  | 374724               | 188211             |
| Légkondicionáló berendezések                          | 25521                | 178287             |
| <b>Összesen:</b>                                      | <b>87523751</b>      | <b>81134945</b>    |

## Felvonulási létesítmények

| Ssz.                      | Tételszám                    | Tétel szövege                                                                                                                                                               | Menny. Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag Díj összesen | Díj összesen   |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| 1                         | 12-004-4.1-<br>0220233       | Vízellátás szövetbetétes gumitömlővel 1/2-<br>3/4" méretig Szövetbetétes víztömlő, 1 MPa<br>18 mm                                                                           | 80 m          | 1365              | 2552            | 109200             | 204160         |
| 2                         | 12-011-1.1-<br>0025001       | Mobil WC bérleti díj elszámolása,<br>szállítással, heti karbantartással Mobil W.C.<br>bérleti díj/hó                                                                        | 9 hó          | 0                 | 59350           | 0                  | 534150         |
| 3                         | 12-012-<br>1.1.3-<br>0025004 | Konténer bérleti díj elszámolása, raktár<br>konténer, 20,01 m <sup>2</sup> alapterület felett Raktár<br>konténer, 20,01 m <sup>2</sup> felett, bérleti díj/hó               | 9 hó          | 0                 | 118700          | 0                  | 1068300        |
| 4                         | 12-012-<br>1.2.2-<br>0025006 | Konténer bérleti díj elszámolása, iroda<br>konténer 10,01-20,00 m <sup>2</sup> alapterület között<br>Iroda konténer, 10,01 - 20,00 m <sup>2</sup> között,<br>bérleti díj/hó | 9 hó          | 0                 | 71220           | 0                  | 640980         |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                              |                                                                                                                                                                             |               |                   |                 | <b>109200</b>      | <b>2447590</b> |

## Zsaluzás és állványozás

| Ssz.                      | Tételszám           | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menny. Egység | Anyag egységár | Díj egységre | Anyag Díj összesen | Díj összesen   |
|---------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|--------------------|----------------|
| 1                         | 15-012-21.3.0023003 | Homlokzati keretállványok, fém keretvázból, szintenkénti pallóterítéssel, korláttal, lábdeszkaival, 0,75-1,20 m padlószélességgel, munkapadló távolság 2,50 m, 2,00 kN/m <sup>2</sup> terhelhetőséggel, állványépítés MSZ és alkalmazástechnikai kézikönyv szerint,<br><br>12,01-24,00 m munkapadló magasság között KRAUSE Stabilo homlokzati keretállvány 0,75 m padlószélességgel, 12,01-24,00 m munkapadló magasság között | 2800 m2       | 1923           | 1543         | 5384400            | 4320400        |
| 2                         | 15-012-23.2         | Védőtető készítése, gyalogos forgalomfolyosó készítése keretes állványrendszerrel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40 m2         | 2968           | 3798         | 118720             | 151920         |
| 3                         | 15-012-25.1         | Védőfüggöny szerelése állványszerkezetre, műanyag hálóból                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2800 m2       | 297            | 415          | 831600             | 1162000        |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                |              | <b>6334720</b>     | <b>5634320</b> |

## Költségtérítések

| Ssz.               | Tételszám                        | Tétel szövege                                          | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj<br>összesen |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1                  | 19-010-<br>1.11.1.1-<br>00000002 | Őrzés-védelem                                          | 9      | hó     | 0                 | 1200000         | 0                 | 10800000        |
| 2                  | 19-090-1                         | Építmények átadás előtti utolsó takarítása<br>(pipere) | 1      | db     | 588752            | 5004392         | 588752            | 5004392         |
| Munkanem összesen: |                                  |                                                        |        |        |                   |                 | 588752            | 15804392        |

**Irtás, föld- és sziklamunka**

| <b>Ssz.</b>               | <b>Tételszám</b> | <b>Tétel szövege</b>                                                                                                             | <b>Menny. Egység</b> | <b>Anyag<br/>egységár</b> | <b>Díj<br/>egységre</b> | <b>Anyag Díj összesen</b> | <b>Díj összesen</b> |
|---------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1                         | 21-011-11.7      | Építési törmelék konténeres elszállítása, lerakása, lerakóhelyi díjjal, 10,0 m <sup>3</sup> -es konténerbe                       | 10 db                | 100895                    | 0                       | 1008950                   | 0                   |
| 2                         | 21-011-12        | Munkahelyi depóniából építési törmelék konténerbe rakása, kézi erővel, önálló munka esetén elszámolva, konténer szállítás nélkül | 100 m3               | 0                         | 4748                    | 0                         | 474800              |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                  |                                                                                                                                  |                      |                           |                         | <b>1008950</b>            | <b>474800</b>       |

## Ácsmunka

| Ssz.               | Tételszám                    | Tétel szövege                                                                                                               | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj<br>összesen |
|--------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1                  | 35-000-2.1                   | Tetőlécezés bontása bármely egyszeres<br>hornyolt cserépfedés alatt                                                         | 24     | m2     | 0                 | 556             | 0                 | 13344           |
| 2                  | 35-003-1.5-<br>0410051       | Tetőlécezés betoncserép alá, 5/4-es lécből<br>BRAMAC tetőléc 2-6,5 m hosszú<br>30/32x48/50 mm                               | 24     | m2     | 1484              | 1484            | 35616             | 35616           |
| 3                  | 35-003-<br>2.1.1-<br>0310002 | Szelemenek elhelyezése tetőfedés alá,<br>faszerkezetre erősítve, 100 cm²<br>keresztmetszetig Lucfenyő palló 50x50 mm-<br>es | 260    | m      | 1009              | 1068            | 262340            | 277680          |
| Munkanem összesen: |                              |                                                                                                                             |        |        |                   |                 | 297956            | 326640          |

## Vakolás és rabilolás

| Ssz.                      | Tételszám               | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menny. Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag Díj<br>összesen | Díj összesen   |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| 1                         | 36-002-4-0415917        | Vékonyvakolat alapozók felhordása, kézi erővel Baumit Univerzális alapozó<br>Cikkszám: 960125, vakolt felületre                                                                                                                                                                                   | 2462 m2       | 534               | 653             | 1314708               | 1607686        |
| 2                         | 36-005-21.2.4.2-0415405 | Vékonyvakolatok, színvakolatok felhordása alapozott, előkészített felületre, vödrös kiszerelésű anyagból, szilikát vékonyvakolat készítése, egy rétegben, 1,5-2,5 mm-es szemcsemérettel Baumit NanoporTop öntisztuló vakolat, kapart 1,5 mm, 9, 8, 7, 6<br><br>színcsoport                        | 2462 m2       | 3739              | 2350            | 9205418               | 5785700        |
| 3                         | 36-007-9.2-0415421      | Lábazati vakolatok; díszítő és lábazati műgyantás kötőanyagú vakolatréteg felhordása, kézi erővel, vödrös kiszerelésű anyagból Baumit MosaikTop (Baumit Mozaik) vakolat 2 mm-es szemcseméret, 24 féle szín, Cikkszám: 255201                                                                      | 70 m2         | 3561              | 4036            | 249270                | 282520         |
| 4                         | 36-051-6.2.1-0149062    | Kültéri vakolóprofilok elhelyezése, utólagos (táblás) hőszigetelő rendszerhez (EPS), polisztirol,PVC,alumínium,rozsdam.acél,hor g.acél, üvegszövet, 30 - 160 mm hőszigeteléshez, pozitív sarkokra MASTERPLAST Thermomaster ALU élvédő 10+10 cm üvegszövet<br><br>hálóval, Cikkszám: 0105-10100000 | 1525 m        | 119               | 570             | 181475                | 869250         |
| 5                         | 36-051-6.2.3-0192509    | Kültéri vakolóprofilok elhelyezése, utólagos (táblás) hőszigetelő rendszerhez (EPS), rozsdamentes acélból, alumíniumból, 30 - 160 mm hőszigeteléshez, lábazati indító profilok egyenes falakhoz kültéri lábazati indító profil egyenes falhoz 150 mm utólagos hőszigeteléshez,                    | 220 m         | 119               | 570             | 26180                 | 125400         |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                   |                 | <b>10977051</b>       | <b>8670556</b> |



## Szárazépítés

| Ssz.                      | Tételszám                      | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj<br>összesen |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1                         | 39-003-<br>6.2.3.3-<br>0210203 | Tetőtéri borítás készítése, ferde vagy vízszintes kivitelben, szigetelés nélkül, csavarfejek és illesztések alapglettelve (Q2 minőségben), szarufákhoz rögzítve, fém tartóvázra, 1 rtg. tűzgátló 15 mm vtg. gipszkarton lemezből KNAUF F 15 tűzgátló<br><br>építőlemez, 15 mm HRAK 1250/2000<br>Cikksz: 32407120 | 130    | m2     | 3798              | 3739            | 493740            | 486070          |
| 2                         | 39-005-<br>2.1.1-<br>0120032   | Kültéri nyílászárók kávéinak, 1 rtg. gipszkarton borítása                                                                                                                                                                                                                                                        | 305    | m2     | 2474              | 2825            | 754570            | 861625          |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |        |                   |                 | <b>1248310</b>    | <b>1347695</b>  |

## Tetőfedés

| Ssz.                      | Tételszám                    | Tétel szövege                                                                                       | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj<br>összesen |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1                         | 41-000-4                     | Cserépfedés bontása (bármely rendszerű)                                                             | 24     | m2     | 0                 | 1513            | 0                 | 36312           |
| 2                         | 41-004-<br>1.5.1-<br>0135021 | Egyszeres fedés oldalhornyos<br>betoncserépekkel, sík felületű, bontott<br>tetőcserép, visszarakása | 18     | m2     | 1424              | 5342            | 25632             | 96156           |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                              |                                                                                                     |        |        |                   |                 | <b>25632</b>      | <b>132468</b>   |

## Bádogozás

| Ssz.                      | Tételszám              | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                             | Menny. Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag Díj<br>összesen | Díj összesen   |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| 1                         | 43-000-1               | Függőereszcsatorna bontása, 50 cm kiterített szélességig                                                                                                                                                                                  | 180 m         | 0                 | 950             | 0                     | 171000         |
| 2                         | 43-000-5               | Lefolyó csatorna bontása 50 cm kiterített szélességig                                                                                                                                                                                     | 252 m         | 0                 | 950             | 0                     | 239400         |
| 3                         | 43-000-7               | Szegélyek, párkány könyöklő bontása, 100 cm kiterített szélességig                                                                                                                                                                        | 364 m         | 0                 | 950             | 0                     | 345800         |
| 4                         | 43-002-1.1-0148138     | Függőereszcsatorna szerelése, félkörszelvényű, bármilyen kiterített szélességben, bontott csatorna visszahelyezése                                                                                                                        | 180 m         | 1662              | 4155            | 299160                | 747900         |
| 5                         | 43-002-11.1-0148318    | Lefolyócső szerelése kör keresztmetszettel, bármilyen kiterített szélességgel bontott csatorna visszahelyezése "M"                                                                                                                        | 252 m         | 1424              | 4155            | 358848                | 1047060        |
| 6                         | 43-002-11.1-0148319    | Lefolyócső acél védőcsöveinek kibontása és áthelyezése a hőszigetelés miatt "M"                                                                                                                                                           | 19 db         | 5935              | 14244           | 112765                | 270636         |
| 7                         | 43-003-4.1.3.2-0993033 | Falszegély szerelése keményhéjalású tetőhöz, horganyzott acéllemezről, 40 cm kiterített szélességgel LINDAB Seamline FOP szegély tűzhorganyzott acél + Z 275 bevonat, 0,6 mm vtg., kiterített szélesség: 351-400 mm                       | 60 m          | 2801              | 3324            | 168060                | 199440         |
| 8                         | 43-003-8.1.1-0993106   | Ablak- vagy szemöldökpárkány minősített ötvözt horganylemezről, 50 cm kiterített szélességig RHEINZINK QUALITY ZINC minőségű titáncink lemezről szegély 0,65 mm vtg., kiterített szélesség: 301-350, prePATINA bright rolled felületű "M" | 304 m         | 4511              | 3324            | 1371344               | 1010496        |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                        |                                                                                                                                                                                                                                           |               |                   |                 | <b>2310177</b>        | <b>4031732</b> |

## Fa- és műanyag szerkezet elhelyezése

| Ssz. | Tételszám            | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menny. Egység      | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag Díj összesen | Díj összesen |
|------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|--------------------|--------------|
| 1    | 44-000-1.1           | Fa vagy műanyag nyílászáró szerkezetek bontása, ajtó, ablak vagy kapu,                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 595 m <sup>2</sup> | 0                 | 3561            | 0                  | 2118795      |
| 2    | 44-002-2-0184112     | Műanyag könyöklő, elhelyezése (szereléssel) Ablakokhoz, (belső párkány)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 304 m              | 5000              | 1781            | 1520000            | 541424       |
| 3    | 44-011-1.1.2-0167498 | Műanyag kültéri nyílászárók elhelyezése előre kihagyott falnyílásba, hőszigetelt, fokozott légzárású bejárati ajtó, purhab tömítéssel szegélyezéssel (szerelvényezve, finom beállítással), GEALAN ECO 7 légkamrás 74 mm profilú 3rtg.argongázás<br><br>hőszig.üvegezésű kétszárnyú bejárati ajtó oldalvilágítókkal 266 x 255 cm A-1 konszignáció szerint | 2 db               | 765852            | 56418           | 1531704            | 112836       |
| 4    | 44-011-1.1.2-0167499 | Műanyag kültéri nyílászárók elhelyezése előre kihagyott falnyílásba, hőszigetelt, fokozott légzárású bejárati ajtó, purhab tömítéssel szegélyezéssel (szerelvényezve, finom beállítással), GEALAN ECO 7 légkamrás 74 mm profilú 3rtg.argongázás<br><br>hőszig.üvegezésű kétszárnyú bejárati ajtó oldalvilágítókkal 266 x 255 cm A-2 konszignáció szerint | 2 db               | 765852            | 56418           | 1531704            | 112836       |
| 5    | 44-011-1.1.2-0167500 | Műanyag kültéri nyílászárók elhelyezése előre kihagyott falnyílásba, hőszigetelt, fokozott légzárású bejárati ajtó, purhab tömítéssel szegélyezéssel (szerelvényezve, finom beállítással), GEALAN ECO 7 légkamrás 74 mm profilú 3rtg.argongázás<br><br>hőszig.üvegezésű kétszárnyú bejárati ajtó oldalvilágítókkal 240 x 255 cm A-3 konszignáció szerint | 1 db               | 727038            | 50851           | 727038             | 50851        |
| 6    | 44-011-1.1.2-0167502 | Műanyag kültéri nyílászárók elhelyezése előre kihagyott falnyílásba, hőszigetelt, fokozott légzárású bejárati ajtó, purhab tömítéssel szegélyezéssel (szerelvényezve, finom beállítással), GEALAN ECO 7 légkamrás 74 mm profilú egyszárnyú ajtó 100 x 210 cm<br>A-4 konszignáció szerint                                                                 | 1 db               | 188513            | 17449           | 188513             | 17449        |

## Fa- és műanyag szerkezet elhelyezése

|    |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |       |         |        |
|----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|---------|--------|
| 7  | 44-011-<br>1.1.2-<br>0167503     | Műanyag kültéri nyílászárók elhelyezése előre kihagyott falnyílásba, hőszigetelt, fokozott légzárású bejárati ajtó, purhab tömítéssel szegélyezéssel (szerelvényezve, finom beállítással), GEALAN ECO 7 légkamrás 74 mm profilú egyszárnyú ajtó 90 x 210 cm<br>A-5 konszignáció szerint                               | 2 db  | 188513 | 15704 | 377026  | 31408  |
| 8  | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222392 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt, fokozott légzárású ablak elhelyezése előre kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül (szerelvényezve, finombeállítással), GEALAN ECO 7 légkamrás 74 mm-es profil purhab tömítéssel, szegélyezéssel 3 rtg argongázás<br><br>hőszig.üveggel 180 x 180 cm B-1 konszignáció szerint | 22 db | 222371 | 26921 | 4892162 | 592262 |
| 9  | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222393 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt, fokozott légzárású ablak elhelyezése előre kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül (szerelvényezve, finombeállítással), GEALAN ECO 7 légkamrás 74 mm-es profil purhab tömítéssel, szegélyezéssel 3 rtg argongázás<br><br>hőszig.üveggel 180 x 180 cm B-2 konszignáció szerint | 21 db | 222371 | 26921 | 4669791 | 565341 |
| 10 | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222394 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt, fokozott légzárású ablak elhelyezése előre kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül (szerelvényezve, finombeállítással), GEALAN ECO 7 légkamrás 74 mm-es profil purhab tömítéssel, szegélyezéssel 3 rtg argongázás<br><br>hőszig.üveggel 85 x 180 cm B-3 konszignáció szerint  | 2 db  | 94951  | 12713 | 189902  | 25426  |
| 11 | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222395 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt, fokozott légzárású ablak elhelyezése előre kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül (szerelvényezve, finombeállítással), GEALAN ECO 7 légkamrás 74 mm-es profil purhab tömítéssel, szegélyezéssel 3 rtg argongázás                                                             | 13 db | 79554  | 8974  | 1034202 | 116662 |

## Fa- és műanyag szerkezet elhelyezése

|    |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        |       |          |         |
|----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|----------|---------|
|    |                                  | hőszig.üveggel 60 x 180 cm B-4<br>konszignáció szerint "M"                                                                                                                                                                                                                    |        |        |       |          |         |
| 12 | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222396 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt,<br>fokozott légzárású ablak elhelyezése előre<br>kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül<br>(szerelvényszerelve,<br>finombeállítással),GEALAN ECO 7<br>léggamrás 74 mm-es profil purhab<br>tömítéssel,szegélyezéssel 3 rtg argongázás | 170 db | 121370 | 17947 | 20632900 | 3050990 |
|    |                                  | hőszig.üveggel 120 x 180 cm B-5<br>konszignáció szerint                                                                                                                                                                                                                       |        |        |       |          |         |
| 13 | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222397 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt,<br>fokozott légzárású ablak elhelyezése előre<br>kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül<br>(szerelvényszerelve,<br>finombeállítással),GEALAN ECO 7<br>léggamrás 74 mm-es profil purhab<br>tömítéssel,szegélyezéssel 3 rtg argongázás | 2 db   | 192863 | 30909 | 385726   | 61818   |
|    |                                  | hőszig.üveggel 120 x 310 cm B-6<br>konszignáció szerint                                                                                                                                                                                                                       |        |        |       |          |         |
| 14 | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222398 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt,<br>fokozott légzárású ablak elhelyezése előre<br>kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül<br>(szerelvényszerelve,<br>finombeállítással),GEALAN ECO 7<br>léggamrás 74 mm-es profil purhab<br>tömítéssel,szegélyezéssel 3 rtg argongázás | 2 db   | 196811 | 31823 | 393622   | 63646   |
|    |                                  | hőszig.üveggel 150 x 255 cm B-7<br>konszignáció szerint                                                                                                                                                                                                                       |        |        |       |          |         |
| 15 | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222399 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt,<br>fokozott légzárású ablak elhelyezése előre<br>kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül<br>(szerelvényszerelve,<br>finombeállítással),GEALAN ECO 7<br>léggamrás 74 mm-es profil purhab<br>tömítéssel,szegélyezéssel 3 rtg argongázás | 4 db   | 206182 | 33153 | 824728   | 132612  |
|    |                                  | hőszig.üveggel 120 x 332 cm B-8<br>konszignáció szerint                                                                                                                                                                                                                       |        |        |       |          |         |

**Fa- és műanyag szerkezet elhelyezése**

|    |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |        |       |        |       |
|----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|--------|-------|
| 16 | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222400 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt,<br>fokozott légzárású ablak elhelyezése előre<br>kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül<br>(szerelvényezve,<br>finombeállítással),GEALAN ECO 7<br>légekamrás 74 mm-es profil purhab<br>tömítéssel,szegélyezéssel 3 rtg argongázas<br><br>hőszig.üveggel 120 x 271 cm B-9<br>konszignáció szerint        | 2 db | 170513 | 27087 | 341026 | 54174 |
| 17 | 44-012-<br>1.1.2.8.1-<br>0222401 | Műanyag kültéri nyílászárók, hőszigetelt,<br>fokozott légzárású ablak elhelyezése előre<br>kihagyott falnyílásba, tömítés nélkül<br>(szerelvényezve,<br>finombeállítással),GEALAN ECO 7<br>légekamrás 74 mm-es profil purhab<br>tömítéssel,szegélyezéssel 3 rtg argongázas<br><br>hőszig.üveggel 150 cm negyedkörív B-10<br>konszignáció szerint | 2 db | 117604 | 14707 | 235208 | 29414 |

---

**Munkanem összesen:****39475252 7677944**

---

## Fém nyílászáró és épületlakatos-szerkezet elhelyezése

| Ssz.                      | Tételszám              | Tétel szövege                                                                                                                                             | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag Díj<br>összesen | Díj összesen   |
|---------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| 1                         | 45-000-2.3             | Rácsok, korlátok, kerítések bontása,<br>ablakrács                                                                                                         | 68     | db     | 0                 | 7122            | 0                     | 484296         |
| 2                         | 45-004-4.1-<br>0990115 | Betétrács, ablakrács elhelyezése falazatba,<br>véséssel, befalazással, 50,00 kg/db tömegig<br>Betétrács, ablakrács 50,00 kg/db tömegig<br>visszahelyezése | 68     | db     | 1781              | 14838           | 121108                | 1008984        |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                        |                                                                                                                                                           |        |        |                   |                 | <b>121108</b>         | <b>1493280</b> |



## Felületképzés

| Ssz.                      | Tételszám                         | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                     | Menny. Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag Díj<br>összesen | Díj összesen   |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| 1                         | 47-000-<br>1.21.4.1.1-<br>0417972 | Belső festéseknél felület előkészítése,<br>részmunkái; glettelés, diszperziós<br>kötőanyagú glettel, vakolt felületen,<br>tagolatlan felületen SAKRET DG-03<br>Diszperziós glett                                                                                  | 435 m2        | 712               | 1187            | 309720                | 516345         |
| 2                         | 47-000-<br>4.1.4                  | Acélfelületek mázolásának előkészítő és<br>részmunkái; régi olajfesték eltávolítása<br>kaparással (raskettázás), rácsról, korlátról<br>vagy kerítésről, egyszerű tagozatú                                                                                         | 145 m2        | 53                | 3027            | 7685                  | 438915         |
| 3                         | 47-011-<br>15.1.1.1-<br>0150241   | Diszperziós festés műanyag bázisú vizes-<br>diszperziós fehér vagy gyárilag színezett<br>festékkel, új vagy régi lekapart, előkészített<br>alapfelületen, vakolaton, három rétegben,<br>tagolatlan sima felületen SAKRET DFI<br>diszperziós beltéri festék, fehér | 435 m2        | 534               | 1187            | 232290                | 516345         |
| 4                         | 47-021-<br>12.3.1-<br>0131032     | Korróziógátló alapozás rácson, korláton,<br>kerítésen, sodronyhálón, műgyanta<br>kötőanyagú, oldószertartalmú festékkel<br>Supralux Koralkyd korróziógátló alapozó,<br>vörös, EAN: 5992451106033                                                                  | 145 m2        | 342               | 1262            | 49590                 | 182990         |
| 5                         | 47-021-<br>31.3.1-<br>0130865     | Acélfelületek átvonó festése rácson,<br>korláton, kerítésen, sodronyhálón műgyanta<br>kötőanyagú, oldószeres festékkel Supralux<br>Durol időjárásálló és korróziógátló zománc,<br>fekete, EAN: 5992451129155                                                      | 145 m2        | 805               | 1413            | 116725                | 204885         |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                   |                 | <b>716010</b>         | <b>1859480</b> |

## Szigetelés

| Ssz. | Tételszám                       | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menny. Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj összesen |
|------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| 1    | 48-002-<br>1.39.1.1-<br>0094721 | Technológiai fólia vízszintes felületen, egy réteg minimum 0,09 mm vastag polietilén fólia BACHL PE építési fólia, natúr, 2x50 m, vtg. 150 µm                                                                                                                                                                                          | 1140 m2       | 107               | 95              | 121980            | 108300       |
| 2    | 48-005-<br>1.3.1.3.1            | Födém és tető párazáró rétege, vízszintes felületen, egy rétegben, minimum 0,6 mm vastag üvegszövet erősítésű alukasírozott fóliával                                                                                                                                                                                                   | 130 m2        | 332               | 404             | 43160             | 52520        |
| 3    | 48-007-<br>1.1.2-<br>0092006    | Magastető hő- és hangszigetelése; Szaruzat közti szigetelés fa vagy fém fedélszék esetén (rögzítés külön tételben), kőzetgyapot hőszigetelő lemezzel ROCKWOOL Deltarock szigetelő éklemez 200 mm                                                                                                                                       | 130 m2        | 3623              | 1614            | 470990            | 209820       |
| 4    | 48-007-<br>21.1.1.1-<br>0093365 | Külső fal; Homlokzati fal hő- és hangszigetelése, falazott vagy monolit vasbeton szerkezeten, függőleges felületen, (rögzítés külön tételben)tűzvédelmi sáv 20 cm magasságban vékonyvakolat alatti üveggyapot vagy kőzetgyapot lemezzel ROCKWOOL Frontrock<br><br>Max E vakolható, inhomogén kőzetgyapot lemez 150 mm                  | 152 m2        | 5364              | 2170            | 815328            | 329840       |
| 5    | 48-007-<br>21.1.1.1-<br>0093366 | Külső fal; Homlokzati fal hő- és hangszigetelése, falazott vagy monolit vasbeton szerkezeten, függőleges felületen, (rögzítés külön tételben)tűzvédelmi sáv 50 cm szélességben villámhárítóhoz vékonyvakolat alatti üveggyapot vagy kőzetgyapot lemezzel<br><br>ROCKWOOL Frontrock Max E vakolható, inhomogén kőzetgyapot lemez 150 mm | 65 m2         | 5364              | 2170            | 348660            | 141050       |
| 6    | 48-007-<br>21.21.1-<br>0090917  | Külső fal; Hőszigetelések lábazaton egy rétegben, extrudált polisztirolhab lemezzel ISOVER BASF Styrodur 2800 C/XPS-R vakolható hőszig.lemez 100                                                                                                                                                                                       | 70 m2         | 11380             | 1110            | 796600            | 77700        |

## Szigetelés

|    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |      |      |          |          |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|------|----------|----------|
| 7  | 48-007-<br>41.1.5.1-<br>0102110   | Födém; Padló hőszigetelő anyag elhelyezése, vízszintes felületen, nem járható födémre, szálal szigetelő anyaggal (üveggyapot, kőzetgyapot) ISOVER DOMO PLUS 20 200 mm üveggyapot hőszigetelő filc, $\lambda_D = 0,038$ (W/mK)                                                                                                                                                                                                   | 1140 m2  | 1735 | 594  | 1977900  | 677160   |
| 8  | 48-010-<br>1.1.2.1-<br>0113593    | Homlokzati hőszigetelés, üvegszövetháló-erősítéssel, (mechanikai rögzítés, felületi zárás valamint kiegészítő profilok külön tételben szerepelnek), egyenes él-képzésű, normál homlokzati EPS hőszigetelő lapokkal, ragasztóporból képzett ragasztóba, tagolatlan, sík, függőleges falon AUSTROTHERM GRAFIT 80 expandált polisztirol keményhab hőszigetelő lemez, 1000x500x150 mm                                               | 2250 m2  | 6020 | 7359 | 13545000 | 16557750 |
| 9  | 48-010-<br>1.1.2.1-<br>0113594    | Külső fal belső oldali hőszigetelése üvegszövetháló-erősítéssel, (mechanikai rögzítés, felületi zárás valamint kiegészítő profilok külön tételben szerepelnek), egyenes él-képzésű, normál homlokzati EPS hőszigetelő lapokkal, ragasztóporból képzett ragasztóba, tagolatlan, sík, függőleges falon, ill. liftház és pillérek oldalán AUSTROTHERM GRAFIT 80 expandált polisztirol keményhab hőszigetelő lemez, 1000x500x150 mm | 590 m2   | 6020 | 7359 | 3551800  | 4341810  |
| 10 | 48-021-<br>1.51.2.3.1             | Szigetelések rögzítése; Hőszigetelő táblák pontszerű mechanikai rögzítése, homlokzaton, beton aljzatszerkezethez, műanyag beütődübelekkel 170 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                | 350 db   | 107  | 534  | 37450    | 186900   |
| 11 | 48-021-<br>1.51.2.3.1-<br>0000001 | Szigetelések rögzítése; Hőszigetelő táblák pontszerű mechanikai rögzítése, homlokzaton, vázkerámia vagy pórusbeton aljzatszerkezethez, műanyag beütődübelekkel 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                           | 14200 db | 142  | 534  | 2016400  | 7582800  |

**Munkanem összesen:**

**23725268 30265650**

## Elektromosenergia-ellátás, villanyszerelés

| Ssz.                      | Tételszám            | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                 | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>Díj<br>összesen | Díj<br>összesen |
|---------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| 1                         | 71-000-2.3.1         | Villámhárító leszerelése, levezető vezeték leszerelése, téglafalról                                                                                                                                                           | 130 m  |        | 0                 | 772             | 0                        | 100360          |
| 2                         | 71-013-2.1.1-0310301 | Villámhárító levezető szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, sodronyból, kör- vagy laposacélból, épületszerkezeten kívül, tartóra szerelve, 60 mm <sup>2</sup> -ig OBO horganyzott köracél, 8 mm, RD8, R.sz.: 5021081 | 130 m  |        | 1424              | 3858            | 185120                   | 501540          |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                               |        |        |                   |                 | <b>185120</b>            | <b>601900</b>   |

## Épületgépészeti csővezeték szerelése

| Ssz.                      | Tételszám                          | Tétel szövege                                           | Menny. | Egység   | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag Díj<br>összesen | Díj összesen  |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------|-----------------|-----------------------|---------------|
| 1                         | 81-003-<br>1.1.1.1.1.1-<br>0243012 | Gázvezeték, és tartozékainak átalakítása<br>előírányzat | 1      | rendszer | 374724            | 188211          | 374724                | 188211        |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                                    |                                                         |        |          |                   |                 | <b>374724</b>         | <b>188211</b> |

## Légkondicionáló berendezések

| Ssz.                      | Tételszám    | Tétel szövege                                                           | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj<br>összesen |
|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1                         | 84-000-1.1   | Gépek, berendezések bontása Klíma berendezés kültéri egység leszerelése | 1      | db     | 0                 | 89025           | 0                 | 89025           |
| 2                         | 84-001-3.2.1 | Kültéri klíma berendezés visszaszerelése                                | 1      | db     | 25521             | 89262           | 25521             | 89262           |
| <b>Munkanem összesen:</b> |              |                                                                         |        |        |                   |                 | <b>25521</b>      | <b>178287</b>   |

|                    | Szolnok        |                |
|--------------------|----------------|----------------|
|                    | nettó          | bruttó         |
| <b>építészeti</b>  | 168 658 696 Ft | 214 196 544 Ft |
| <b>gépészeti</b>   | 90 727 169 Ft  | 115 223 505 Ft |
| <b>villamosság</b> | 13 408 211 Ft  | 17 028 428 Ft  |
| <b>napelem</b>     | 22 150 000 Ft  | 28 130 500 Ft  |
| <b>összesen</b>    | 294 944 076 Ft | 374 578 977 Ft |





Név :

Szolnok Rendőrkapitánysági épület  
Energiahatékonysági korszerűsítés

Kelt:

Készítette:

A munka leírása:

Épületgépész tervezői költségvetés

Készült:

| Költségvetés főösszesítő         |              |            |
|----------------------------------|--------------|------------|
| Megnevezés                       | Anyagköltség | Díjköltség |
| 1. Építmény közvetlen költségei  | 39700603     | 51026566   |
| 1.1 Közvetlen önköltség összesen | 39700603     | 51026566   |
| 2.1 ÁFA vetítési alap            | 90727169     |            |
| 2.2 Áfa                          | 27,00%       | 24496336   |
| 3. A munka ára                   | 115223505    |            |

---

Aláírás

### Munkanem összesítő

| <b>Munkanem megnevezése</b>                            | <b>Anyag összege</b> | <b>Díj összege</b> |
|--------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Falazás és egyéb kőművesmunka                          | 0                    | 1694393            |
| Felületképzés                                          | 717552               | 3025880            |
| Általános épületgépészeti szigetelés                   | 358170               | 895912             |
| Épületgépészeti csővezeték szerelése                   | 6453862              | 25878951           |
| Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése | 27655788             | 16590841           |
| Szellőztetőberendezések                                | 3079472              | 1391795            |
| Légkondicionáló berendezések                           | 1435759              | 1548794            |
| <b>Összesen:</b>                                       | <b>39700603</b>      | <b>51026566</b>    |

### Falazás és egyéb kőművesmunka

| Ssz.               | Tételszám        | Tétel szövege                                                                 | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj<br>összesen |
|--------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1                  | 33-063-<br>1.1.2 | Faláttörés 30x30 cm méretig, téglafalban, 12,01-25 cm falvastagság között     | 109    | db     | 0                 | 7977            | 0                 | 869493          |
| 2                  | 33-063-<br>2.1.3 | Födémáttörés 30x30 cm méretig, 30 cm födémvastagságig, vasbetonlemez födémben | 73     | db     | 0                 | 11300           | 0                 | 824900          |
| Munkanem összesen: |                  |                                                                               |        |        |                   |                 | 0                 | 1694393         |

**Felületképzés**

| Ssz.                      | Tételszám                     | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj összesen   |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| 1                         | 47-021-<br>12.4.1-<br>0131032 | Korróziógátló alapozás cső és regisztercső felületén (NÁ 80-ig), függesztőn és tartóvason, sormosdó állványzaton, műgyanta kötőanyagú, oldószertartalmú festékekkel Supralux Koralkyd korróziógátló alapozófesték, vörös, EAN: 5992451106033 | 2629 m |        | 88                | 598             | 231352            | 1572142        |
| 2                         | 47-021-<br>31.4.1-<br>0130851 | Acélfelületek átvonó festése cső és regisztercső felületén (NÁ 80-ig), függesztőn és tartóvason, sormosdó állványzaton műgyanta kötőanyagú, oldószeres festékekkel Supralux Durol időjárásálló, magasfényű zománc, fehér, EAN: 5992451123207 | 2426 m |        | 200               | 598             | 485200            | 1450748        |
| 3                         | 47-021-<br>31.4.1-<br>0141709 | Acélfelületek átvonó festése cső és regisztercső felületén (NÁ 80-ig), függesztőn és tartóvason, sormosdó állványzaton műgyanta kötőanyagú, oldószeres festékekkel Supralux Astralin zománcfesték, sárga, EAN: 5992454794046                 | 5 m    |        | 200               | 598             | 1000              | 2990           |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                                              |        |        |                   |                 | <b>717552</b>     | <b>3025880</b> |

## Általános épületgépészeti szigetelés

| Ssz. | Tételszám                        | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menny. Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj összesen |
|------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| 1    | 80-001-<br>1.3.2.1.1-<br>0125624 | Fűtési, HMV, HHV vezetékek szigetelése (ívek, idomok, szerelvények szigetelése és burkolás nélkül), polietilén csőhéjjal csupasz kivitelben, ragasztással illetve hőlégfúvással hegesztve, öntapadó ragasztó szalag lezárással, vagy klipsszel rögzítve, NÁ<br><br>114 mm csőátmérőig KAIFLEX csőhéj, falvastagság: 13 mm, külső csőátmérő 22 mm | 162 m         | 462               | 1728            | 74844             | 279936       |
| 2    | 80-001-<br>1.3.2.1.1-<br>0125625 | Fűtési, HMV, HHV vezetékek szigetelése (ívek, idomok, szerelvények szigetelése és burkolás nélkül), polietilén csőhéjjal csupasz kivitelben, ragasztással illetve hőlégfúvással hegesztve, öntapadó ragasztó szalag lezárással, vagy klipsszel rögzítve, NÁ<br><br>114 mm csőátmérőig KAIFLEX csőhéj, falvastagság: 13 mm, külső csőátmérő 28 mm | 146 m         | 482               | 1728            | 70372             | 252288       |
| 3    | 80-001-<br>1.3.2.1.1-<br>0125626 | Fűtési, HMV, HHV vezetékek szigetelése (ívek, idomok, szerelvények szigetelése és burkolás nélkül), polietilén csőhéjjal csupasz kivitelben, ragasztással illetve hőlégfúvással hegesztve, öntapadó ragasztó szalag lezárással, vagy klipsszel rögzítve, NÁ<br><br>114 mm csőátmérőig KAIFLEX csőhéj, falvastagság: 13 mm, külső csőátmérő 35 mm | 100 m         | 590               | 1728            | 59000             | 172800       |
| 4    | 80-001-<br>1.3.2.1.1-<br>0125631 | Fűtési, HMV, HHV vezetékek szigetelése (ívek, idomok, szerelvények szigetelése és burkolás nélkül), polietilén csőhéjjal csupasz kivitelben, ragasztással illetve hőlégfúvással hegesztve, öntapadó ragasztó szalag lezárással, vagy klipsszel rögzítve, NÁ<br><br>114 mm csőátmérőig KAIFLEX csőhéj, falvastagság: 13 mm, külső csőátmérő 42 mm | 2 m           | 679               | 1728            | 1358              | 3456         |
| 5    | 80-001-<br>1.3.2.1.1-<br>0125632 | Fűtési, HMV, HHV vezetékek szigetelése (ívek, idomok, szerelvények szigetelése és burkolás nélkül), polietilén csőhéjjal csupasz kivitelben, ragasztással illetve hőlégfúvással hegesztve, öntapadó ragasztó szalag lezárással, vagy klipsszel rögzítve, NÁ<br><br>114 mm csőátmérőig KAIFLEX csőhéj, falvastagság: 13 mm, külső csőátmérő 48 mm | 22 m          | 814               | 1728            | 17908             | 38016        |
| 6    | 80-001-<br>1.3.2.1.1-<br>0125828 | Fűtési, HMV, HHV vezetékek szigetelése (ívek, idomok, szerelvények szigetelése és burkolás nélkül), polietilén csőhéjjal csupasz kivitelben, ragasztással illetve hőlégfúvással hegesztve, öntapadó ragasztó szalag lezárással, vagy klipsszel rögzítve, NÁ<br><br>114 mm csőátmérőig KAIFLEX csőhéj, falvastagság: 20 mm, külső csőátmérő 89 mm | 6 m           | 2793              | 1994            | 16758             | 11964        |

# Általános épületgépészeti szigetelés

|   |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |      |       |       |
|---|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-------|-------|
| 7 | 80-001-<br>1.3.2.1.1-<br>0125830 | Fűtési, HMV, HHV vezetékek szigetelése (ívek, idomok, szerelvények szigetelése és burkolás nélkül), polietilén csőhéjjal csupasz kivitelben, ragasztással illetve hőlégfúvással hegesztve, öntapadó ragasztó szalag lezárással, vagy klipsszel rögzítve, NÁ<br><br>114 mm csőátmérőig KAIFLEX csőhéj, falvastagság: 20 mm, külső csőátmérő 60 mm | 26 m | 2045 | 1994 | 53170 | 51844 |
| 8 | 80-001-<br>1.3.2.1.1-<br>0125831 | Fűtési, HMV, HHV vezetékek szigetelése (ívek, idomok, szerelvények szigetelése és burkolás nélkül), polietilén csőhéjjal csupasz kivitelben, ragasztással illetve hőlégfúvással hegesztve, öntapadó ragasztó szalag lezárással, vagy klipsszel rögzítve, NÁ<br><br>114 mm csőátmérőig KAIFLEX csőhéj, falvastagság: 20 mm, külső csőátmérő 48 mm | 36 m | 1618 | 1994 | 58248 | 71784 |
| 9 | 80-001-<br>1.4.1.1.1-<br>0125372 | Fűtési, HMV, HHV vezetékek szigetelése (ívek, idomok, szerelvények szigetelése és burkolás nélkül), szintetikus gumi alapú kaucsuk csőhéjjal csupasz kivitelben, ragasztással, öntapadó ragasztó szalag lezárással, NÁ 108 mm csőátmérőig Armacell Armaflex AC<br><br>csőhéj, falvastagság: 13 mm, külső csőátmérő 48 mm, R: AC-13x48            | 8 m  | 814  | 1728 | 6512  | 13824 |

**Munkanem összesen:**

**358170**

**895912**

**Épületgépészeti csővezeték szerelése**

| Ssz. | Tételszám                    | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                         | Menny. Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj összesen |
|------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| 1    | 81-000-1.1.1                 | Csővezetékek bontása, horganyzott vagy fekete acélcsövek tartószerkezetről, vagy padlócsatornából lángvágással, deponálással, DN 50 méretig                                                                                           | 2600 m        | 0                 | 1396            | 0                 | 3629600      |
| 2    | 81-000-1.2.4                 | Csővezeték átalakítása, 2 1/2" gázvezeték kiemelése homlokzattól 15 cm-el                                                                                                                                                             | 12 m          | 2404              | 16618           | 28848             | 199416       |
| 3    | 81-001-1.6.1.1.1.1.6-0120019 | Ivóvíz vezeték, Horganyzott cső szerelése, menetes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomokkal, szakaszos nyomáspróbával, tartószerkezetre, DN 50 méretig, DN 40 Horganyzott acélcső MSZ 120/1 A 37X minőségű 6/4" simavégű              | 8 m           | 7763              | 13678           | 62104             | 109424       |
| 4    | 81-003-1.2.1.1.1.1.3-0110013 | Gázvezeték, Fekete acélcső szerelése, hegesztett kötésekkel, cső elhelyezése szakaszos nyomáspróbával, szabadon, tartószerkezettel, csőátmérő DN 100-méretig, DN 25 Fekete acélcső MSZ 120/1 A 37X 1" simavégű                        | 2 m           | 3561              | 10440           | 7122              | 20880        |
| 5    | 81-003-1.2.1.1.1.1.6-0110022 | Gázvezeték, Fekete acélcső szerelése, hegesztett kötésekkel, cső elhelyezése szakaszos nyomáspróbával, szabadon, tartószerkezettel, csőátmérő DN 100-méretig, DN 50 Fekete acélcső MSZ 120/1 A 37X 2" simavégű                        | 3 m           | 5353              | 13678           | 16059             | 41034        |
| 6    | 81-004-1.4.1.1.1.2-0110007   | Fűtési vezeték, Fekete acélcső szerelése, hegesztett kötésekkel, tartószerkezettel, szakaszos nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy padlócsatornába, irányváltás csőhajlítással, DN 15 Fekete acélcső MSZ 120/1 A 37X 1/2" simavégű | 1730 m        | 2137              | 8281            | 3697010           | 14326130     |
| 7    | 81-004-1.4.1.1.1.3-0110010   | Fűtési vezeték, Fekete acélcső szerelése, hegesztett kötésekkel, tartószerkezettel, szakaszos nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy padlócsatornába, irányváltás csőhajlítással, DN 20 Fekete acélcső MSZ 120/1 A 37X 3/4" simavégű | 267 m         | 2611              | 8898            | 697137            | 2375766      |
| 8    | 81-004-1.4.1.1.1.4-0110013   | Fűtési vezeték, Fekete acélcső szerelése, hegesztett kötésekkel, tartószerkezettel, szakaszos nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy padlócsatornába, irányváltás csőhajlítással, DN 25 Fekete acélcső MSZ 120/1 A 37X 1" simavégű   | 214 m         | 3442              | 10440           | 736588            | 2234160      |

**Épületgépészeti csővezeték szerelése**

|    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |       |        |         |
|----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|--------|---------|
| 9  | 81-004-<br>1.4.1.1.2.1.<br>1-0110016 | Fűtési vezeték, Fekete acélcső szerelése,<br>hegesztett kötésekkel, tartószerkezettel, szakaszos<br>nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy<br>padlócsatornába, irányváltozás csőívvel,<br>csőátmérő DN 100 méretig, DN 32-40 Fekete<br>acélcső MSZ 120/1 A 37X 5/4" simavégű | 105 m | 4392 | 11365 | 461160 | 1193325 |
| 10 | 81-004-<br>1.4.1.1.2.1.<br>1-0110019 | Fűtési vezeték, Fekete acélcső szerelése,<br>hegesztett kötésekkel, tartószerkezettel, szakaszos<br>nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy<br>padlócsatornába, irányváltozás csőívvel,<br>csőátmérő DN 100 méretig, DN 32-40 Fekete<br>acélcső MSZ 120/1 A 37X 6/4" simavégű | 78 m  | 5104 | 12136 | 398112 | 946608  |
| 11 | 81-004-<br>1.4.1.1.2.1.<br>2-0110022 | Fűtési vezeték, Fekete acélcső szerelése,<br>hegesztett kötésekkel, tartószerkezettel, szakaszos<br>nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy<br>padlócsatornába, irányváltozás csőívvel,<br>csőátmérő DN 100 méretig, DN 50 Fekete acélcső<br>MSZ 120/1 A 37X 2" simavégű      | 26 m  | 5342 | 13678 | 138892 | 355628  |
| 12 | 81-004-<br>1.4.1.1.2.1.<br>4-0110028 | Fűtési vezeték, Fekete acélcső szerelése,<br>hegesztett kötésekkel, tartószerkezettel, szakaszos<br>nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy<br>padlócsatornába, irányváltozás csőívvel,<br>csőátmérő DN 100 méretig, DN 80 Fekete acélcső<br>MSZ 120/1 A 37X 3" simavégű      | 6 m   | 9615 | 14295 | 57690  | 85770   |
| 13 | 81-006-<br>1.1.1.1.1.1-<br>0242506   | Réz vezeték, Vörösrézcső szerelése, kapilláris,<br>lágú forrasztásos csőkötésekkel, cső elhelyezése<br>idomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, lágú,<br>félkemény vagy kemény kivitelű rézcsőből, DN 8<br>átmérőig előszigetelt vegytiszta klíma rézcső 6mm                  | 30 m  | 1781 | 3749  | 53430  | 112470  |
| 14 | 81-006-<br>1.1.1.1.1.1-<br>0243010   | Réz vezeték, Vörösrézcső szerelése, kapilláris,<br>lágú forrasztásos csőkötésekkel, cső elhelyezése<br>idomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, lágú,<br>félkemény vagy kemény kivitelű rézcsőből, DN 8<br>átmérőig előszigetelt vegytiszta klíma rézcső<br>10mm              | 30 m  | 2849 | 6585  | 85470  | 197550  |
| 15 | 81-002-<br>3.2.1.2.3-<br>0130983     | PVC lefolyóvezeték szerelése, tokos, gumigyűrűs<br>kötésekkel, cső elhelyezése csőidomokkal,<br>szakaszos tömörségi próbával, horonyba vagy<br>padlócsatornába, DN 50, PIPELIFE PVC-U tokos<br>lefolyócső 50x1,8x1000 mm, KAEM050/1M                                          | 10 m  | 1424 | 5119  | 14240  | 51190   |

**Munkanem összesen:****6453862****25878951**



**Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése**

| Ssz. | Tételszám             | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                             | Menny. Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj összesen |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| 1    | 82-000-1.2.1          | Szerelvények leszerelése, menetes szerelvények, DN 50 méretig                                                                                                                                                                             | 500 db        | 0                 | 2925            | 0                 | 1462500      |
| 2    | 82-000-2              | Víz és gáz mérőhelyek szerelvényeinek leszerelése<br>G65 gázmérő és nyomáscsökkentő bontása                                                                                                                                               | 1 db          | 0                 | 6647            | 0                 | 6647         |
| 3    | 82-000-4.2.1.1        | Gáz- és fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>leszerelése, fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>kazánok                                                                                                                                  | 4 db          | 0                 | 166180          | 0                 | 664720       |
| 4    | 82-000-4.2.1.2        | Gáz- és fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>leszerelése, fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>folyadékhűtő leszerelése                                                                                                                 | 1 db          | 0                 | 332360          | 0                 | 332360       |
| 5    | 82-000-4.2.2.2        | Gáz- és fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>leszerelése, fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>melegvíz tárolók                                                                                                                         | 2 db          | 0                 | 132944          | 0                 | 265888       |
| 6    | 82-000-4.2.4          | Gáz- és fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>leszerelése, fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>fűtőcső bontása                                                                                                                          | 4 db          | 0                 | 132944          | 0                 | 531776       |
| 7    | 82-000-4.2.5.5        | Gáz- és fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>leszerelése, fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>öntöttvas tagos radiátor, szétszerelés nélkül                                                                                            | 198 db        | 0                 | 14225           | 0                 | 2816550      |
| 8    | 82-000-4.2.6          | Gáz- és fűtésszerelési berendezési tárgyak<br>leszerelése, fűtésszerelési berendezési tárgyak fan-<br>coil leszerelése                                                                                                                    | 6 db          | 0                 | 33236           | 0                 | 199416       |
| 9    | 82-001-2.19.3-0125833 | Kétoldalon karimás szerelvény elhelyezése<br>ellenkarimákkal, DN 80 PN 16 - PN 40,<br>szennyfogósűrő, iszap- és levegőleválasztó<br>Spirovent BE080 DN80 , PN 16, karimás<br>iszapleválasztó                                              | 1 db          | 620789            | 15820           | 620789            | 15820        |
| 10   | 82-001-2.19.3-0125863 | Kétoldalon karimás szerelvény elhelyezése<br>ellenkarimákkal, DN 80 PN 16 - PN 40,<br>szennyfogósűrő, iszap- és levegőleválasztó<br>Spirovent BA080 DN80 , PN 16, mikrobuborék<br>leválasztó                                              | 1 db          | 581689            | 15820           | 581689            | 15820        |
| 11   | 82-001-6.2.8-0117163  | Egyoldalon menetes szerelvény elhelyezése, külső<br>vagy belső menettel, illetve hollandival<br>csatlakoztatva DN 15 légtelenítőszelep, kifolyó-<br>és locsolószelep, töltőszelep GIACOMINI<br>automata légtelenítő elzáróval, R88I, 1/2" | 84 db         | 3397              | 3058            | 285348            | 256872       |

**Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése**

|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |      |        |        |
|----|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|--------|--------|
| 12 | 82-001-7.2.2-0130128 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 15 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM tömlővéges gáz gömbcsap 1/2", laboratóriumi használatra, kód: 113-0050-20                                                                                                       | 84 db | 3394 | 3058 | 285096 | 256872 |
| 13 | 82-001-7.2.2-0130525 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 15 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM kazántöltőcsap 1/2" névleges méret 15 mm, sárgarézt, natúr, 16 bar, Kód: 113-0010-00                                                                                            | 65 db | 3394 | 3058 | 220610 | 198770 |
| 14 | 82-001-7.2.8-0113421 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 15 Gumikompenzátor DN 15                                                                                                                                                                                             | 8 db  | 3641 | 3058 | 29128  | 24464  |
| 15 | 82-001-7.2.8-0117043 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 15 biztonsági szerelvény GIACOMINI biztonsági szelep, 6 bar lefűvási nyomásra, R140, 1/2"                                                                                                                            | 2 db  | 8020 | 3058 | 16040  | 6116   |
| 16 | 82-001-7.3.1-0123183 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 20 szelepek, csappantyúk (szabályzó, folytő-elzáró, beavatkozó) NELKE-WATTS York rugós visszacsapószelep vízre fűtésre, sárgarézt házzal, 100°C műanyag tányérral gumitömítéssel, PN12 DN20, 3/4", VRY 20, 05.64.020 | 1 db  | 4871 | 3324 | 4871   | 3324   |
| 17 | 82-001-7.3.2-0130610 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 20 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 3/4" kb. menettel, toldattal, névleges méret 20 mm, sárgarézt, natúr, 16 bar, Kód: 113-0026-00                                                         | 2 db  | 2856 | 3324 | 5712   | 6648   |
| 18 | 82-001-7.3.8-0113422 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 20 Gumikompenzátor DN 20                                                                                                                                                                                             | 4 db  | 3641 | 3324 | 14564  | 13296  |
| 19 | 82-001-7.4.2-0013905 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 25 gömbcsap, víz- és gázfőcsap Illetéktelen elzárás ellen védett golyóscsap DN25                                                                                                                                     | 4 db  | 4400 | 4121 | 17600  | 16484  |

## Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése

|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |      |       |       |
|----|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-------|-------|
| 20 | 82-001-7.4.2-0130605 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 25 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 1" bb. menettel, névleges méret 25 mm, sárgarézt, natúr, 16 bar,<br><br>Kód: 113-0034-00                                                               | 3 db | 4400  | 4121 | 13200 | 12363 |
| 21 | 82-001-7.4.9-0113423 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 25 Gumikompenzátor DN 25                                                                                                                                                                                             | 2 db | 4205  | 4121 | 8410  | 8242  |
| 22 | 82-001-7.4.9-0123015 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 25 biztonsági szerelvény NELKE-WATTS biztonsági szelep rézöntvény házban, menetes kivitel, 3 bar, SVH 30, 1", 02.18.330                                                                                              | 3 db | 8813  | 4121 | 26439 | 12363 |
| 23 | 82-001-7.5.1-0123185 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 32 szelepek, csappantyúk (szabályzó, folytő-elzáró, beavatkozó) NELKE-WATTS York rugós visszacsapószelep vízre fűtésre, sárgarézt házzal, 100°C műanyag tányérral gumitömítéssel, PN10 DN32, 5/4", VRY 32, 05.64.032 | 5 db | 7820  | 4919 | 39100 | 24595 |
| 24 | 82-001-7.5.2-0130606 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 32 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 5/4" bb. menettel, víztőbcsátás 330 l/min., névleges méret 32 mm, sárgarézt, natúr, 10 bar, Kód: 113-0051-00                                           | 8 db | 8419  | 4919 | 67352 | 39352 |
| 25 | 82-001-7.5.9-0121063 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 32 biztonsági szerelvény Gumikompenzátor DN 32                                                                                                                                                                       | 2 db | 4923  | 4919 | 9846  | 9838  |
| 26 | 82-001-7.6.1-0123186 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 40 szelepek, csappantyúk (szabályzó, folytő-elzáró, beavatkozó) NELKE-WATTS York rugós visszacsapószelep vízre fűtésre, sárgarézt házzal, 100°C műanyag tányérral gumitömítéssel, PN10 DN40, 6/4", VRY 40, 05.64.040 | 1 db | 10115 | 5318 | 10115 | 5318  |

# Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése

|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |        |       |        |        |
|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|--------|--------|
| 27 | 82-001-7.6.2-0130607 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 40 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 6/4" bb. menettel, vízátbocsátás 590 l/min., névleges méret 40 mm, sárgaréz, natúr, 10 bar, Kód: 113-0052-00      | 9 db | 14119  | 5318  | 127071 | 47862  |
| 28 | 82-001-7.7.2-0130608 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 50, DN 65 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 2" bb. menettel, vízátbocsátás 890 l/min., névleges méret 50 mm, sárgaréz, natúr, 10 bar, Kód: 113-0053-00 | 3 db | 22950  | 6514  | 68850  | 19542  |
| 29 | 82-001-7.8.2-0116841 | Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 80, DN 100 gömbcsap EFFEBI TOTAL teljesátömlésű golyóscsap, nikkelezett, PN 64, 130 C fok, bb 3" típ. Kód: 0101N211                                                             | 7 db | 141534 | 15820 | 990738 | 110740 |
| 30 | 82-001-13.4-0113036  | Három- vagy négyoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 32 Danfoss HRE 3 háromjáratú szelep, DN 32                                                                                                                         | 2 db | 35211  | 4919  | 70422  | 9838   |
| 31 | 82-001-13.5-0113037  | Három- vagy négyoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 40 Danfoss HRE 3 háromjáratú szelep, DN 40                                                                                                                         | 1 db | 37331  | 5318  | 37331  | 5318   |
| 32 | 82-001-13.5-0343275  | Három- vagy négyoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 40 Honeywell termosztatikus keverőszelep, HMTV keverés, forrázásvédelem, 6/4", külső menet + hollandier, 20-30°C, max 90°C, (kvs=8), TM3400.950                    | 1 db | 274958 | 5318  | 274958 | 5318   |
| 33 | 82-001-14.1-0113005  | Két- és háromjáratú szelepekhez, elektrotermikus és elektromotoros hajtóművek elhelyezése, elektromos bekötés nélkül Danfoss motor, egy- és kétutú szabályzó szelepekhez, 230 V                                                                                                                                 | 3 db | 63027  | 6647  | 189081 | 19941  |

**Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése**

|    |                        |                                                                                                                                                                                                                     |        |        |       |         |        |
|----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|---------|--------|
| 34 | 82-001-16.2.3-0117383  | Fűtőtest szerelvény elhelyezése külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 15 visszatérő elzárószelep GAMPPER 456 M egyenes kivitelű, visszatérő radiátorszelep, 1/2"                         | 198 db | 5609   | 3058  | 1110582 | 605484 |
| 35 | 82-001-16.2.5-0117223  | Fűtőtest szerelvény elhelyezése külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 15 termosztatikus szelep, termosztatikus szelep szett GAMPPER Vario M radiátorszelep, egyenes kivitelű, 1/2"       | 198 db | 8471   | 3058  | 1677258 | 605484 |
| 36 | 82-001-17.1.2-0117096  | Termosztatikus szelepfej felszerelése radiátorszelepre, hollandival csatlakoztatva GAMPPER 320 KH termosztatikus fej, folyadékpatronos                                                                              | 198 db | 3525   | 1994  | 697950  | 394812 |
| 37 | 82-003-1.1.2-0245436   | Gáz nyomáscsökkentő csatlakozás készítése, VF-50 nyomásszabályozó részére, Perógáz T16 Q50 faliszekrényel                                                                                                           | 1 db   | 103819 | 13294 | 103819  | 13294  |
| 38 | 82-003-2.1.1           | Gázmérő elhelyezése, G4 típusú gáz almérő elhelyezése                                                                                                                                                               | 1 db   | 52352  | 13294 | 52352   | 13294  |
| 39 | 82-003-3.2.1-0130585   | Gázmérőhely kialakítása egységes mérőkötéssel, kétcsonkú gázmérőhöz, G25 gázmérőhely kialakítása                                                                                                                    | 1 db   | 35148  | 13294 | 35148   | 13294  |
| 40 | 82-003-4.1.1           | Gázmérő alátámasztók készítése és elhelyezése, konzolos, 25 m <sup>3</sup> /h teljesítményig                                                                                                                        | 2 db   | 29645  | 6647  | 59290   | 13294  |
| 41 | 82-004-6.1.1.2-0721019 | Zárt tágulási tartály elhelyezése és bekötése fűtési és hűtési rendszerekben, membrános, 81-400 liter között REFLEX 140 literes zárt tágulási tartály, 6 bar túlnyomásra,                                           | 2 db   | 75694  | 19942 | 151388  | 39884  |
| 42 | 82-004-6.3.1.1-0722071 | Zárt tágulási tartály elhelyezése és bekötése (nyomástartó-, gáztalanító és vízutántöltő berendezések a 82-004-21-es tételtől), ivóvízre, membrános, 2-80 liter között Reflex 33 literes membrános tágulási tartály | 2 db   | 41953  | 13294 | 83906   | 26588  |
| 43 | 82-005-16.2-0123313    | Manométer elhelyezése, lemezházaz NELKE-WATTS manométer-axiális hátsó csatlakozással, 50 mm átmérővel 0-6 bar 1/4", MDA 50/4, 03.10.106                                                                             | 3 db   | 4807   | 1994  | 14421   | 5982   |
| 44 | 82-005-17.1.1-0123241  | Hőmérő elhelyezése, egyenes hőmérő, kicsi NELKE-WATTS Bimetál hőmérő 1/2", 0-120°C 63 mm átmérővel, 42 mm benyúlással, kerek alukeretes előlappal, T 63/50, 03.01.040                                               | 10 db  | 5609   | 1994  | 56090   | 19940  |

# Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése

|    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |         |          |         |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|----------|---------|
| 45 | 82-008-3.1.3.3.2-0125091 | Fűtés-, klíma-, hűtéstechnika nedvestengelyű standard (átkapcsolható) szivattyúk elhelyezése és bekötése egyes szivattyúk (HMV) menetes kötéssel, DN 20 Wilo-Star-Z 20/2 nedvestengelyű szivattyú, használati melegvíz rendszerekhez, DN 20, PN10, 1~230V,<br><br>C:4028111                                                                                                                            | 1 db | 58997    | 31308   | 58997    | 31308   |
| 46 | 82-008-3.1.4.1.2-0125703 | Fűtés-, klíma-, hűtéstechnika nedvestengelyű nagyhatásfokú szabályozott szivattyú, menetes vagy karimás kötéssel, egyes szivattyúk, DN 30/32 Wilo-Stratos 30/1-6 nedvestengelyű keringető szivattyú, DN 30, menetes csatlakozással, A-energiaosztály, PN6/10, 1~230V, C:2090449                                                                                                                        | 1 db | 222064   | 31308   | 222064   | 31308   |
| 47 | 82-008-3.1.4.1.2-0125704 | Fűtés-, klíma-, hűtéstechnika nedvestengelyű nagyhatásfokú szabályozott szivattyú, menetes vagy karimás kötéssel, egyes szivattyúk, DN 30/32 Wilo-Stratos 30/1-8 nedvestengelyű keringető szivattyú, DN 30, menetes csatlakozással, A-energiaosztály, PN6/10, 1~230V, C:2090450                                                                                                                        | 2 db | 245122   | 31308   | 490244   | 62616   |
| 48 | 82-008-3.1.4.1.3-0125708 | Fűtés-, klíma-, hűtéstechnika nedvestengelyű nagyhatásfokú szabályozott szivattyú, menetes vagy karimás kötéssel, egyes szivattyúk, DN 40 Wilo-Stratos 40/1-8 nedvestengelyű keringető szivattyú, DN 40, karimás csatlakozással, A-energiaosztály, PN6/10 kombikarimával, 1~230V, C:2090454                                                                                                            | 1 db | 347837   | 31308   | 347837   | 31308   |
| 49 | 82-010-5.3.2-0322011     | Gázüzemű lakásfűtő készülék elhelyezése, víz- és gázoldali bekötése, földgázra vagy PB gázra, kondenzációs fali- vagy modulkazán 40 kW teljesítmény felett Viessmann Vitodens 200-W Gázüzemű kondenzációs falikazán, kaszkád rendszer, 1db 99 kW-os és 1db 120 kW-os készülékkel, fűtőköri csatlakozó készlettel, hidraulikus váltóval, kaszkád szabályozóval, füstelvezetéssel kompletten felszerelve | 1 db | 13144952 | 1661800 | 13144952 | 1661800 |
| 50 | 82-012-3.1.1.4-0423261   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 1 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 11K típus, 1-soros, konvektorlemez borítással, 600x 400 mm, fűtőteliesség: 376 W                                                                                                                                                                         | 4 db | 8846     | 17017   | 35384    | 68068   |

# Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése

|    |                          |                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |       |         |         |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 51 | 82-012-3.2.1.3-0423444   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x 720 mm, fűtőteljesítmény: 1111 W | 67 db | 23899 | 17017 | 1601233 | 1140139 |
| 52 | 82-012-3.2.1.3-0423445   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x 800 mm, fűtőteljesítmény: 1234 W | 12 db | 26414 | 17017 | 316968  | 204204  |
| 53 | 82-012-3.2.1.3-0423447   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x1000 mm, fűtőteljesítmény: 1543 W | 11 db | 32744 | 17017 | 360184  | 187187  |
| 54 | 82-012-3.2.1.3-0423449   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x1200 mm, fűtőteljesítmény: 1852 W | 6 db  | 37546 | 17017 | 225276  | 102102  |
| 55 | 82-012-3.2.1.3-0423452   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x1600 mm, fűtőteljesítmény: 2469 W | 2 db  | 49207 | 17017 | 98414   | 34034   |
| 56 | 82-012-3.2.1.3.1-0423444 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x 400 mm, fűtőteljesítmény: 1111 W | 2 db  | 14023 | 17017 | 28046   | 34034   |
| 57 | 82-012-3.2.1.3.1-0423445 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x 920 mm, fűtőteljesítmény: 1434 W | 9 db  | 30223 | 17017 | 272007  | 153153  |
| 58 | 82-012-3.2.1.3.1-0423449 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x1120 mm, fűtőteljesítmény: 1952 W | 13 db | 35836 | 17017 | 465868  | 221221  |

# Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése

|    |                          |                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |       |        |        |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 59 | 82-012-3.2.1.3.1-0423451 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x1320 mm, fűtőteljesítmény: 2060 W | 1 db  | 40781 | 17017 | 40781  | 17017  |
| 60 | 82-012-3.2.1.3.2-0423444 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x 520 mm, fűtőteljesítmény: 711 W  | 2 db  | 17925 | 17017 | 35850  | 34034  |
| 61 | 82-012-3.2.1.3.3-0423444 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 500 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 500x 620 mm, fűtőteljesítmény: 1011 W | 4 db  | 20084 | 17017 | 80336  | 68068  |
| 62 | 82-012-3.2.1.4-0423461   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 600x 400 mm, fűtőteljesítmény: 685 W  | 2 db  | 14580 | 17017 | 29160  | 34034  |
| 63 | 82-012-3.2.1.4-0423462   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 600x 520 mm, fűtőteljesítmény: 891 W  | 3 db  | 18657 | 17017 | 55971  | 51051  |
| 64 | 82-012-3.2.1.4-0423463   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 600x 600 mm, fűtőteljesítmény: 1028 W | 8 db  | 20695 | 17017 | 165560 | 136136 |
| 65 | 82-012-3.2.1.4-0423464   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 600x 720 mm, fűtőteljesítmény: 1233 W | 24 db | 24660 | 17017 | 591840 | 408408 |
| 66 | 82-012-3.2.1.4-0423465   | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 600x 800 mm, fűtőteljesítmény: 1370 W | 13 db | 27248 | 17017 | 354224 | 221221 |



**Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése**

|    |                        |                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |         |        |        |
|----|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---------|--------|--------|
| 67 | 82-012-3.2.1.4-0423466 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 600x 920 mm, fűtőteljesítmény: 1576 W | 5 db | 31238 | 17017   | 156190 | 85085  |
| 68 | 82-012-3.2.1.4-0423467 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 600x1000 mm, fűtőteljesítmény: 1713 W | 4 db | 33789 | 17017   | 135156 | 68068  |
| 69 | 82-012-3.2.1.4-0423469 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 600x1200 mm, fűtőteljesítmény: 2056 W | 2 db | 38314 | 17017   | 76628  | 34034  |
| 70 | 82-012-3.2.1.4-0423470 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 600x1320 mm, fűtőteljesítmény: 2261 W | 1 db | 42066 | 17017   | 42066  | 17017  |
| 71 | 82-012-3.2.1.6-0423484 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 2 soros, 1600 mm-ig, 900 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 22K típus, 2-soros, 2 konvektorlemez borítással, 900x 720 mm, fűtőteljesítmény: 1653 W | 1 db | 36282 | 17017   | 36282  | 17017  |
| 72 | 82-012-3.3.1.4-0423568 | Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, 3 soros, 1600 mm-ig, 600 mm VOGEL & NOOT kompakt lapradiátor 33K típus, 3-soros, 3 konvektorlemez borítással, 600x1120 mm, fűtőteljesítmény: 2747 W | 2 db | 65853 | 17017   | 131706 | 34034  |
| 73 | 82-016-11-0210496      | Fűtési rendszer feltöltése lágyvízzel                                                                                                                                                                                                | 1 db | 0     | 265 888 | 0      | 265888 |
| 74 | 82-016-12.1            | Fűtési vezeték nyomáspróbája                                                                                                                                                                                                         | 1 db | 0     | 199416  | 0      | 199416 |
| 75 | 82-016-12.2            | Gázhálózat átadási eljárásának lefolytatása, átadási dokumentáció elkészítése, hatósági szilárdsági- és tömörségi nyomáspróba elkészítése                                                                                            | 1 db | 0     | 132944  | 0      | 132944 |
| 76 | 82-016-12.4            | Kazánház, illetve hőközpont besabályozása, beüzemelése 69.781 -139.560 W teljesítmény között                                                                                                                                         | 2 db | 0     | 365596  | 0      | 731192 |

**Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése**

|                           |                                                                                       |      |   |                 |   |                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----------------|---|-----------------|
| 77                        | 82-016-13.1 EPH nyilatkozat beszerzése                                                | 1 db | 0 | 166180          | 0 | 166180          |
| 78                        | 82-016-13.2 Kéményseprő nyilatkozat beszerzése                                        | 2 db | 0 | 199416          | 0 | 398832          |
| 79                        | 82-016-13.5 Próbaűtés, radiátorok besabályozása 139.561-279.120 W teljesítmény között | 1 db | 0 | 332360          | 0 | 332360          |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                                                                                       |      |   | <b>27655788</b> |   | <b>16590841</b> |

**Szellőztetőberendezések**

| Ssz. | Tételszám              | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj összesen |
|------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| 1    | 83-000-1               | Légtechnikai vezeték gipszkarton elburkolás, tartószerkezettel együtt                                                                                                                                                                                                                | 40     | m2     | 3397              | 4000            | 135880            | 160000       |
| 2    | 83-000-2.2             | Légtechnikai rendszer beszabályozása                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      | kg     | 0                 | 365596          | 0                 | 365596       |
| 3    | 83-001-2.1.2-0830007   | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezről, NÁ 160-250 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezről, v=0,5 mm, NÁ 160 mm,<br><br>Csz.: APSPIKOB05160 | 9,5    | m      | 5688              | 4653            | 54036             | 44204        |
| 4    | 83-001-2.1.2-0830009   | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezről, NÁ 160-250 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezről, v=0,5 mm, NÁ 200 mm,<br><br>Csz.: APSPIKOB05200 | 15     | m      | 7109              | 4653            | 106635            | 69795        |
| 5    | 83-001-2.1.2-0830011   | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezről, NÁ 160-250 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezről, v=0,5 mm, NÁ 250 mm,<br><br>Csz.: APSPIKOB05250 | 20,5   | m      | 8896              | 5318            | 182368            | 109019       |
| 6    | 83-001-2.2.2-0530524   | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, hőszigetelt légcsatorna cső belső cső: NÁ 150-315 mm között Helios Isopipe NÁ 160                                                                                                                       | 1,5    | m      | 19149             | 6647            | 28724             | 9971         |
| 7    | 83-001-2.2.2-0530525   | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, hőszigetelt légcsatorna cső belső cső: NÁ 150-315 mm között Helios Isopipe NÁ 180                                                                                                                       | 5,5    | m      | 21793             | 6647            | 119862            | 36559        |
| 8    | 83-001-2.3.2.1-0825418 | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom UNIMAX SZOTFORM "TR" elágazó idom, horganyzott acéllemezről,<br>D1/D2/D3 = 200/160/200 mm   | 4      | db     | 9736              | 7977            | 38944             | 31908        |

## Szellőztetőberendezések

|    |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |      |       |       |
|----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-------|-------|
| 9  | 83-001-<br>2.3.2.1-<br>0825424  | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom UNIMAX SZOTFORM "TR" elágazó idom, horganyzott acéllemezből,<br>D1/D2/D3 = 250/160/250 mm          | 4 db | 16210 | 7977 | 64840 | 31908 |
| 10 | 83-001-<br>2.3.2.2-<br>0825155  | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, szűkítő idom UNIMAX SZOTFORM KSZD koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezből, NÁ 200/160 mm            | 2 db | 4718  | 4786 | 9436  | 9572  |
| 11 | 83-001-<br>2.3.2.2-<br>0825159  | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, szűkítő idom UNIMAX SZOTFORM KSZD koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezből, NÁ 250/160 mm            | 2 db | 6972  | 4786 | 13944 | 9572  |
| 12 | 83-001-<br>2.3.2.2-<br>0825161  | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, szűkítő idom UNIMAX SZOTFORM KSZD koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezből, NÁ 250/200 mm            | 2 db | 6725  | 4786 | 13450 | 9572  |
| 13 | 83-001-<br>2.3.2.8-<br>0860464  | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, ív, könyök idom AEROPRODUKT VF-04 90 fokos ívcső, horganyzott acéllemezből, NÁ<br><br>160 mm, Csz.: APVFHG04160 | 5 db | 7544  | 4254 | 37720 | 21270 |
| 14 | 83-001-<br>2.3.2.8-<br>0860467  | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, ív, könyök idom AEROPRODUKT VF-04 90 fokos ívcső, horganyzott acéllemezből, NÁ<br><br>250 mm, Csz.: APVFHG04250 | 4 db | 17092 | 4786 | 68368 | 19144 |
| 15 | 83-001-<br>2.15.2.2-<br>0522163 | Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, szigetelt csőidom elhelyezése NÁ 160-250 mm között, szűkítő idom Isopipe 90°-os szűkítő idom NÁ 160 NÁ 180/160 mm                                                                                              | 2 db | 10576 | 4254 | 21152 | 8508  |

**Szellőztetőberendezések**

|    |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |        |         |        |
|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------|---------|--------|
| 16 | 83-001-<br>2.15.2.7-<br>0522065  | Kör keresztmetszetű légszatórna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, szigetelt csőidom elhelyezése NÁ 160-250 mm között, ív, könyök idom Isopipe 90°-os könyök idom NÁ 160                                                                                                                                                                                           | 1 db | 11217   | 4254   | 11217   | 4254   |
| 17 | 83-001-<br>2.15.2.7-<br>0522066  | Kör keresztmetszetű légszatórna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, szigetelt csőidom elhelyezése NÁ 160-250 mm között, ív, könyök idom Isopipe 90°-os könyök idom NÁ 180 mm                                                                                                                                                                                        | 1 db | 11858   | 4254   | 11858   | 4254   |
| 18 | 83-002-<br>2.1.1.1-<br>0143757   | Kör keresztmetszetű műanyag légrács felszerelése falnyílásba vagy légszatórnára, 80-250 NÁ között Helios IP-FBF 180 homlokzati rács                                                                                                                                                                                                                                          | 1 db | 64899   | 13294  | 64899   | 13294  |
| 19 | 83-002-<br>2.5.1.1-<br>0114524   | Kör keresztmetszetű mennyezeti befűvők vagy elszívók felszerelése légszatórnára, ill. csatlakozó dobozra, NÁ 350 mm-ig Schako SVZ 160 befűvő elem, acéllemezből, NÁ 160 mm                                                                                                                                                                                                   | 5 db | 24865   | 6780   | 124325  | 33900  |
| 20 | 83-002-<br>2.5.1.1-<br>0114534   | Kör keresztmetszetű mennyezeti befűvők vagy elszívók felszerelése légszatórnára, ill. csatlakozó dobozra, NÁ 350 mm-ig Schako SVA 160 elszívó elem, acéllemezből, NÁ 160 mm                                                                                                                                                                                                  | 5 db | 24865   | 6780   | 124325  | 33900  |
| 21 | 83-002-<br>5.2.1-<br>0143969     | Tetőszellőző felszerelése kör keresztmetszetű, NÁ 350 mm-ig Helios IP-UDPS 180 Univerzális tetőátvezetés NÁ 180                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 db | 80283   | 26589  | 80283   | 26589  |
| 22 | 83-004-<br>2.1.1-<br>0143584     | Kör keresztmetszetű hangtompító elhelyezése, NÁ 500 mm-ig HELIOS FSD 250 Flexibilis hangcsillapító, NÁ 250, Cikksz.:0680                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 db | 56246   | 13294  | 112492  | 26588  |
| 23 | 83-021-<br>1.3.2.1.1-<br>0340541 | Hővisszanyerős szellőztető berendezés beépítése, faláttörés és elektromos bekötés nélkül, álló kivitelben, függőleges csatlakozási pozícióval, falra szerelhető vagy lábra állítható, kereszt-ellenáramú hőcserélővel, levegő-térfogatáram: 500 m3/h-ig HELIOS<br><br>KWL EC 500 Eco L Hővisszanyerős központi szellőző EC-kivitel, ~1, 230 V, 0,25 kW, NÁ 160, Cikksz.:0786 | 1 db | 1523942 | 299124 | 1523942 | 299124 |
| 24 | 83-021-<br>1.11.2-<br>0144818    | Hővisszanyerős szellőztető berendezés beépítése, faláttörés és elektromos bekötés nélkül, kiegészítők, tartozékok elhelyezése, kezelőegység Komfort kezelőelem Helios KWL-BEC + KWL-APG fali keret                                                                                                                                                                           | 1 db | 130772  | 13294  | 130772  | 13294  |

**Munkanem összesen:**
**3079472**
**1391795**

**Légkondicionáló berendezések**

| Ssz.                      | Tételszám            | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                           | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj összesen   |
|---------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| 1                         | 84-000-1.1           | Gépek, berendezések bontása Split klímák bontása és vissza szerelése                                                                                                                                                                    | 7      | db     | 0                 | 99708           | 0                 | 697956         |
| 2                         | 84-001-3.6.1-0253033 | Oldalfali mono és multi split klímák elhelyezése, csövezetés nélkül, multi split klímák, variálható 2-4 közötti beltéri egységekkel, inverteres kivitelű, multi split klíma beltéri egység elhelyezése, Fisher FSAIF-Pro-184AE2, 5,3 kW | 4      | db     | 94588             | 66472           | 378352            | 265888         |
| 3                         | 84-001-3.6.1-0253078 | Oldalfali mono és multi split klímák elhelyezése, csövezetés nélkül, multi split klímák, variálható 2-4 közötti beltéri egységekkel, inverteres kivitelű multi split klíma kültéri egység elhelyezése, Fisher FS4MIF-360AE2, 10,55 kW   | 2      | db     | 489045            | 232652          | 978090            | 465304         |
| 4                         | 84-001-10.1          | Klíma feltöltés, beüzemelés                                                                                                                                                                                                             | 9      | db     | 8813              | 13294           | 79317             | 119646         |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                         |        |        |                   |                 | <b>1435759</b>    | <b>1548794</b> |

Megrendelő:

NFSI Nemzeti Fejlesztési és Stratégiai

Intézet Nonprofit Kft.

Budapest Lajos u 3

Építtető: Országos Rendőr-főkapitányság

Jász- Nagykun Szolnok Megyei

Rendőr-főkapitányság, Szolnok

ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI MUNKÁK  
KÖLTSÉGVETÉSE

Kelt:

A munka leírása: Szolnok Rendőrkapitányság energetikai felújítása,  
projektarányos akadálymentesítése KEHOP 5.2.2 Energetikai korszerűsítéshez  
kapcsolódó villamos munkák

5000 Szolnok Dr. Sebestyén Gyula u 5 Hrsz.: 769/7

Költségvetés főösszesítő (HUF)

| Megnevezés                       | Anyagköltség | Díjköltség |
|----------------------------------|--------------|------------|
| 1. Építmény közvetlen költségei  | 24893118     | 10665093   |
| 1.1 Közvetlen önköltség összesen | 24893118     | 10665093   |
| 2.1 ÁFA vetítési alap            | 35558211     |            |
| 2.2 Áfa                          | 27,00%       | 9600717    |
| 3. A munka ára                   | 45158928     |            |

Aláírás

### Munkanem összesítő

| <b>Munkanem megnevezése</b>                   | <b>Anyag összege</b> | <b>Díj összege</b> |
|-----------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Elektromos energia ellátás, világítás         | 2916078              | 4206604            |
| Megújuló energiahasznosító berendezések       | 19950000             | 2200000            |
| Egyéb járulékos munkák                        | 1898725              | 4124825            |
| Épületgépészeti berendezések energia ellátása | 128315               | 133664             |
| <b>Összesen:</b>                              | <b>24893118</b>      | <b>10665093</b>    |



**Elektromos energia ellátás, világítás**

| Ssz. | Tételszám              | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag Díj összesen<br>összesen |
|------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|--------------------------------|
| 1    | 71-001-1.2.1.2-0000001 | Merev, simafalú műanyag védőcső elhelyezése, elágazó dobozokkal, falon kívül, előre elkészített tartó szerkezetre szerelve, erősített falú kivitelben, közepes mechanikai igénybevételre, Névleges méret: 20 mm HYDRO-THERM Mü II. vékonyfalú védőcső, 20 mm, Kód: MU-II 20                                                                            | 25     | m      | 172               | 1306            | 4300 32650                     |
| 2    | 71-001-24.1.1-0130021  | Műanyag vezetékcsatorna, padlószegélycsatorna elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre szerelve, idomdarabok nélkül, szélesség: 40 mm-ig HYDRO-THERM beltéri könnyű kivitelű műanyag kábelcsatorna, sima, fehér 25x25 mm, Kód: MCSN 25*25F                                                                                                       | 40     | m      | 309               | 1543            | 12360 61720                    |
| 3    | 71-001-24.1.1-0130031  | Műanyag vezetékcsatorna, padlószegélycsatorna elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre szerelve, idomdarabok nélkül, szélesség: 40 mm-ig HYDRO-THERM beltéri könnyű kivitelű műanyag kábelcsatorna, sima, fehér 32x25 mm, Kód: MCSN 32*25F                                                                                                       | 22     | m      | 380               | 1543            | 8360 33946                     |
| 4    | 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 <sup>2</sup> PannonCom-Kábel H07V-K<br><br>450/750V 1x10 mm <sup>2</sup> , hajlékony rézvezetővel (Mkh)           | 90     | m      | 469               | 1306            | 42210 117540                   |
| 5    | 71-002-21.1-0221522    | Kábel szerű vezeték elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 1-12 érű rézvezetővel, elágazó dobozokkal és kötésekkel, szigetelési ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 0,5-2,5 mm <sup>2</sup><br><br>PannonCom-Kábel NYM 300/500V 3x2,5 mm <sup>2</sup> , tömör rézvezetővel (MBCu) | 96     | m      | 354               | 1543            | 33984 148128                   |
| 6    | 71-002-21.1-0221561    | Kábel szerű vezeték elhelyezése előre elkészített tartószerkezetre, 1-12 érű rézvezetővel, elágazó dobozokkal és kötésekkel, szigetelési ellenállás méréssel, a szerelvényekhez csatlakozó vezetékvégek bekötése nélkül, keresztmetszet: 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                       | 20     | m      | 404               | 1543            | 8080 30860                     |

**Elektromos energia ellátás, világítás**

PannonCom-Kábel NYM 300/500V 5x1,5 mm<sup>2</sup>, tömör rézvezetővel (MBCu)

|    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |       |        |       |        |        |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 7  | 71-002-54.2-0336647       | Műanyag szigetelésű energiaátviteli és irányítás-technikai kábel elhelyezése előre beépített tartószerkezetre, rögzítés nélkül, tömeghatár: 0,36-0,65 kg/m PannonCom-Kábel NYY-J 0,6/1 kV 5x6 mm <sup>2</sup>                                      | 25 m  | 1721   | 1781  | 43025  | 44525  |
| 8  | 71-004-6.2-0151466        | Tartó és egyéb szerkezetek elhelyezése, műanyag bilincs tartóra vagy faliékbe LEGRAND csőbilincs 20 bepattintható műanyag (Kat.szám:031371)                                                                                                        | 30 db | 154    | 772   | 4620   | 23160  |
| 9  | 71-005-1.11.1.1.1-0231418 | Komplett világítási és telekommunikációs szerelvények, Csatlakozóaljzat elhelyezése, süllyesztve, 16A, földelt, egyes csatlakozóaljzat (2P+F) LEGRAND Plexo 55 falonkívüli 2P+F aljzat csapófedéllel, csavaros, komplett, szürke (Kat.szám:069733) | 2 db  | 5579   | 3798  | 11158  | 7596   |
| 10 | 71-009-1.5-0000030        | ENERGIA ELOSZTÁS: Elosztó szekrény, belső vezetékezéssel készre szerelve, összes tartozékkal, szekrény és készülékek, rajz szerint, járulékos munkákkal együtt. EG"jelű gépészeti elosztó                                                          | 1 db  | 510410 | 59350 | 510410 | 59350  |
| 11 | 71-013-1.1-0000020        | DEHN 123 109 Villámhárító felfogó szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, Felfogók és tartozékok Al 1000 mm felfogórúd gerinccserére rögzítve, fokozatosan állítható tartószerkezettel.                                                     | 7 db  | 8546   | 6529  | 59822  | 45703  |
| 12 | 71-013-1.5-0000001        | DEHN 460 213 Villámhárító berendezés szerelése. Vizsgáló összekötő normál bontókapocs, összekötőcsavarral kerek vezetőkhoz. ZG Rd 7-10 mm                                                                                                          | 13 db | 3798   | 5104  | 49374  | 66352  |
| 13 | 71-013-1.6-0000001        | DEHN 800 010 Villámhárító berendezés szerelése. Vizsgáló összekötők és földelők összekötése részére 10mm köracél fal és járda sarokban DEHN 260 118 tartókkal rögzítetten szerelve, járulékos munkákkal együtt.                                    | 215 m | 1341   | 2968  | 288315 | 638120 |

**Elektromos energia ellátás, világítás**

|    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |        |      |      |        |        |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|--------|--------|
| 14 | 71-013-1.6-0000015  | DEHN 800 110 Villámhárító berendezés szerelése. Kerek huzalok, villámvédelmi- és földelőrendszerekben való alkalmazáshoz. Acél-huzal, Zn-bevonat = 50 µm középérték (rd. 350 g/m <sup>2</sup> ) műanyag köpeny, kiegészítő mechanikai-/korrózióvédelemként | 26 m   | 1733 | 3324 | 45058  | 86424  |
|    |                     | St/tZn 10mm köracél vezető                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |      |        |        |
| 15 | 71-013-1.9-0000003  | DEHN 204 359 Villámhárító felfogó vezető szerelése Tetővezető-tartók hajlított tartóval tetőfelületekhez hullámcserepbe, vagy a tetőlécekbe való beakasztáshoz                                                                                             | 140 db | 1614 | 2493 | 225960 | 349020 |
| 16 | 71-013-1.9-0000004  | DEHN 101 110 Villámhárító felfogócsúcs szerelése, terven meghatározott pozíció tartással. felfogó csúcs 1,0m hajlított 10mm átmérőjű felfogó vezetéből 0,5m függőleges résszel, 0,5m -es rész dupla bilincsel a felfogó vezetőhöz való                     | 2 db   | 6172 | 5342 | 12344  | 10684  |
|    |                     | rögzítéssel, járulékos munkákkal együtt.                                                                                                                                                                                                                   |        |      |      |        |        |
| 17 | 71-013-1.13-0000027 | DEHN 390 250 Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése: Többcél MMV összekötőkapocs elhelyezése vezetők kereszt összekötésére. Tűzihorganyzott. 8-10mm-es vezetőkhez. St/tZn 6-8 mm                                                              | 10 db  | 1246 | 2493 | 12460  | 24930  |
| 18 | 71-013-1.14-0000001 | DEHN 274 113 Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése: Földelő kivezető rögzítő bilincs elhelyezése, függőleges falon, járulékos munkákkal együtt.                                                                                              | 52 db  | 997  | 2137 | 51844  | 111124 |
| 19 | 71-013-1.16         | DEHN 206 819 Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése: Tetővezető-tartó állítható gerincseréphez és élkövekhez, állítható, DEHN grip vezetőtartóval NIRO 8mm vezetőkhez                                                                         | 125 db | 3324 | 2493 | 415500 | 311625 |
| 20 | 71-013-1.24         | DEHN 800 008 Villámhárító levezető szerelése, előre elkészített tartószerkezetre, sodronyból, kör- vagy laposacélból, épületszerkezeten kívül, tartóra szerelve, 60 mm <sup>2</sup> -ig Tűzihorganyzott vezető névleges átmérő 8 mm                        | 210 m  | 688  | 2137 | 144480 | 448770 |

# Elektromos energia ellátás, világítás

|    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |       |        |        |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 21 | 71-013-1.24. DEHN 800 008 0000021 | Villámhárító felfogó vezető szerelése,előre elkészített tartószerkezetre, sodronyból, kör- vagy laposacélból,épületszerkezeten kívül, tartóra szerelve,60 mm <sup>2</sup> -ig Tűzihorganyzott vezető névleges átmérő 8 mm                                           | 268 m  | 688    | 2968  | 184384 | 795424 |
| 22 | 71-013-1.26 DEHN 200 069          | Villámhárító levezető szerelése,előre elkészített tartószerkezetre, Vezetőtartó ereszcsonnakhoz, PS csavar nélküli, préselt lyukakkal fogó számára levezetők fektetéséhez ereszcsonnakra, fix nyomvonalvezetéssel                                                   | 200 db | 580    | 2137  | 116000 | 427400 |
| 23 | 71-013-1.29. DEHN 275 019 0000003 | Villámhárító felfogó szerelése,előre elkészített tartószerkezetre, Karmos rögzítő bilincs felfogórudakhoz,fali rögzítéshez. NIRO 13-16 mm St/tZn / NIRO                                                                                                             | 4 db   | 1543   | 2968  | 6172   | 11872  |
| 24 | 71-013-1.33                       | Villámhárító szerelése,előre elkészített tartószerkezetre, Földelők és tartozékok Számlapok a bontóhelyek jelzésébebetűtött számmal DEHN 480 003                                                                                                                    | 13 db  | 1306   | 2137  | 16978  | 27781  |
| 25 | 71-013-1.36                       | Villámhárító szerelése,előre elkészített tartószerkezetre, Földelők és tartozékok: Korrozóvédő szalag talaj feletti és alatti csatlakozások beburkolásához a talajban való alkalmazáshoz a DIN 30672 szerint, 10 m hosszú tekercsekben UV-álló kivitel DEHN 556 125 | 2 db   | 5342   | 9021  | 10684  | 18042  |
| 26 | 71-013-1.37. DEHN 207 109 0000001 | Villámvédelmi hálózat tartószerkezeteinek szerelése, levezető tartó téglaszerkezetbe rögzített bilincsel dübellel előre szerelve Rd 8mm-es vezetőhöz                                                                                                                | 15 db  | 926    | 2493  | 13890  | 37395  |
| 27 | 71-013-1.44 DEHN 951 300          | Villám- és érintésvédelmi hálózatok,moduláris nagyenergiájú túlfeszültség-levezető elhelyezése, kalapsínre szerelve,főelosztóba beépítve ,veztékeléssel ,komplett. DEHNventill DV TNC 255, 1+2 típus                                                                | 1 db   | 297937 | 11395 | 297937 | 11395  |

**Elektromos energia ellátás, világítás**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |       |        |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 28 | 71-013-1.46-DEHN 620 151 Villám- és érintésvédelmi<br>0000001 hálózat tartozékainak szerelése, földelő rúd<br>vagy cső, 4 m hosszúságig Földelőrúd D 20<br>mm 2x L 1 500 mm St/tZn Z típus<br>háromsávós recézett csappal                                                                                                                  | 13 db | 13057 | 11395 | 169741 | 148135 |
| 29 | 71-013-1.47 DEHN 620 001 Villám- és érintésvédelmi<br>hálózat tartozékainak szerelése, Beütőcsúcs<br>TG/tZn D 20 mm földelőrudakhoz                                                                                                                                                                                                        | 13 db | 1128  | 594   | 14664  | 7722   |
| 30 | 71-013-1.50-DEHN 392 050 Villám- és érintésvédelmi<br>0000003 hálózat tartozékainak szerelése, MV-<br>kapcsok felfogórudakhoz, többcéli<br>összekötő kapcsok széles körű<br>velhasználásra kereszt-, T- és párhuzamos<br>kapcsként, kétrészes hatlapfejű csavarral,<br>rugós alátétrel és<br><br>menettel az alsórészben St/tZn 8-10/16 mm | 10 db | 1151  | 2493  | 11510  | 24930  |
| 31 | 71-013-1.51 DEHN 339 010 Villámvédelmi hálózat<br>tartószerkezeteinek szerelése, Csatlakozó<br>elhelyezése, vezetők ereszcatornához, attika<br>borításhoz való csatlakoztatás részére                                                                                                                                                      | 4 db  | 1781  | 2968  | 7124   | 11872  |
| 32 | 71-013-1.78 DEHN 620 012 Villám- és érintésvédelmi<br>hálózat tartozékainak szerelése,<br>Csatlakozó bilincs kerek vezetők, lapos<br>szalagok, vagy sodronyok mélyföldelőre<br>való csatlakoztatásához                                                                                                                                     | 13 db | 6410  | 2493  | 83330  | 32409  |

---

**Munkanem összesen:****2916078****4206604**

---

## Megújuló energiahasznosító berendezések

| Ssz.                      | Tételszám            | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj<br>összesen |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1                         | 75-061-<br>1.1.1.1.2 | Napenergia hasznosítása - villamos hálózatra<br>kapcsolt három fázisú napelemes rendszer<br>telepítése, az épület villamos<br>energiarendszerére csatlakoztatva.Cserép<br>ill.lapos tetőre telepítve kompletten. 50KWp<br>teljesítményű rendszer. Mely tartalmaz:<br>(IEC 61215<br><br>és 61730 szabványnak megfelelő) 180db<br>280W polikristályos napelemmodult ,a<br>telepítésnek megfelelő minőségű és<br>mennyiségű,tartószerkezeti egységeket,<br>rögzítéssel,lesüllyozással, 4db SOLAR edge<br>12,5K hálózati invertert(20 év<br>garanciával),távfelügyeleti<br>modullal, 180 db SOLAR Edge P370<br>típ.teljesítmény optimalizálót,szolár<br>kábelsettet és megfelelő keresztmetszetű<br>AC oldali kábelezt, a csatlakozó pontig<br>való kiépítéssel,a hálózat védőcsőben ill.<br>kábelcsatornában, DC és AC oldali túláram<br>és 1+2 típusú<br><br>túlfeszültség védelemmel, tartószerkezetek<br>EPH hálózatban való<br>csatlakoztatással,szükséges hosszúságú<br>10mm2 keresztmetszetű földelő vezeték<br>szemes saruval, szükséges védőcsővekkal,<br>kábelcsatornával,szükség szerinti<br>kábelválccával. Szükséges darabszámú<br><br>tűzoltókapcsolóval,TÁVKIOLDÓ<br>nyomógységgel melyet NHXH tűzálló<br>kábeleztéssel kell telepíteni. A hálózatra<br>csatlakoztatáshoz szükséges hosszúságú és<br>keresztmetszetű rézvezetékekkel,kábelekkel,<br>komplett üzembe helyezéssel. Mérési terv<br><br>készítése-áramszolgáltatói ügyintézés-<br>áramszolgáltatói jóváhagyással. Hálózatra<br>kapcsolással,dokumentációs anyagok<br>elkészítésével,érintésvédelmi jegyzőkönyvel<br>és járulékos munkákkal együtt. | 50     | KWp    | 399000            | 44000           | 19950000          | 2200000         |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |        |                   |                 | <b>19950000</b>   | <b>2200000</b>  |

**Egyéb járulékos munkák**

| Ssz. | Tételszám           | Tétel szövege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj<br>összesen |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1    | 76-001-1.1          | Első felülvizsgálat. MSZ HD 60364-6:2007 -<br>re szerinti első felülvizsgálat ,szigetelés<br>ellenállás méréssel Minősítő irat készítéssel.                                                                                                                                                                                      | 1      | egység | 0                 | 249270          | 0                 | 249270          |
| 2    | 76-001-1.10.0000002 | Megvalósulási terv készítése                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      | egység | 0                 | 356100          | 0                 | 356100          |
| 3    | 76-001-1.10.0000003 | Felülvizsgálat. Érintésvédelmi felülvizsgálat<br>és Minősítő irat készítése.                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      | egység | 0                 | 189920          | 0                 | 189920          |
| 4    | 76-001-1.10.0000004 | Felülvizsgálat. Villámvédelmi felülvizsgálat<br>és Minősítő irat készítése.                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      | egység | 0                 | 189920          | 0                 | 189920          |
| 5    | 76-001-1.30.0000060 | Meglévő Főelosztóba 3VA2225-5HN32-<br>0AA0 TŰZESETI megszakító beépítése<br>MX kioldóval,sínscatlakozás<br>átalakítással,vezetékkeléssel,MCP4A-R02<br>távkioldó gomb ügyletre való telepítéssel<br>NHXH tűzálló kábelezzéssel funkciómegtartó<br><br>bilincseléssel,kábellel,bilincsekkel együtt,<br>járulékos munkákkal együtt. | 1      | egység | 529402            | 249270          | 529402            | 249270          |
| 6    | 76-001-1.30.0000063 | Új EG elosztó fővezetékének csatlakoztatása<br>a meglévő 3. emeleti elosztó<br>szekrénybe,leágazás beépítéssel , járulékos<br>munkákkal együtt.                                                                                                                                                                                  | 1      | egység | 154310            | 225530          | 154310            | 225530          |
| 7    | 76-001-1.70.0000001 | EPH rendszer kialakítása. Villamos elosztó<br>EPH csomopontjának bekötése a<br>villámvédelmi hálózatba,járulékos<br>munkákkal együtt.                                                                                                                                                                                            | 1      | db     | 89025             | 130570          | 89025             | 130570          |
| 8    | 76-001-1.70.0000002 | Fogyasztásmérés kialakítása,almérő<br>beépítése: A főelosztó "Kis épület"<br>leágazásába moduláris fogyasztásmérő<br>beépítése vezetékkeléssel komplett üzembe<br>helyezéssel,járulékos munkákkal együtt.<br>SIEMENS 7KT1548 3~ 125A direkt mérés<br>,impulzus jeladóval<br>rendelkező,fogyasztás mérő                           | 1      | klt    | 235738            | 41545           | 235738            | 41545           |
| 9    | 76-001-1.70.0000004 | Kazánházban végzendő villamos munkák:<br>Meglévő gépészeti átalakítással érintett<br>berendezések,feszültségmentesítése a<br>helyisében lévő kazánházi villamos<br>elosztóban,majd a készülékek kikötése,a<br>megszűnő berendezések tápkábeleinek<br>lebontása,járulékos                                                         | 1      | klt    | 0                 | 178050          | 0                 | 178050          |

Egyéb járulékos munkák

munkákkal együtt.

|    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |         |        |         |
|----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|--------|---------|
| 10 | 76-001-1.70-0000005 | Kazánházban végzendő villamos munkák: Az új gépészeti berendezések,hálózatásnak kiépítése,a megfelelő keresztmetszetű vezérlő és motorikus réz kábelekkel együtt,meglévő elosztóba való csatlakoztatással,a meglévő leágazásokra, a kötelező mérések elvégzése | 1 klt | 890250 | 2314650 | 890250 | 2314650 |
|----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|--------|---------|

után feszültség alá helyezésf,járulékos munkákkal együtt.

|                    |  |  |  |  |         |         |
|--------------------|--|--|--|--|---------|---------|
| Munkanem összesen: |  |  |  |  | 1898725 | 4124825 |
|--------------------|--|--|--|--|---------|---------|



**Épületgépészeti berendezések energia ellátása**

| Ssz.                      | Tételszám               | Tétel szövege                                                                            | Menny. | Egység | Anyag<br>egységár | Díj<br>egységre | Anyag<br>összesen | Díj<br>összesen |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1                         | 79-001-1.3-<br>0000003  | Épületgépészeti berendezések bekötése.<br>Légkezelő bekötése.                            | 1      | db     | 11395             | 14838           | 11395             | 14838           |
| 2                         | 79-001-1.4-<br>0000001  | Épületgépészeti berendezések bekötése.<br>klíma kültéri egység bekötése,beüzemelése.     | 2      | db     | 11395             | 8903            | 22790             | 17806           |
| 3                         | 79-001-1.4-<br>0000002  | Épületgépészeti berendezések bekötése.<br>klíma beltéri egység bekötése,beüzemelése.     | 5      | db     | 594               | 2968            | 2970              | 14840           |
| 4                         | 79-001-1.8              | Épületgépészeti berendezések bekötése.<br>keringető szivattyú, bekötése,beüzemelése.     | 5      | db     | 11395             | 8903            | 56975             | 44515           |
| 5                         | 79-001-1.9              | Épületgépészeti berendezések bekötése.<br>Motoros szelep, bekötése,beüzemelése.          | 3      | db     | 11395             | 8903            | 34185             | 26709           |
| 6                         | 79-001-1.13-<br>0000150 | Épületgépészeti berendezések bekötése.<br>Kazán vezérlő és szabályozó egység<br>bekötése | 1      | db     | 0                 | 14956           | 0                 | 14956           |
| <b>Munkanem összesen:</b> |                         |                                                                                          |        |        |                   |                 | <b>128315</b>     | <b>133664</b>   |

