

Munkanem összesítő

16. melléklet

| Munkanem megnevezése | Anyag összesen | Díj összesen | Összesen |
|--|----------------|---------------|----------------|
| Elektromágneses árnyékolás, akusztikai védelem | 83 211 806 Ft | 48 470 434 Ft | 131 682 240 Ft |
| TÜK helyiség fizikai biztonság kialakítása | 7 096 450 Ft | 4 397 100 Ft | 11 493 550 Ft |
| Légtechnikai rendszer | 34 675 488 Ft | 10 526 292 Ft | 45 201 780 Ft |
| | | | |
| Összesen: | | | 188 377 570 Ft |
| MINDÖSSZESEN: | | | |

Figyelem!

A mennyiségi kiírás tájékoztató jellegű, és a mennyiségek tekintetében együtt kezelendő a kapcsolódó szakági tervekkel. Bármilyen eltérés esetén Tervezőt haladéktalanul értesíteni kell!

A tervdokumentáció konkrét gyártmányok specifikációi szerint készült. A betervezett építési anyagok bármely olyan típusal helyettesíthetők, melyek a referenciatípus műszaki paramétereivel egyenértékűek a Megbízóval történő egyeztetés szerint.

Budapest, 2020. július 06.

.....
H1 Systems Mérnöki Szolgáltatások Kft.
Kiss Szilárd Zsolt Pusztai Katalin
projektmenedzsment igazgató operatív igazgató

| OGYH | | | | | | | |
|--|-----------|-------------------|-----------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| Cím: | | | | | | | |
| Típuszoba, bizalmas tárgyaló biztonságtechnikai kialakítása lehallgatásvédelemmel | | | | | | | |
| Gyengeáram, biztonságtechnikai fejezet (Elektromágneses árnyékolás, akusztikai védelem) | | | | | | | |
| Speciális, többfunkciós falrétengred aktív és passzív védelmekkel. | | | | | | | |
| A bizalmas tárgyaló kialakításának célja egy olyan helyiség kiépítése, mely a lehetőségeikhez képest maximálisan védett az információ kiszivárogatás és minden ismert, véletlenszerű és szándékos lehallgatása ellen. | | | | | | | |
| A kialakítandó akusztikai és az elektromágneses kisugárzás védelem miatt a rétegrend növekedés oldalanként és mennyezetként kb 25-30 cm helyiségméret csökkentést eredményez! Feltételezzük, hogy az épület a szünetmentes energia betápot és szükség szerinti kezelt levegőt, fűtést, klimatizációt biztosítja, annak szak szerű illesztését végezzük, továbbá feltételezzük, hogy a helyiséget védelem kiépítéséhez alkalmasan, csupasz falakkal, glettel felülettel kapjuk meg. Minden meglévő vezeték (elektromos, gépészet) visszabontásra kerül. Az alábbiakban részletezett műszaki tartalom kb. 31-35 befogadására nyújt lehetőséget, a kapott vázlatrajz szerinti asztal elrendezéssel. | | | | | | | |
| Részletezett műszaki tartalom | Mennyiség | anyag egységár | díj egységár | anyag | díj | Összesen | |
| EMC védelem, árnyékolás | | | | | | | |
| EMC átvetések kialakítása árnyékolt falon (Átadófelületek: Rfi szűrő, beléptető, riasztósz, tűzjelző, IT, optika, légtechnika átvétel stb) | 5,00 | kl | 168 600 Ft | 19 600 Ft | 833 000 Ft | 98 000 Ft | 931 000 Ft |
| EMC szélesspektrumú árnyékolás kialakítása oldalfalakon, padlón és mennyezeten (lehallgatás elleni nagy csillapítású) | 340,00 | m2 | 54 000 Ft | 36 500 Ft | 18 360 000 Ft | 12 410 000 Ft | 30 770 000 Ft |
| Emc árnyékoló, motoros fémdredőnyzet kialakítása nyílászárók elé, EMC védelemmel, végállás kapcsolókkal, EMC sinezettel, árnyékoláshoz kötve, 1,95x4,4 m | 3,00 | db | 2 469 600 Ft | 323 400 Ft | 7 408 800 Ft | 970 200 Ft | 8 379 000 Ft |
| Emc árnyékoló motorizált kialakítás, végállás kapcsolókkal, vezérléssel | 3,00 | db | 294 000 Ft | 137 200 Ft | 882 000 Ft | 411 600 Ft | 1 293 600 Ft |
| EM ellenőrző mérés MSZ EN 50147-1 (1996) szerint, 150MHz-3GHz tartományban, mérési jegyzőkönyvvel, mérési diagramokkal és rövid szakmai értékeléssel. | 1,00 | td | 0 Ft | 294 000 Ft | 0 Ft | 294 000 Ft | 294 000 Ft |
| Akusztikai falazat, védelem | | | | | | | |
| Lehallgatásvédelem, Hangszigetelő könnyűszerkezetes falszerkezet építése 2rtg. 12.55 mm vtg. , akusztikai kengyelek, nagysűrűségű gyapot hangelnyelés, , tecsound hangszigetelő membrán szigetelés, impregnált, tűzálló, akusztikai gipszkarton lapokból fémvázis tartószerkezetre, EM árnyékolás védelméhez illesztetten, fehérzaj légrés kialakítással. Belső felületen elhelyezve, meglévő falszerkezettől 28-30 cm rétegrend vastagodás. | 186,00 | m2 | 40 500 Ft | 27 440 Ft | 7 533 000 Ft | 5 103 840 Ft | 12 636 840 Ft |
| Monolit gipszkarton akusztikai mennyezet (akusztikai kengyelek nagysűrűségű gyapot hangszigeteléssel, kiegészítő tecsound hangszigetelő membrán, fűggesztett telimennyezet készítése 2 rtg gk. lap burkolattal EM árnyékoláshoz illesztve, fehérzaj légréssel) | 77,44 | m2 | 38 000 Ft | 29 792 Ft | 2 942 750 Ft | 2 307 116 Ft | 5 249 867 Ft |
| Üszítet akusztikai és rezgés csillapított aljzat kialakítása | 77,44 | m2 | 17 500 Ft | 11 760 Ft | 1 355 214 Ft | 910 704 Ft | 2 265 918 Ft |

| Falszerkezetek | | | | | | | |
|---|--------|----|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| Kiegészítő falszerkezet készítése, szoba előtér részére, ill. második ajtó fogadására (zsúliprendszer). Előtér építése építészterv szerinti, akusztikai falazattal. | 33,00 | m2 | 45 080 Ft | 27 440 Ft | 1 487 640 Ft | 905 520 Ft | 2 393 160 Ft |
| Zsúlip EMC védelme | 37,00 | m2 | 55 860 Ft | 37 632 Ft | 2 066 820 Ft | 1 392 384 Ft | 3 459 204 Ft |
| Teherviselő, elosztó szerkezetek | | | | | | | |
| OSB nuttédes lapborítás Mennyezet gerendákhoz rögzített, horganyzott acél tartószerkezet borítása, (Emc védelem hordozó (olület) | 77,44 | m2 | 5 841 Ft | 15 278 Ft | 452 316 Ft | 1 183 156 Ft | 1 635 472 Ft |
| EM árnýékoláshoz rögzített, Em tömített, horganyzott acéltartószerkezet, teherhordó mennyezet kialakítása akusztikai rétegek és gépészeti elemek teherviselesére átvezetések | 77,44 | m2 | 18 200 Ft | 8 400 Ft | 1 409 423 Ft | 650 503 Ft | 2 059 925 Ft |
| Nyílászárók | | | | | | | |
| Egyedi beépítő erősített keret építése, nagy csillapítású EM ajtóhoz Em árnýékoláshoz illetve RM szelvényekből, beríium tömlő rendszerrel. Kúszóbbhoz, süllyeszték kialakítása. | 1 | db | 2 050 000 Ft | 912 800 Ft | 2 050 000 Ft | 912 800 Ft | 2 962 800 Ft |
| Manuális, egyszárnyú, nagy csillapítású gyári EMC ajtó, karos ajtónyitóval, dupla tömlő (beríium) rendszerrel 100x210 cm áthaladási szabadnyílás méretben, 100 dB csillapítással, Tempest előírásoknak megfelelő csillapítással (AV-03) | 1 | db | 5 342 000 Ft | 756 000 Ft | 5 342 000 Ft | 756 000 Ft | 6 098 000 Ft |
| Manuális, kétszárnyú, jobbos, egyedi gyártású Rw=42 dB hanggátló ajtó külső oldalon fa borítással (AV-02) | 1 | db | 3 240 000 Ft | 616 000 Ft | 3 240 000 Ft | 616 000 Ft | 3 856 000 Ft |
| Helyszíni telepítés, szállítás, anyagmozgatás | 1 | db | 198 800 Ft | 567 000 Ft | 198 800 Ft | 567 000 Ft | 765 800 Ft |
| Betonozási munkák | | | | | | | |
| Padlóra fektetett EM árnýékoló réteg védelme szálerősített esztrich betonnal (min 7cm), hang-rezgéselnyelő úsztatott rétegrenddel. (austrotherm 80) Gépi simítással keménylve | 77,44 | m2 | 13 720 Ft | 9 800 Ft | 1 062 488 Ft | 758 820 Ft | 1 821 408 Ft |
| Padlóburkolási munkák | | | | | | | |
| Ajzat kiegészítés | 77,44 | m2 | 1 960 Ft | 2 940 Ft | 151 784 Ft | 227 676 Ft | 379 460 Ft |
| Vezetékes szőnyeg telepítése keményfa szegővel | 77,44 | m2 | 53 600 Ft | 9 500 Ft | 4 150 827 Ft | 735 688 Ft | 4 886 514 Ft |
| Festés, tapátázás | | | | | | | |
| Gk falak glettelése festés előkészítés | 186,00 | m2 | 1 176 Ft | 1 568 Ft | 218 736 Ft | 291 648 Ft | 510 384 Ft |
| Gk falak festése műanyag diszperziós falfestés 2 réteg. Kiválasztott színárnyalatban | 186,00 | m2 | 2 500 Ft | 3 200 Ft | 465 000 Ft | 595 200 Ft | 1 060 200 Ft |
| Falak tapátázása üvegszövetvel | 186,00 | m2 | 5 488 Ft | 3 920 Ft | 1 020 768 Ft | 729 120 Ft | 1 749 888 Ft |

| Szellőzés, klimatizálási munkálatok | | | | | | | |
|--|--------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Em védett és akusztikailag védett kezelt levegő ellátás biztosítása, az épülettől kapott légkezeléssel, beltérről, álmennyezet felel, hangcsillapító kulliszákkal. 3 befúvó egységgel, 3 elszívó egységgel csatornázva | 2 | kft | 666 000 Ft | 980 000 Ft | 1 372 000 Ft | 1 960 000 Ft | 3 332 000 Ft |
| Méhsajt szerkezetű EMC szellőzőrács légtechnikai elemekbe (elszívás, befúvás) acélkerettel, EM illesztetten | 4,00 | db | 823 200 Ft | 284 200 Ft | 3 292 800 Ft | 1 136 800 Ft | 4 429 600 Ft |
| Asztalos munkálatok | | | | | | | |
| Meglévő díszes fa burkolatok bontása nyílászárók körül, annak szakcszerű vissza építése, asztalos ipari munkálatok hangszórók behelyezéséhez, kiegészítő ablakszárny kiépítése, tömlítések felújítása. | 3,00 | kft | 470 000 Ft | 940 000 Ft | 1 410 000 Ft | 2 820 000 Ft | 4 230 000 Ft |
| Erősáramú vezetékek szűrése | | | | | | | |
| Elektromágneses zavarűző 4x25AT/400V 0V vezetős rendszerekhez, típus: Laboshield LS4x25A, em védett dobozban falba süllyesztve | 2,00 | kft | 784 000 Ft | 88 200 Ft | 1 568 000 Ft | 176 400 Ft | 1 744 400 Ft |
| Optikai/Gyengeáramú vezetékek átvetéteszűrése | | | | | | | |
| Tűzjelző vezeték szűrése fémcsöves tubulárfilterrel (LS-TF 6.6, 7.7), szűrés után ármékolt csőben, ármékóláson vezetve. | 2,00 | db | 98 000 Ft | 15 680 Ft | 196 000 Ft | 31 360 Ft | 227 360 Ft |
| Ármékolt nyomvonal kiépítése gy áramú rendszereknek EMC határon történő áthaladást követően, végpontig vezetve | 100,00 | m | 6 860 Ft | 1 960 Ft | 686 000 Ft | 196 000 Ft | 862 000 Ft |
| Gyengeáramú egyedi adatszűrő falba süllyesztve Em dobozban | 3,00 | db | 156 800 Ft | 15 680 Ft | 470 400 Ft | 47 040 Ft | 517 440 Ft |
| Optikai átvetés kiépítése IT és bizt. technikai rendszerek részére | 4,00 | db | 58 800 Ft | 15 680 Ft | 235 200 Ft | 62 720 Ft | 297 920 Ft |
| Koax antenna Emc védett átvetés kialakítása | 1,00 | db | 58 800 Ft | 37 240 Ft | 58 800 Ft | 37 240 Ft | 96 040 Ft |
| Kiegészítő védelem kialakítása, melynek feltétele az alapvédelem kialakítása. | | | | | | | |
| Aktív védelem kialakítás | | | | | | | |
| Akusztikus zajgenerátor telepítése , zajforrások előlétfalakba , nyílászárók közé , álmennyezetben (zajgenerátor zajforrások, vezetékvezetés, beüzemelés) | 1 | tdf | 6 325 000 Ft | 1 470 000 Ft | 6 325 000 Ft | 1 470 000 Ft | 7 795 000 Ft |
| Ablakok féhérszaj sugárzása úvegre illeszthető zajkonverterrel , külsőszárnyon fix és nyílható szárnyakra is (vezetékvezetés, rögzítés ablakok kúrása nélkül) | 21 | tdf | 66 640 Ft | 49 000 Ft | 1 399 440 Ft | 1 029 000 Ft | 2 428 440 Ft |
| Kiegészítő védelem visszajelző és vezérlő Led panel telepítés, Plc vezérlés | 1 | tdf | 1 538 600 Ft | 1 862 000 Ft | 1 538 600 Ft | 1 862 000 Ft | 3 400 600 Ft |
| Vezérlés szabályzó rendszer kiépítés, nyílászárók nyitásérzékelői, végálláskapcsolók, kábelezése felszerelése , ármékolt nyomvonal kiépítése | 1 | tdf | 950 000 Ft | 450 000 Ft | 950 000 Ft | 450 000 Ft | 1 400 000 Ft |

| | | | | | | | |
|---|--------|-----|------------|--------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Erősáramú szerelés | | | | | | | |
| Védőcsövezés (elektromos redőny, ajtóvezérlés) | 200,00 | m | 270 Ft | 700 Ft | 54 000 Ft | 140 000 Ft | 194 000 Ft |
| 3x2,5 MbCU kábelezése (redőny, ajtóvezérlés) | 200,00 | m | 250 Ft | 500 Ft | 50 000 Ft | 100 000 Ft | 150 000 Ft |
| Egyéb kellék anyagok, kötegelt, köldődobozok | 1,00 | db | 247 000 Ft | 125 000 Ft | 247 000 Ft | 125 000 Ft | 372 000 Ft |
| Enintés védelmi mérés, jegyzőkönyv készítése | 1,00 | db | 0 Ft | 38 000 Ft | 0 Ft | 38 000 Ft | 38 000 Ft |
| Egyéb gyengeáramú rendszerek | | | | | | | |
| Védőcsövezés (visszajelzők, vezérlések) | 120,00 | m | 270 Ft | 700 Ft | 32 400 Ft | 84 000 Ft | 116 400 Ft |
| gyengeáramú kábeltek | 250,00 | m | 120 Ft | 400 Ft | 30 000 Ft | 100 000 Ft | 130 000 Ft |
| Egyéb kellék anyagok, kötegelt, köldődobozok, visszajelzők, kapcsolók | 1,00 | db | 68 000 Ft | 105 000 Ft | 68 000 Ft | 105 000 Ft | 173 000 Ft |
| Egyéb | | | | | | | |
| Takarítás, építési törmelék sutt elszállítás | 1,00 | ttt | 300 000 Ft | 1 000 000 Ft | 300 000 Ft | 1 000 000 Ft | 1 300 000 Ft |
| Hétfégl és munkaidőn túli munkavégzés felár | 1,00 | ttt | 0 Ft | 898 800 Ft | 0 Ft | 898 800 Ft | 898 800 Ft |
| Szakfelvezető művezetés előirányzat - 4óra/falkalom, kapcsolódó szakágakó kivitelezések koordinációja, felügyelete, ellenőrzése | 0,00 | ttt | 0 Ft | 196 000 Ft | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft |
| Szakfelvezető művezetés a helyiségen belüli munkavégzésekhez a kapcsolódó szakág kivitelezések koordinációja | 0,00 | ó | 0 Ft | 29 400 Ft | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft |
| Járulékos költségek | 1,00 | ttt | 198 800 Ft | 990 000 Ft | 198 800 Ft | 990 000 Ft | 1 188 800 Ft |
| Rendszerek beüzemelése, oktatás, dokumentálás | 1,00 | ttt | 98 000 Ft | 784 000 Ft | 98 000 Ft | 784 000 Ft | 882 000 Ft |
| Mindösszesen: | | | | | 83 211 806 Ft | 48 470 434 Ft | 131 682 240 Ft |

OGYH

Cím:

| Biztonsági terület fizikai és elektronikai biztonság kialakítása | | | | | | |
|--|----------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| Részletezett műszaki tartalom | | | | | | |
| II. osztályú biztonsági terület (Bizalmas, vagy annál magasabb minősítési szintű adat felhasználására és ZÁRT tárolására) | | | | | | |
| Biztonsági falazat | | anyag egységár | díj egységár | anyag | díj | Összesen |
| ExBF15 jelű védő biztonsági gipszkarton falszerkezet (15 cm vastagságú lémtér léglátfal szilárdsági mutatóival egyenértékű biztonsági falszerkezet építése) | 33,00 m ² | 62 000 Ft | 35 000 Ft | 2 046 000 Ft | 1 155 000 Ft | 3 201 000 Ft |
| Biztonsági falszerkezet glettelése, festése, tapétázás | 33,00 m ² | 5 000 Ft | 6 500 Ft | 165 000 Ft | 214 500 Ft | 379 500 Ft |
| Hangszigetelő réteg kialakítása biztonsági falszerkezet rétegrendben (Airock XD 80) | 33,00 m ² | 5 200 Ft | 4 000 Ft | 171 600 Ft | 132 000 Ft | 303 600 Ft |
| Falszerkezetek | | 0 Ft | 0 Ft | | | |
| Kiegészítő falszerkezet készítése, munkatársi szoba oszlopárság elválasztó gipszkarton fal (2X2'ig, hangszigeteléssel) átványozással | 25,00 m ² | 25 000 Ft | 19 500 Ft | 625 000 Ft | 487 500 Ft | 1 112 500 Ft |
| Elválasztó falszerkezet glettelése, festése átványozással | 25,00 m ² | 5 000 Ft | 6 500 Ft | 125 000 Ft | 162 500 Ft | 287 500 Ft |
| Nyílászárók | | | | | | |
| Egyedi beépítendő erősített keret építése, biztonsági ajtó fogadásához | 2,00 db | 47 500 Ft | 85 000 Ft | 95 000 Ft | 170 000 Ft | 265 000 Ft |
| Egyszárnyú, MABISZ minősítésű szénit 15 perces biztonsági ajtó, nyílászáróval, mágneszár fogadására előkészítve, ktyül-belső gomb, lejárati szalag (2100*900) (EBA15 jelű védő egyezményű fémszerkezetű biztonsági bejárati ajtó vagy azzal egyenértékű) | 2,00 db | 1 050 000 Ft | 120 000 Ft | 2 100 000 Ft | 240 000 Ft | 2 340 000 Ft |
| Y1 karos ajtóbehúzó 1 szárnyú biztonsági ajtóhoz | 2,00 db | 12 500 Ft | 7 000 Ft | 25 000 Ft | 14 000 Ft | 39 000 Ft |
| Biztonsági tároló | | | | | | |
| Karlsruher 6 típusú biztonsági tároló | 1,00 db | 315 000 Ft | 34 500 Ft | 315 000 Ft | 34 500 Ft | 349 500 Ft |
| Egyéb munkák | | | | | | |
| Dokumentálás, lakarítás, átadás, felmérés, gyárimányterv készítése | 1,00 klt | 72 000 Ft | 345 000 Ft | 72 000 Ft | 345 000 Ft | 417 000 Ft |
| Fizikai biztonság mindösszesen: | | | | | | 8 694 600 Ft |
| Az árak az Áfa-t nem tartalmazzák! | | | | | | |

| Behatolásjelző rendszer | | Egységár anyag | Egységár díj | | | | |
|---|------------|----------------|--------------|------------|------------|--|---------------------|
| SPC5330 típusú 8-128 zónás riasztóközpont, 128 kimenet, 16 partió, 2 X-busz csatlakozó, beépített Ethernet vezérlő (RJ45), 500 felhasználó, 10000/10000 riasztó/beépítési esemény, szabályzódeltl fémház nyíló ledéllel, akkumulátorral | 1,00 db | 185 500 Ft | 29 400 Ft | 185 500 Ft | 29 400 Ft | | 214 900 Ft |
| SPCE652 típusú X-busz zónabővítő szabályzódeltl házban hátsó lamperkapcsoló nélkül, SPCE652.100 8 be- / 2 kimenet, 200 x 153 x 47 mm | 1,00 db | 29 300 Ft | 6 500 Ft | 29 300 Ft | 6 500 Ft | | 35 800 Ft |
| SPCK820 típusú LCD kezelőegység, 128x64 képpontos kijelző, szabályzódeltl | 1,00 db | 63 900 Ft | 12 500 Ft | 63 900 Ft | 12 500 Ft | | 76 400 Ft |
| Ariltech DC139 típusú 4 vezetékes szabályzódeltl, elővezetett beáramító nyílóérzékelő | 4,00 db | 8 600 Ft | 6 000 Ft | 34 400 Ft | 24 000 Ft | | 58 400 Ft |
| Dplex CDX-AM típusú passzív infra mozgásérzékelő, szabályzódeltl | 4,00 db | 19 500 Ft | 5 500 Ft | 78 000 Ft | 22 000 Ft | | 100 000 Ft |
| FG1625TAS típusú akusztikus 0vagióérzékelő, állítható érzékenység, mikroprocesszoros jelefeldolgozás, 7.6m érzékelési távolság | 2,00 db | 14 740 Ft | 5 500 Ft | 29 480 Ft | 11 000 Ft | | 40 480 Ft |
| Kábelezés meglévő nyomvonalban | | | | | | | |
| Biztonségtechnikai kábel 4x0,22 | 100,00 lfm | 67 Ft | 400 Ft | 6 700 Ft | 40 000 Ft | | 46 700 Ft |
| Biztonségtechnikai kábel 2x0,5+4x0,22 | 100,00 lfm | 87 Ft | 400 Ft | 8 700 Ft | 40 000 Ft | | 48 700 Ft |
| Csavarlerparas gyengeáramú kábel Cat5e | 50,00 lfm | 94 Ft | 400 Ft | 4 700 Ft | 20 000 Ft | | 24 700 Ft |
| Energiaátviteli vezeték MT 3x1 | 20,00 lfm | 100 Ft | 400 Ft | 2 000 Ft | 8 000 Ft | | 10 000 Ft |
| Egyéb munkák | | | | | | | |
| Üzembe helyezés, programozás, tesztelés | 1,00 klt | 0 Ft | 235 000 Ft | 0 Ft | 235 000 Ft | | 235 000 Ft |
| Dokumentálás, lakartás, átadás, felmérés, gyártmányterv készítése | 1,00 klt | 35 000 Ft | 285 000 Ft | 35 000 Ft | 285 000 Ft | | 320 000 Ft |
| Behatolásjelző rendszer mindösszesen: | | | | | | | 1 211 080 Ft |
| Az árak az Áfá-t nem tartalmazzák! | | | | | | | |

| | | | Egyesítő anyag | Egyesítő díj | | | Osszesen nettó (anyag + díj) |
|--|-------|----|----------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| Beleptető rendszer | | | | | | | |
| SW-520 típusú ajtóvezérlő terminál, 1db egyoldalon vagy 1db kétoldalon | 4,00 | db | 103 100 Ft | 38 000 Ft | 412 400 Ft | 152 000 Ft | 564 400 Ft |
| SW-R-301-ATRZ-MPPK típusú proximitás kártyatípusú MIFARE PLUS X | 8,00 | db | 24 100 Ft | 9 000 Ft | 192 800 Ft | 72 000 Ft | 264 800 Ft |
| Eit-Eit 37 típusú elektromos zárlógadó beleptető rendszerhez | 4,00 | db | 38 500 Ft | 6 800 Ft | 154 000 Ft | 27 200 Ft | 181 200 Ft |
| DC138 típusú befűrható nyílászárókezelő | 4,00 | db | 8 600 Ft | 6 000 Ft | 34 400 Ft | 24 000 Ft | 58 400 Ft |
| SCP-110gn típusú vésznyíló | 4,00 | db | 10 060 Ft | 6 000 Ft | 40 240 Ft | 24 000 Ft | 64 240 Ft |
| USB-RS485-PC-K USB-RS485 interface munkaadóhoz történő | 1,00 | db | 7 300 Ft | 9 500 Ft | 7 300 Ft | 9 500 Ft | 16 800 Ft |
| Kábelezés meglévő nyomvonalban | | | | | | | |
| Biztonségtechnikai kábel 4x0,22 | 30,00 | fm | 67 Ft | 400 Ft | 2 010 Ft | 12 000 Ft | 14 010 Ft |
| Csavartárpáras gyengeáramú kábel Cat5e | 60,00 | fm | 94 Ft | 400 Ft | 5 640 Ft | 24 000 Ft | 29 640 Ft |
| Energiaátviteli vezeték MT 3x1 | 20,00 | fm | 101 Ft | 400 Ft | 2 020 Ft | 8 000 Ft | 10 020 Ft |
| Energiaátviteli vezeték MTL 2x0,75 | 40,00 | fm | 84 Ft | 400 Ft | 3 360 Ft | 16 000 Ft | 19 360 Ft |
| Egyéb munkák | | | | | | | |
| Üzembe helyezés, programozás, lesztelés | 1,00 | kl | 0 Ft | 160 000 Ft | 0 Ft | 160 000 Ft | 160 000 Ft |
| Dokumentálás, lakatolás, átadás, felmérés, gyártmányterv készítése | 1,00 | kl | 25 000 Ft | 180 000 Ft | 25 000 Ft | 180 000 Ft | 205 000 Ft |
| Beleptető rendszer mindösszesen: | | | | | | | 1 587 870 Ft |
| Mindösszesen: | | | | | 7 096 450 Ft | 4 397 100 Ft | 11 493 550 Ft |

| Szakág | Tétel szövege | Menny. | Egység | Anyag egységár | Díj egységár | Anyag összesen | Díj összesen | Tétel összesen |
|------------------|--|--------|--------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| 1. Víz, csatorna | PVC műanyag lefolyóvezeték tagasztott kötésekkel kondenzvíz, csődodomokkal, szakaszos tömörítési próbával, fal-földemátvezetéseknél csőhüvellyel ellátva, hangszigetelt kivitelben rezgésmentes tartószerkezettel, falban, szabadon, álmennyezetben szerelve DN25 PVC nyomócső | 30 | m | 4 928 Ft | 5 460 Ft | 147 840 Ft | 163 800 Ft | 311 640 Ft |
| 1. Víz, csatorna | VIEGA préskötéssel szerelt, örelegű alumíniumbetétes műanyag cső, hideg víz nyomóvezetékű csőokra, a csővégek préskötéses kapcsolásával, csődodomokkal, szakaszos nyomáspróbával, VIEGA típus, védőcsővel ellátva falban/szabadon/padlóban szerelve, tartózással, műanyag csőbilinccsel tekercsben vagy szálban szállítva, 6 mm Kalflex párazáró szigeteléssel ellátva, hidegvíz (párásió ellátására) DN20 | 60 | m | 4 200 Ft | 7 308 Ft | 252 000 Ft | 438 480 Ft | 690 480 Ft |
| 1. Víz, csatorna | Meglévő lefolyóvezetékre történő rákötés dőz PVC csővezetékkel | 1 | kl | 89 600 Ft | 106 400 Ft | 89 600 Ft | 106 400 Ft | 196 000 Ft |
| 1. Víz, csatorna | ASPEN PUMPS kondenz átemelő szivattyú, fém tartállyal magas hőmérsékletű túréssel a párásió rendszer által elégséget forróvíz elszállítására | 1 | db | 219 800 Ft | 61 180 Ft | 219 800 Ft | 61 180 Ft | 280 980 Ft |
| 1. Víz, csatorna | Nyomóvezeték szerelvények "AHA-MOFEM" gőmbsap sárgarézből, kézikarral felszerelve, kétfoldalán belső menettel, úrtőcsappal, felszerelve DN15 | 1 | db | 5 936 Ft | 6 860 Ft | 5 936 Ft | 6 860 Ft | 12 796 Ft |
| 1. Víz, csatorna | Légbeszívószelvény vízhozókat magas pontjaira szerelve, szerelvényekkel, légszűrőkkel felszerelve DN15 | 1 | db | 23 800 Ft | 46 200 Ft | 23 800 Ft | 46 200 Ft | 70 000 Ft |
| 1. Víz, csatorna | HL házzáron keresztül | 1 | db | 51 800 Ft | 63 000 Ft | 51 800 Ft | 63 000 Ft | 114 800 Ft |
| 1. Víz, csatorna | Épületen belül meglévő vízhozóhoz csatlakozás készítése hidegvíz vezetékkel, a szükséges szerelvényekkel és fellárási munkákkal DN20 mértékben | 1 | db | 182 000 Ft | 358 400 Ft | 182 000 Ft | 358 400 Ft | 540 400 Ft |
| 1. Víz, csatorna | Szennyvíz vezetékben elhelyezett tisztító idom DN100 | 1 | db | 80 220 Ft | 68 600 Ft | 80 220 Ft | 68 600 Ft | 148 820 Ft |
| 1. Víz, csatorna | Csatorna vezeték vízzáróági vizsgálata. | 1 | kl | 35 000 Ft | 126 000 Ft | 35 000 Ft | 126 000 Ft | 161 000 Ft |
| 1. Víz, csatorna | DN25 - DN150 mm | 1 | kl | 70 000 Ft | 112 000 Ft | 70 000 Ft | 112 000 Ft | 182 000 Ft |
| 1. Víz, csatorna | Érvényes vezeték hálózati feltöltése, negatív vízminőség ANTSZ engedély | 1 | kl | 70 000 Ft | 112 000 Ft | 70 000 Ft | 112 000 Ft | 182 000 Ft |
| 2. Légtechnika | Spirálkorcolt légtechnikai vezeték idomokkal, szerelési segédanyagokkal, rezgésmentes HILTI gyártmányú gumibetétes tartóbilinccsel, tartószerkezetre álmennyezet fölé vagy szabadon szerelve, 13 mm vtg. fekete zártcellás kaucuk hőszigeteléssel ellátva, felszerelve DN100 | 0 | m | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft |
| 2. Légtechnika | DN 125 | 0 | m | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft |
| 2. Légtechnika | DN 160 | 10 | m | 5 072 Ft | 8 081 Ft | 50 722 Ft | 80 808 Ft | 131 530 Ft |
| 2. Légtechnika | DN 200 | 42 | m | 6 342 Ft | 8 736 Ft | 266 364 Ft | 366 912 Ft | 633 276 Ft |
| 2. Légtechnika | DN 250 | 0 | m | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft | 0 Ft |
| 2. Légtechnika | DN 315 | 15 | m | 11 371 Ft | 9 719 Ft | 170 562 Ft | 145 782 Ft | 316 344 Ft |
| 2. Légtechnika | DN 400 | 15 | m | 16 100 Ft | 10 612 Ft | 241 500 Ft | 159 180 Ft | 400 680 Ft |
| 2. Légtechnika | Magas hőállóságú flexibilis kompozit beléscső beelés épített légszatóna részére befúvás (20 m), csatlakozó idom kialakításával a belépő oldalon. Tárgyaló oldalon csatlakozó elem kialakítása EMC árnyékoló rendszer fegyverzetéhez. | 1 | kl | 1 750 000 Ft | 659 400 Ft | 1 750 000 Ft | 659 400 Ft | 2 409 400 Ft |
| 2. Légtechnika | Magas hőállóságú flexibilis kompozit beléscső beelés épített légszatóna részére elszívás (40 m) Tárgyaló oldalon csatlakozó elem kialakítása EMC árnyékoló rendszer fegyverzetéhez. Elszívó egység részére kettős csatlakozás kiépítésével padlástérben. | 1 | kl | 2 825 000 Ft | 882 000 Ft | 2 825 000 Ft | 882 000 Ft | 3 707 000 Ft |
| 2. Légtechnika | DN200 mennyiség szabályozó mérőperemmel | 1 | db | 28 130 Ft | 23 800 Ft | 28 130 Ft | 23 800 Ft | 51 930 Ft |
| 2. Légtechnika | DN400 mennyiség szabályozó mérőperemmel | 1 | db | 117 386 Ft | 23 800 Ft | 117 386 Ft | 23 800 Ft | 141 186 Ft |
| 2. Légtechnika | Több irányba fújó anemosztát elosztó dobozzal, csatlakozóval, szabályzó szeleppel és mérőcsővel a légtechnikai rendszer eszabályozása érdekében befúvó és elszívó oldalon léghőmérséklet mérés kivétel | 8 | db | 184 800 Ft | 32 900 Ft | 1 478 400 Ft | 263 200 Ft | 1 741 600 Ft |
| 2. Légtechnika | Egyenes lemezvezeték, négyzet keresztmetszettel, tipizált kötésanyaggal, tartószerkezetre felszerelve, horganyzott acéllemezből rezgésmentes gumibetétes tartóbilinccsel, tartószerkezetre álmennyezet fölé szerelve, 13 mm vtg. fekete zártcellás kaucuk hőszigeteléssel ellátva, felszerelve lemezvastagság: 1.00 mm 715x380 mm keresztmetszeti légszatóna helyszínen mértre válna | 10 | fm | 43 722 Ft | 24 640 Ft | 437 220 Ft | 246 400 Ft | 683 620 Ft |
| 2. Légtechnika | Friszlevegő bevezetés Lindab fix rácson keresztül 715x408 mm | 1 | db | 63 000 Ft | 22 400 Ft | 63 000 Ft | 22 400 Ft | 85 400 Ft |
| 2. Légtechnika | Elszívott levegő kifúvófej vízszigetelt tető csatlakozás kialakításával. | 1 | db | 100 297 Ft | 32 200 Ft | 100 297 Ft | 32 200 Ft | 132 497 Ft |
| 2. Légtechnika | Légszatóna szigetelése zártcellás szigetelés befúvó légszatóna hálózatra tervek szerint Fiber Glass 15 mm | 30 | m2 | 2 604 Ft | 3 220 Ft | 78 120 Ft | 96 600 Ft | 174 720 Ft |
| 2. Légtechnika | AHU1 jelű légszatóna berendezés, szekcionált kialakításban helyiség oldalfalára történő elhelyezéssel rezgés és hangcsillapítással, beltérben elhelyezve, rezgésmentes tartószerkezetre szerelve, EU4-EU7- Aktív szén szűrési fokozattal, vizes fűtőkaloriferrel, vizes hűtőkaloriferrel, direkt hajtású ventilátorokkal, frekvenciaváltóval, V(be)=1100 m3/h, V(él)=1100 m3/h, hangcsillapítókkal, kondenzvízvezető szifonnal, kompletten, forgalmazói végző ajánlat szerint kialakítva, mennyezetre szerelve, gázérzékelő központtal, automatikával PLC MODBUS RTU kommunikációval, tartószerkezettel. | 1 | db | 11 858 000 Ft | 980 000 Ft | 11 858 000 Ft | 980 000 Ft | 12 838 000 Ft |
| 2. Légtechnika | Gázérzékelő központ kialakítása légkezelő egységhez egyedi automatikával, hiba vagy veszély esetén tiltó funkcióval, visszaszűrés a légkezelő vezérlése felé. | 1 | db | 1 725 000 Ft | 417 200 Ft | 1 725 000 Ft | 417 200 Ft | 2 142 200 Ft |
| 2. Légtechnika | MODBUS kommunikációs egység csatlakoztatása felügyelőhez, programozással, felügyelőre illesztéssel | 1 | db | 245 000 Ft | 50 400 Ft | 245 000 Ft | 50 400 Ft | 295 400 Ft |
| 2. Légtechnika | Kommunikációs összeköttetés létesítése az elszívó és a befúvó egység között, vezetékessel, szükséges bontásokkal és helyreállítással. Gyártó által előírt vezetékezés kialakítása szükséges | 60 | fm | 8 372 Ft | 4 984 Ft | 502 320 Ft | 299 040 Ft | 801 360 Ft |
| 2. Légtechnika | Csatlakozó légszatóna elhelyezése szekcionált légkezelő berendezés elemeinek összekötésére, helyszínen szerelve, egyedi gyártásban helyszíni felmérés alapján. | 1 | kl | 484 400 Ft | 117 600 Ft | 484 400 Ft | 117 600 Ft | 602 000 Ft |
| 2. Légtechnika | Csatlakozó készítése befúvó légszatóna és Spiko cső között befúvás és elszívás számára. | 5 | db | 74 200 Ft | 32 200 Ft | 371 000 Ft | 161 000 Ft | 532 000 Ft |
| 2. Légtechnika | Tetőátvezető gumimembrán kibontott levegő számára | 1 | db | 60 726 Ft | 52 500 Ft | 60 726 Ft | 52 500 Ft | 113 226 Ft |
| 2. Légtechnika | 14 kg/h/db légszatóna épített párásió berendezés, megrendelői igényeknek megfelelően, végző forgalmazói ajánlat szerint. OPCIO | 1 | db | 1 692 880 Ft | 316 260 Ft | 1 692 880 Ft | 316 260 Ft | 2 009 140 Ft |
| 2. Légtechnika | Alusztikai mérések elvégzése, mérési jegyzőkönyv készítésével, a kivitelezett légtechnikai rendszerre vonatkozóan | 1 | kl | 70 000 Ft | 175 000 Ft | 70 000 Ft | 175 000 Ft | 245 000 Ft |
| 2. Légtechnika | Légtechnikai rendszer beszabályozása és próbaüzeme | 1 | kl | 0 Ft | 63 000 Ft | 0 Ft | 63 000 Ft | 63 000 Ft |
| 2. Légtechnika | Földem és tető átjárás készítése, helyreállítással, 0,10 m2/db méretig, szükséges méretű védőcső elhelyezésével. | 4 | kl | 95 200 Ft | 84 000 Ft | 380 800 Ft | 336 000 Ft | 716 800 Ft |
| 2. Légtechnika | Épített légszatóna hálózat kamerás vizsgálata | 1 | alk | 21 000 Ft | 49 000 Ft | 21 000 Ft | 49 000 Ft | 70 000 Ft |
| 2. Légtechnika | AHU1 berendezés elektromos szerelése szükséges mértékig | 1 | kl | 392 000 Ft | 336 000 Ft | 392 000 Ft | 336 000 Ft | 728 000 Ft |

| | | | | | | | |
|----------------------|---|------|--------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Keringtető szivattyú elektromotorral egybeépítve, kamrás kivitelben, fűtési cső-vezetékbe beépítve, komplett egységként szállítva, frekvenciaváltós motorral, Elektromos kapcsolóval, mely a gépegységek villamos indításához, működéséhez műszerezéséhez, vezérléséhez és szabályozásához szükséges összes kapcsoló és beavatkozó elemet tartalmazza. Komplet szabályozással, egyes szivattyús kialakításban | 2 db | 191 555 Ft | 44 590 Ft | 383 110 Ft | 89 180 Ft | 472 290 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | hőszivattyú 12/14 kW teljesítménnyel (R410A) standard kivitel, 30% etilén glikol-víz közeg | 1 db | 4 500 000 Ft | 383 600 Ft | 4 500 000 Ft | 383 600 Ft | 4 883 600 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | 7/12 C hőfoklépcső | 1 db | 329 683 Ft | 63 000 Ft | 329 683 Ft | 63 000 Ft | 392 683 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | 100l puffertartály | | | | | | |
| 3. Fűtés, hűtés | Csővezetékek hűtési-hűtési vezeték, préskötéses, idomokkal szigetelési segédanyagokkal, épületen belül szabadon vetve, szakaszos tömörítési próbával, csőtartó bilincsekkel, függesztő szerkezetekkel, csavarokkal felszerelve, 13 mm Kiflex, párnázó szigeteléssel ellátva. DN32 | 90 m | 20 475 Ft | 10 010 Ft | 1 642 750 Ft | 900 900 Ft | 2 743 650 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | MOPFEM hollanderes gölyöcsap elzáró, fűtésre-hűtésre. DN32 | 3 db | 20 930 Ft | 12 594 Ft | 62 790 Ft | 37 783 Ft | 100 573 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | TA STAD hollanderes beszabályozó szelep mérőcsonkokkal, fűtésre-hűtésre. DN32 | 1 db | 71 133 Ft | 12 594 Ft | 71 133 Ft | 12 594 Ft | 83 727 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Spirovent típusú szűrő, fűtésre-hűtésre. DN32 | 2 db | 77 350 Ft | 20 384 Ft | 154 700 Ft | 40 768 Ft | 195 468 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Visszacsapó szelep, fűtésre-hűtésre. DN32 | 1 db | 10 228 Ft | 12 594 Ft | 10 228 Ft | 12 594 Ft | 22 823 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Légkezelő kálorifer hűtésoldali bekötése. DN32 | 1 db | 83 720 Ft | 88 270 Ft | 83 720 Ft | 88 270 Ft | 171 990 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Hűtési csőpár csatlakoztatása technológiai hűtés rendszerére DN32 | 1 db | 48 230 Ft | 94 640 Ft | 48 230 Ft | 94 640 Ft | 142 870 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Szerelvények hőszigetelése | 1 db | 154 700 Ft | 113 750 Ft | 154 700 Ft | 113 750 Ft | 268 450 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Próbázom | 1 db | 9 100 Ft | 142 870 Ft | 9 100 Ft | 142 870 Ft | 151 970 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Atadási eljárás lefolytatása | 1 db | 9 100 Ft | 91 000 Ft | 9 100 Ft | 91 000 Ft | 100 100 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Kezelési-karbantartási utasítás készítése | 1 db | 33 670 Ft | 58 240 Ft | 33 670 Ft | 58 240 Ft | 91 910 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Megvalósítási terv készítése | 1 db | 22 750 Ft | 154 700 Ft | 22 750 Ft | 154 700 Ft | 177 450 Ft |
| 3. Fűtés, hűtés | Hőszivattyú berendezés elektromos szerelése szükséges mértékig | 1 db | 392 000 Ft | 336 000 Ft | 392 000 Ft | 336 000 Ft | 728 000 Ft |
| Mindösszesen: | | | | | 34 675 488 Ft | 10 526 292 Ft | 45 201 780 Ft |

Az árak az ÁH-t nem tartalmazzák!