

ÁRAZATLAN KÖLTSÉGVETÉSKIIRÁS

**Budapest Főváros XIV. kerület
Zugló Önkormányzata fenntartásában álló
Területi Védőnői és Házi Gyermekorvosi
Rendelőépületének felújítása
1145 Budapest XIV. kerület, Csertő park 3/b-c.
helyrajzi szám: 39470/64**

ÉPÜLETGÉPÉSZ KIVITELI TERV

Fejezetek megnevezése	Anyag összege	Díj összege
01 Vízellátás csatornázás		
02 Fűtés hűtés		
03 Légtechnika		
összesen:		
nettó összesen:		
+ 27% ÁFA		
bruttó összesen:		

Ssz.	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
48 Szigetelés							
1	Talajvíz elleni szigetelés; Csőátvezetés kialakítása, köpenycső vagy vízzáró betonfal és haszoncső közötti vízhatlan réstömítés, csavarkapcsolatú korrózióvédett acél peremek közé szorított rugalmas gyűrűs tömítőelemmel, Ø150,01-Ø350 mm csőátmérő között ACO APLEX-duo falátvezetés talajvíznyomás ellen, furat átmérő 250 mm, haszoncső átmérő 158-162 mm, építési hossz 80 mm, Rend.sz.: 70752	4	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
2	Talajvíz elleni szigetelés; Csőátvezetés kialakítása, köpenycső vagy vízzáró betonfal és haszoncső közötti vízhatlan réstömítés, csavarkapcsolatú korrózióvédett acél peremek közé szorított rugalmas gyűrűs tömítőelemmel, Ø150,01-Ø350 mm csőátmérő között ACO APLEX-duo falátvezetés talajvíznyomás ellen, furat átmérő 300 mm, haszoncső átmérő 200-204 mm, építési hossz 80 mm, Rend.sz.: 70754	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
56 Technológiai, vegyi, olajipari és szénhidrogén csőszerelési							
3	Merülőmotoros szivattyúk és tartozékaik elhelyezése és bekötése, merülőmotoros szivattyú, szennyezett-/szenny vízre, menetes kivitel, 2" Wilo-Drain TP 50 F 82/5,5 EM A merülőmotoros szivattyú, szennyvízhez, úszókapcsolóval, DN 50, 10 m kábellet, 1~230V, C:4029438 Automatikával, kompletten	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
80 Általános épületgépészeti szigetelés							
4	Fűtési, HVM, 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 AF/Armaflex csőhéj AF2, falvastagság: 13,0 mm, külső csőátmérő 35 mm, R: AF-2-035	122	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű.

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
5	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 AF/Armaflex csőhéj AF2, falvastagság: 13,5 mm, külső csőátmérő 42 mm, R: AF-2-042	92 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű.
6	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 AF/Armaflex csőhéj AF2, falvastagság: 13,5 mm, külső csőátmérő 54 mm, R: AF-2-054	24 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
81 Épületgépészeti csővezeték szerelése							
7	Ivóvíz vezeték, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, toldóhüvelyes és menetes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, szabadon csőbilincsekkel, DN 40 REHAU univerzális RAUTITAN flex cső, (RAU-VPE) 50x6,9 mm, szál, 130420-006	24 m				0	0 Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
8	Ivóvíz vezeték, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, PEX szorítógyűrűs kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, tartószerkezetre, DN 40 Uponor Aqua PE-Xa vízvezetékcső, 50x6,9 mm, 6 m-es szálban, PN10, Cikkszám: 1033865	15 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
9	Ivóvíz vezeték, Ötrétegű cső szerelése, PE-Xa/Al/PE-HD anyagból, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe szerelve (horonyvésés külön tételben), DN 12 REHAU univerzális RAUTITAN stabil cső, ötrétegű, 4 mm-es kör keresztmetszetű szigeteléssel, 16,2x2,6 mm, tekercs, 130241-050	103	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
10	Ivóvíz vezeték, Ötrétegű cső szerelése, PE-Xa/Al/PE-HD anyagból, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe szerelve (horonyvésés külön tételben), DN 15 REHAU univerzális RAUTITAN stabil cső, ötrétegű, 4 mm-es kör keresztmetszetű szigeteléssel, 20x2,9 mm, tekercs, 130271-050	359	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
11	Ivóvíz vezeték, Ötrétegű cső szerelése, PE-Xa/Al/PE-HD anyagból, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe szerelve (horonyvésés külön tételben), DN 20 REHAU univerzális RAUTITAN stabil cső, ötrétegű, 4 mm-es kör keresztmetszetű szigeteléssel, 25x2,7 mm, tekercs, 131495-025	233	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
12	Ivóvíz vezeték, Ötrétegű cső szerelése, PE-Xa/Al/PE-HD anyagból, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe szerelve (horonyvésés külön tételben), DN 25 REHAU univerzális RAUTITAN stabil cső, ötrétegű 32x4,7 mm, tekercs, 130151-025	122	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
13	Ivóvíz vezeték, Ötrétegű cső szerelése, PE-Xa/Al/PE-HD anyagból, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe szerelve (horonyvésés külön tételben), DN 32 REHAU univerzális RAUTITAN stabil cső, ötrétegű 40x6,0 mm, szál, 130111-005	92 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
14	Ivóvíz vezeték, Horganyzott cső szerelése, menetes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomokkal, szakaszos nyomáspróbával, tartószerkezetre, DN 50 méretig, DN 50 Horganyzott acélcső A 37X minőségű 2" menetes	17 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
15	PVC lefolyóvezeték szerelése, tokos, gumigyűrűs kötésekkel, cső elhelyezése csőidomokkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon, DN 32 PIPELIFE PVC-U tokos lefolyócső 32x1,8x2000 mm, KAEM032/2M	74 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
16	PVC lefolyóvezeték szerelése, tokos, gumigyűrűs kötésekkel, cső elhelyezése csőidomokkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon, DN 40 PIPELIFE PVC-U tokos lefolyócső 40x1,8x2000 mm, KAEM040/2M	87 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
17	PVC lefolyóvezeték szerelése, tokos, gumigyűrűs kötésekkel, cső elhelyezése csőidomokkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon, DN 50 PIPELIFE PVC-U tokos lefolyócső 50x1,8x2000 mm, KAEM050/2M	149 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
18	PVC lefolyóvezeték szerelése, tokos, gumigyűrűs kötésekkel, cső elhelyezése csőidomokkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon, DN 65 PIPELIFE PVC-U tokos lefolyócső 63x1,9x2000 mm, KAEM063/2M	9 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
19	PVC lefolyóvezeték szerelése, tokos, gumigyűrűs kötésekkel, cső elhelyezése csőidomokkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon, DN 100 PIPELIFE PVC-U tokos lefolyócső 110x2,2x5000 mm, KAEM110/5M	53	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
20	PVC-KGEM lefolyóvezeték szerelése, tokos, gumigyűrűs kötésekkel, csőidomok, kiegészítők elhelyezése, egycsatlakozású csőidomok, DN 100 PIPELIFE PVC-U csatorna tisztító 110 mm, KGRE110P	3	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
21	PVC-KGEM lefolyóvezeték szerelése, tokos, gumigyűrűs kötésekkel, csőidomok, kiegészítők elhelyezése, egycsatlakozású csőidomok, DN 150 PIPELIFE PVC-U csatorna tisztító 160 mm, KGRE160	13	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
22	Öntöttvas, simavégű lefolyóvezeték szerelése, gumibetétes bilincs kötéssel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos tömörségi próbával, szabadon, tartószerkezetre, DN 100 EURO-PURATOR SML öntöttvas lefolyócső DN 100 x 3000 mm, Cikksz.: 101003M	74	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
23	PE polietilén lefolyócső szerelése csőtartókkal, szakaszos tömörségi próbával, -80C tartós, 95C rövid ideig tartó hőmérséklet tűréssel, szabadon, tartószerkezettel, tűkörhegesztéses kötésekkel. Csőátmérő DN70, csőidomokkal.	65	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
24	PE polietilén lefolyócső szerelése csőtartókkal, szakaszos tömörségi próbával, -80C tartós, 95C rövid ideig tartó hőmérséklet tűréssel, szabadon, tartószerkezettel, tűkörhegesztéses kötésekkel. Csőátmérő DN110, csőidomokkal.	68	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
25	PE polietilén lefolyócső szerelése csőtartókkal, szakszos tömörségi próbáva, -80C tartós, 95C rövid ideig tartó hőmérséklet tűréssel, szabadon, tartószerkezettel, tűkörhegesztéses kötésekkel. Csőátmérő DN125, csőídomokkal.	32	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
26	PE polietilén lefolyócső szerelése csőtartókkal, szakszos tömörségi próbáva, -80C tartós, 95C rövid ideig tartó hőmérséklet tűréssel, szabadon, tartószerkezettel, tűkörhegesztéses kötésekkel. Csőátmérő DN150, csőídomokkal.	87	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
82 Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése							
27	Indirekt fűtésű, álló vagy fekvő, fixen beépített fűtő spirál csőkégyóval vagy nélkül, tároló berendezés elhelyezése és bekötése, 300 l Heizer SOH-300 indirekt fűtésű álló melegvíz tároló acélból, használati melegvíz készítéshez, két nagyfelületű hőcserélővel, védő zománczással, magnézium anódos védelemmel, két nagyfelületű fűtőcsőspirállal, hőszigeteléssel. Tároló-úrtartalom: 276 liter, magassága 1450 mm, átmérője 670 mm szigeteléssel Automatikával, kompletten	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
28	Vízvezetés merülőmotoros szivattyúk elhelyezése és bekötése szennyezett víz szállítására, hordozható kivitelben, tömlővéges csatlakozással, DN 32-40 Wilo TM 32/8 merülőmotoros szivattyú szennyezett vízre DN 32, 10 m kábelrel, P ₂ 0,37 kW, 1~230 V, C:4048411 Automatikával, kompletten	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
29	Fűtés-, klíma-, hűtéstechnika nedvestengelyű standard (átkapcsolható) szivattyúk elhelyezése és bekötése egyes szivattyúk (HMV) menetes kötéssel, DN 25 Wilo-Stratos-Z 25/1-8 nedvestengelyű cirkulációs szivattyú, RG ház, hasz. M.víz rendszerekhez, DN 25, menetes csat. PN6/10, 1~230V, C:2090469 Automatikával, kompletten	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű.
30	Falikút, kiöntő vagy mosóvályú elhelyezése és bekötése, fali kiöntő, szifon (búzelzáró) és tartozékokkal, acéllemezből vagy öntöttvasból Fali kiöntő,Fali vödör-kiöntő mosogató,Természetes selyem szatén felület,Kód:705110200	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
31	rozsdamentes acél kombinált kézmosó - kiöntő felhajtható ráccsal, fali konzollal / pl. Agrikon Alfa G2	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
32	Mosogató elhelyezése és bekötése, hideg-meleg vízre, háztartási mosogatók, Kludi Logo Neo csapteleppel és búzelzáróval, bútorba beépített, kétmedencés Rozsdamentes lemez háztartási mosogató, kétmedencés 900x600 mm	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
33	Mosdó vagy mosómedence berendezés elhelyezése és bekötése, kifolyószelep, búzelzáró és sarokszelep nélkül, falra szerelhető porcelán kivitelben (komplett) Sapho Purity 120x45 cm aszimmetrikus fali mosdó balos ill. jobbos kivitelben alaprajzi elrendezés szerint (3B+3J) kompletten. Kludi Zenta egykaros mosdó csapteleppel.	6	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
34	Mosdó vagy mosómedence berendezés elhelyezése és bekötése, kifolyószeleppel, búzelzárával és sarokszeleppel, Alföldi Bázis 5116 59 R1 fali mosdó EasyPlus bevonattal / 56×41,5 cm mérettel, szifontakaróval a beépítéséhez szükséges elemekkel kompletten. Kludi Zenta egykaros mosdó csapteleppel	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
35	Mosdó vagy mosómedence berendezés elhelyezése és bekötése, kifolyószeleppel, búzelzárával és sarokszeleppel, Alföldi Bázis 4145 45 01 k ézmosó 45×36 cm mérettel, szifontakaró nélkül a beépítéséhez szükséges elemekkel kompletten. Kludi Zenta egykaros mosdó csapteleppel	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
36	Mosdó vagy mosómedence berendezés elhelyezése és bekötése, kifolyószeleppel, búzelzárával és sarokszeleppel, pultra építhető öblítőmedence / kerámia – KOLO NOVA PRO 60×50 cm mérettel a tartókonzolokkal kompletten. Kludi Medi Care egykaros fali mosdócsapteleppel, króm, 349240524.	11	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
37	Zuhanytálca vagy zuhanykabin elhelyezése és bekötése, zuhanytálca zuhanyfüggönnyel, csapteleppel és szifonnal, Kolo Pacifik szögletes zuhanytálca (120x90 cm, XBP0729000), zuhanyrózsával, H és M víz bekötéssel kompletten. zuhany csapteleppel, zuhanytartó rúddal és kézizuhannyal / Kludi Zenta zuhanycsaptelep + Zenta 1S zuhanygarnitúra 90 cm-es rúddal.	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
38	Zuhanytálca vagy zuhanykabin elhelyezése és bekötése, zuhanytálca zuhanyfüggönnyel, csapteleppel és szifonnal, Kolo Pacifik szögletes zuhanytálca (140x90 cm, XBP0749000), zuhanyrózsával, H és M víz bekötéssel kompletten. zuhany csapteleppel, zuhanytartó rúddal és kézizuhannyal / Kludi Zenta zuhanycsaptelep + Zenta 1S zuhanygarnitúra 90 cm-es rúddal.	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
39	WC csésze elhelyezése és bekötése, öblítőtartály, sarokszelep, WC ülőke, nyomógomb elemekkel, porcelánból, hátsókifolyású, mélyöblítésű kivitelben, a következő elemekből: Geberit Basic Duofix szerelő elem szerelt falhoz Delta nyomólapokhoz, Geberit Delta 21 kétmennyiséges nyomólap fehér színben Alföldi Saval fali mélyöblítésű WC, Alföldi WC ülőke 87809501.	8	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Valsir
40	Padló alatti illetve falba süllyeszthető bűzelzáró, padló alatti 1, 2, 3 ágú elhelyezése HL510NPr, Padlólefolyó DN40/50 vízszintes csatlakozóval, szigetelő karimával, "Primus" kiszáradás-védett vízbúzárral, 123x123 mm műanyag rácstartóval, 115x115 mm nemesacél ráccsal, a csempézés idejére merevítő védőfedéllel. Terhelhetőség: 300kg	3	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
41	Padló alatti illetve falba süllyeszthető bűzelzáró, padló feletti vagy falba süllyeszthető elhelyezése HL21, Csepegtető tölcser DN32 víz- és golyós búzárral	3	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
42	Csapadékvíz nyelő és tartozékainak elhelyezése és bekötése, lapos tetőhöz, DN 100 EURO-PURATOR Tetőösszefolyó alsórész öv. GG25, csavaros szigetelőkarimával, DN100 függőleges kifolyással, Cikksz.: 302 30 65	11	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
43	HL 904 LÉGBESZÍVÓ SZELEP NA50. Szennyvíz hálózatra bekötéssel, tömítéssel, próbával, kompletten. WC lefolyó csövek levegő beszívására.	7	1				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
44	Búzzár csepegővíz hálózat ejtőre való csatlakozásakor. Pl. Viega Sperrfix 3 típus. Tartószerkezettel, kompletten.	10	1				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
45	Mozgássérült WC csésze elhelyezése és bekötése, öblítőtartállyal, sarokszeleppel, ms. WC ülőkével, nyomógommbal, porcelánból, hátsókifolyású, mélyöblítésű kivitelen KOLO / NOVA Pro Bez Barrier falra rögzíthető 70 cm hosszú WC 46 cm-es ülésmagassággal, hozzá megfelelő (magasságában állítható Geberit tartállyal) WC öblítőtartály felszerelése és bekötése, szerelőelemes (működtető elemmel) falba építhető szerelőelem WC-hez, megállítható WC tartállyal. Flexibilis bekötőcsővel, takarórózsával, apróanyaggal, tömítéssel, nyomáspróbával, víz és csatorna bekötéssel, kompletten. KOLO / NOVA Pro Bez Barrier mosdó 55×55 cm bekötéssel kompletten.	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
Fejezet összesen:							

Ssz.	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
56 Technológiai, vegyi, olajipari és szénhidrogén csőszerelési						
46	Nedvestengelyű keringtető szivattyúk elhelyezése és bekötése, elektronikusan szabályozott kivitel, fűtési, klímaalkalmazási és hűtési célokra, menetes csatlakozással, (ellenkarimák és kötéskészletek nélkül), DN 32 Wilo-Stratos 32/1-8 nedvestengelyű keringtető szivattyú, DN 32, menetes csatlakozással, A- energiaosztály, 1~230V, C:2090461 Automatikával, kompletten Szükséges mennyiség: 6 db + 1 db tartalék	7 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
47	Nedvestengelyű keringtető szivattyúk elhelyezése és bekötése, elektronikusan szabályozott kivitel, fűtési, klímaalkalmazási és hűtési célokra, menetes csatlakozással, (ellenkarimák és kötéskészletek nélkül), DN 32 Wilo-Stratos 32/1-12 nedvestengelyű keringtető szivattyú, DN 32, menetes csatlakozással, A- energiaosztály, 1~230V, C:2090462 Automatikával, kompletten Szükséges mennyiség: 1 db + 1 db tartalék	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
48	Nedvestengelyű keringtető szivattyúk elhelyezése és bekötése, elektronikusan szabályozott kivitel, fűtési, klímaalkalmazási és hűtési célokra, menetes csatlakozással, (ellenkarimák és kötéskészletek nélkül), DN 40 Wilo-Stratos 40/1-8 nedvestengelyű keringtető szivattyú, DN 40, menetes csatlakozással, A- energiaosztály, 1~230V, C:2090463 Automatikával, kompletten Szükséges mennyiség: 1 db + 1 db tartalék	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

81 Épületgépészeti csővezeték szerelése

Ssz.	Tétel szövege	Mennyiség	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
49	Fűtési vezeték, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőídomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe, védőcsővel ellátva, (horonyvésés külön tételben) DN 15 REHAU univerzális RAUTITAN flex cső, (RAU-VPE), védőcsőben 16x2,2 mm tekercs	32 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
50	Fűtési vezeték, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőídomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe, védőcsővel ellátva, (horonyvésés külön tételben) DN 15 REHAU univerzális RAUTITAN flex cső, (RAU-VPE), védőcsőben 20x2,8 mm, tekercs, 130450-050	119 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
51	Fűtési vezeték, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőídomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe, védőcsővel ellátva, (horonyvésés külön tételben) DN 20 REHAU univerzális RAUTITAN flex cső tekercsben, 25x3,5 10 bar, 70 C fok, 130390-050	110 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
52	Fűtési vezeték, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőídomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe, védőcsővel ellátva, (horonyvésés külön tételben) DN 25 REHAU univerzális RAUTITAN flex cső tekercsben, 32x4,4 10 bar, 70 C fok, 130400-050	85 m					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
53	Fűtési vezeték, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőídomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, szabadon csőbilincsekkel, DN 32 REHAU univerzális RAUTITAN flex cső, (RAU-VPE) 40x5,5 mm, szál, 130410-006	124	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
54	Fűtési vezeték, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőídomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, szabadon csőbilincsekkel, DN 40 REHAU univerzális RAUTITAN flex cső, (RAU-VPE) 50x6,9 mm, szál, 130420-006	51	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
55	Fűtési vezeték, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, toldóhüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőídomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, szabadon csőbilincsekkel, DN 50 REHAU univerzális RAUTITAN flex cső, (RAU-VPE) 63x8,7 mm, szál, 130430-006	128	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
56	Fűtési vezeték, Horganyzott szénacélcső szerelése, préselt csőkötésekkel, cső elhelyezése csőídomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy padlócsatornába, DN 12 - DN 50, DN 25 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d28x1,5, Cikkszám: 29255	54	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Fixtremd
57	Fűtési vezeték, Horganyzott szénacélcső szerelése, préselt csőkötésekkel, cső elhelyezése csőídomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy padlócsatornába, DN 12 - DN 50, DN 40 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d42x1,5, Cikkszám: 29257	98	m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Fixtremd

Ssz.	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
58	Fűtési vezeték, Horganyzott szénacélcső szerelése, préselt csőkötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy padlócsatornába, DN 12 - DN 50, DN 50 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d54x1,5, Cikkszám: 29258	102 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Fixtremd
59	Fűtési vezeték, Horganyzott szénacélcső szerelése, préselt csőkötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy padlócsatornába, DN 65 - DN 100, DN 65 - DN 70 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d76,1x1,5, Cikkszám: 29209	42 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Fixtremd
60	Padlófűtés, Térhálósított polietilén cső (PE-Xa) szerelése, 20x2,0 mm-es fűtőcsőből, acélhálóra szerelve, 30 mm vtg. hő- és léphangszigetelő lemezzel, szakaszos nyomáspróbával, osztás: 0,10 m REHAU RAUTHERM S 20x2,0 mm műanyag fűtőcső, 6 bar, 90 C fok, (500 m) 136160-500	78 m2				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Pipelife
61	Réz vezeték, Vörösrézcső szerelése, kapilláris, kemény forrasztásos csőkötésekkel, cső elhelyezése idomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, kemény kivitelű rézcsőből, DN 15	42 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
62	Réz vezeték, Vörösrézcső szerelése, kapilláris, kemény forrasztásos csőkötésekkel, cső elhelyezése idomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, kemény kivitelű rézcsőből, DN 25 SUPERSAN kemény vörösrézcső, F 29 28 x 1 mm	27 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

82 Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
63	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 25 PN 10 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó-elzáró, beavatkozó) MSG öntöttvas átmeneti visszacsapószelep, menetes, PN 16, 225 °C, DN 25, MSG.1.12.V	3 db					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
64	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 25 PN 10 - PN 40, gömbcsap MVV-ISG UNIBALL gömbcsap saválló acélból, menetes, vízre, 23956, PN 40 DN 25	16 db					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
65	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 40 PN 10 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó-elzáró, beavatkozó) MSG acél átmeneti visszacsapószelep, PN 40, DN 40, MSG.1.14.V	14 db					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
66	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 40 PN 10 - PN 40, gömbcsap MVV-ISG UNIBALL gömbcsap saválló acélból, menetes, vízre, 23956, PN 40 DN 40	28 db					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
67	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 50 PN 10 - PN 40, gömbcsap MVV-ISG UNIBALL gömbcsap saválló acélból, menetes, vízre, 23956, PN 40 DN 50	2 db					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
68	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 65 PN 25 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó-elzáró, beavatkozó) MSG acél átmeneti visszacsapószelep, PN 40, DN 65, MSG.1.14.V	1 db					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
69	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 65 PN 25 - PN 40, gömbcsap MSG WELDHahn gömbcsap saválló acélból, menetes, PN 16, DN 65, MSG.3.243.	9 db					Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
70	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 80 PN 16 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó-elzáró, beavatkozó) MVV-ISG átmeneti visszacsapószelep, öntöttvas, menetes, PN 16 DN 80	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
71	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 80 PN 16 - PN 40, gömbcsap MVV-ISG UNIBALL gömbcsap saválló acélból, menetes, vízre, 24057, PN 16 DN 80	11	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
72	Egyoldalon menetes szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 10-ig légtelenítőszelep, töltőszelep OVENTROP gyorslégtelenítő szelep, automatikus zárással, PN10, DN10, 3/8" km., (0...+110)°C, sárgarézből, 1088303	18	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Flamco
73	Kétoldalon hegeszthető toldattal gyártott szerelvény elhelyezése szennyfogósűrő, iszap- és levegőleválasztó, DN 50 méret felett, DN 65 Spirotrap DN65 S hegtoldatos mikrobuborék vagy iszapleválasztó.	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
74	Kétoldalon hegeszthető toldattal gyártott szerelvény elhelyezése szennyfogósűrő, iszap- és levegőleválasztó, DN 50 méret felett, DN 80 Spirovent DN80 S hegtoldatos mikrobuborék vagy iszapleválasztó.	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
75	Háromjáratú (kétutú) szelepek tartozékainak elhelyezése OVENTROP hőmérős közdarab, tartozék Brawa-Mix HMV keverőszelepekhez, 20-80°C tartományú számlappal, DN20, G1, L=74 mm, vörösonvényből 1300952	12	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
76	Tartozékok szerelvények szereléséhez Heimeier töltő-ürítő szerelvény 1/2"-os tömlőcsatlakozáshoz, 0301-00.102	23	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Mennyiség	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
77	Közvetett fűtésű, álló, beépített fűtőcsőigény és belső bevonat nélkül, melegvíz tároló berendezés elhelyezése és bekötése, 500 l-ig Viessmann Vitocell 100-E fűtővíz puffertároló hőszivattyús rendszerekhez, hőszigeteléssel. Tároló-űrtartalom: 200 liter	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
78	Előregyártott osztó- vagy gyűjtőcső elhelyezése, előre kiépített támasztó szerkezetre, bekötések és szerelvények nélkül, DN 50-300 méret között, 25 bar nyomásig, 0,5-4,0 m hosszúságban, 100,01-200 kg között	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
79	Mitsubishi Zubadan PUHZ SHW230YKA levegő-víz hőszivattyú kültéri + beltéri egység Automatikával, kompletten	3	kpl.				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű.
80	Fűtési-hűtési puffer tároló, 80 liter űrtartalommal. Csonkozással, bebúvó nyílással, lábakkal. Kaiflex ST 26mm alukasírozott szigetelő burkolattal. PI. Fűtőber típus.	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
81	Nyomásmérési hely kialakítása, hálózatba való beépítés, elzáró gömbcsappal, 0-6 bar határral.	34	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
82	Megvalósulási, kezelési és karbantartási dokumentációk elkészítése. Gépházban a kapcsolási terv üvegezett keretben történő elhelyezése.	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű.
83	A szelepek beállításának műszerrel, beállítása, a mérési jegyzőkönyv elkészítése. IMI-INTERNATIONAL Kft-től kell megrendelni.	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
84	Légtechnikai kalorifer csatlakoztatása a fűtési hálózatra	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
85	Vezérlés részére csatlakozási pontok kiépítése 1/2-3/4" hegeszthető karmantyú beépítésével, automatika terv szerint	64	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
86	A csőhálózat többszöri tisztítása, átmosatása, feltöltése. A csőhálózat nyomáspróbája, majd a rendszer a készülékekkel való ismételt nyomáspróbája majd az üzemi próba megtartása.	3	rdszr.				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
87	<i>Sentinel X300 univerzális tisztító központi hűtési rendszerekhez, 1% keveréssel</i> opcionális tételként Megrendelővel egyeztetett vízlágyító beszereléssel	60	l				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
88	A rendszerek időszakos ürítése és feltöltése, a munkálatok során.	2	alk.				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
89	A csőhálózati rendszer ellátása színjelzésekkel, áramlási iránymutató nyilakkal, felirati táblákkal.	44	alk.				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
90	Kamstrup Multical 302 ultrahangos hőmennyiségmérő, távadós Automatikával, kompletten	4	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
91	Légtechnikai kalorifer csatlakoztatása a hűtési hálózatra	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
92	Háromjáratú motoros szabályozó váltócsap. Beépítése a csőhálózatba. Hollandis, megfelelő elektromos meghajtóval, tömítésekkel, szerelési apróanyaggal. A szelep beszabályozása, beállítása, mérési jegyzőkönyv elkészítésével. Kapcsolási rajz és alaprajz szerinti elhelyezéssel.	6	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
93	York YLIH 218/3+1 Fan-Coil készülék álmennyezeti burkolat nélküli típus, 4 csöves mosható szűrővel Automatikával, kompletten	13	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Aertesi
94	York YLIH 220/3+1 Fan-Coil készülék álmennyezeti burkolat nélküli típus, 4 csöves mosható szűrővel Automatikával, kompletten	8	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű pl: Aertesi
95	TTL Trend EU200 N3-5 légfüggöny fűtésre, teljesítmény 18,8kW Automatikával, kompletten	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
96	Danfoss Termix VX-W-9T100 távhő blokk Automatikával, kompletten	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
97	Toshiba szerver klíma RAS-B13N3KV2- E/RAS-13N3AVP2-E kültéri és beltéri egység, kompletten Automatikával, kompletten	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
98	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 20 PN 10 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó- elzáró, beavatkozó) TA - STAD menetes beszabályozó szelep mérőcsonkkal DN 20, PN 25 gömbgrafitos öntvény	3	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
99	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 25 PN 10 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó- elzáró, beavatkozó) TA - STAD menetes beszabályozó szelep mérőcsonkkal DN 25, PN 25 gömbgrafitos öntvény	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
100	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 32 PN 10 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó- elzáró, beavatkozó) TA - STAD menetes beszabályozó szelep mérőcsonkkal DN 32, PN 25 gömbgrafitos öntvény	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz.	Tétel szövege	Men ny.	Egység	Anyag egység- ár	Díj egység- re	Anyag összesen	Díj összesen
101	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 40 PN 10 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó- elzáró, beavatkozó) TA - STAD menetes beszabályozó szelep mérőcsonkkal DN 40, PN 25 gömbgrafitos öntvény	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
102	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 50 PN 10 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó- elzáró, beavatkozó) TA - STAD menetes beszabályozó szelep mérőcsonkkal DN 50, PN 25 gömbgrafitos öntvény	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
103	Kétoldalon menetes szerelvény elhelyezése, DN 65 PN 10 - PN 40, szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó- elzáró, beavatkozó) TA - STAF menetes beszabályozó szelep mérőcsonkkal DN 65, PN 25 gömbgrafitos öntvény	1	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
Fejezet összesen:							

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
57 Technológiai légtechnikai munkák						
104	Kör keresztmetszetű, könnyített lemezcső szerelése, külön tételben kiírt tartószerkezetre, acél vagy alumínium anyagból, flexibilis, (kihúzható), alumínium lemezcső, NA 101-160 mm között Nagyflexibilitású légtechnikai hő- és hangszigetelt cső SONODEC-125	102 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
83 Szellőztetőberendezések						
105	Négyszög keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, légcsatorna horganyzott acéllemezről, lemezvastagság: 0,9 mm, 501-1000 mm oldalhosszúság között AEROPRODUKT VL egyenes légcsatorna, horganyzott acéllemezről, 0,9 mm, 1,4 nyomásfokozat, oldalhossz:1001- mm, Csz.: APVL011409	192 m ²				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
106	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, hajlítható lemezcső, alumínium szalagból, NÁ 63-150 mm között AEROPRODUKT WESTERFORM hajlítható lemezcső, alumínium szalagból, v=0,2 mm, NÁ 125 mm, Csz.: APWFOALU125	165 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
107	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezről, NÁ 63-150 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezről, v=0,5 mm, NÁ 100 mm, Csz.: APSPIKOB05100	35 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
108	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezről, NÁ 63-150 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezről, v=0,5 mm, NÁ 125 mm, Csz.: APSPIKOB05125	315 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
109	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezből, NÁ 160-250 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezből, v=0,5 mm, NÁ 160 mm, Csz.: APSPIKOB05160	6 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
110	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezből, NÁ 160-250 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezből, v=0,5 mm, NÁ 180 mm, Csz.: APSPIKOB05180	6 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
111	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezből, NÁ 160-250 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezből, v=0,5 mm, NÁ 200 mm, Csz.: APSPIKOB05200	6 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
112	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezből, NÁ 160-250 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezből, v=0,5 mm, NÁ 250 mm, Csz.: APSPIKOB05250	15 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
113	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezből, NÁ 280-450 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezből, v=0,7 mm, NÁ 315 mm, Csz.: APSPIKOB07315	19 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
114	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, spirálkorcolt lemezcső, horganyzott acéllemezről, NÁ 280-450 mm között AEROPRODUKT SPIKO spirálkorcolt lemezcső borda nélkül, horganyzott acéllemezről, v=0,7 mm, NÁ 350 mm, Csz.: APSPIKOB07350	32 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
115	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 80-150 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, préselt lecsatlakozó csomaggal, horganyzott acéllemezről, d1/d3-TPC = 100/100 mm	10 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
116	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 80-150 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, préselt lecsatlakozó csomaggal, horganyzott acéllemezről, d1/d3-TPC = 125/100 mm	8 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
117	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 80-150 mm között, szűkítő idom VF08 koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezről, NÁ 150/125 mm	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
118	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 80-150 mm között, ív, könyök idom VF04 90fokos könyökidom, horganyzott acéllemezről, NÁ 100 mm	30 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Menn y	Egység	Anyag egység ár	Díj egységr e	Anyag összesen	Díj összesen
119	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 80-150 mm között, ív, könyök idom VF04 90fokos könyökidom, horganyzott acéllemezről, NÁ 125 mm	115	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
120	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, préselt lecsatlakozó csomaggal, horganyzott acéllemezről, d1/d3-TPC = 160/125 mm	4	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
121	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, préselt lecsatlakozó csomaggal, horganyzott acéllemezről, d1/d3-TPC = 200/100 mm	4	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
122	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, préselt lecsatlakozó csomaggal, horganyzott acéllemezről, d1/d3-TPC = 200/125 mm	5	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
123	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, préselt lecsatlakozó csomaggal, horganyzott acéllemezről, d1/d3-TPC = 200/200 mm	2	db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
124	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, préselt lecsatlakozó csomakkal, horganyzott acéllemezről, d1/d3-TPC = 250/125 mm	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
125	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, horganyzott acéllemezről d1/d3/d2 TC = 160 / 125/ 100 mm	3 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
126	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, horganyzott acéllemezről d1/d3/d2 TC = 180 / 125/ 125 mm	3 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
127	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, horganyzott acéllemezről d1/d3/d2 TC = 180 / 125/ 160 mm	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
128	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, horganyzott acéllemezről d1/d3/d2 TC = 200 / 125/ 180 mm	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
129	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, horganyzott acéllemezből d1/d3/d2 TC = 250 / 180/ 150 mm	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
130	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, horganyzott acéllemezből d1/d3/d2 TC = 250 / 200/ 125 mm	4 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
131	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, szűkítő idom VF08 koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezből, NÁ 160/125 mm	4 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
132	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, szűkítő idom VF08 koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezből, NÁ 200/125 mm	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
133	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, szűkítő idom VF08 koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezből, NÁ 200/160 mm	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
134	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, ív, könyök idom VF04 90fokos könyökidom, horganyzott acéllemezből, NÁ 160 mm	13 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
135	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, ív, könyök idom VF04 90fokos könyökidom, horganyzott acéllemezből, NÁ 180 mm	7 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű.
136	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, ív, könyök idom VF04 90fokos könyökidom, horganyzott acéllemezből, NÁ 200 mm	8 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
137	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 160-250 mm között, ív, könyök idom VF04 90fokos könyökidom, horganyzott acéllemezből, NÁ 250 mm	10 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
138	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 280-450 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, horganyzott acéllemezből d1/d3/d2 TC = 315 / 160/ 250 mm	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
139	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 280-450 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, horganyzott acéllemezből d1/d3/d2 TC = 315 / 180/ 200 mm	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
140	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 280-450 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, gumitömítéssel, horganyzott acéllemezből, DN 315/125, TCPU-315-125	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
141	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 280-450 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, gumitömítéssel, horganyzott acéllemezből, DN 355/125, TCPU-355-125	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyen-értékű
142	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 280-450 mm között, elágazó idom VF07 T-idom, gumitömítéssel, horganyzott acéllemezből, DN 355/355, TCPU-355-355	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
143	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 280-450 mm között, szűkítő idom VF08 koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezből, NÁ 350/200 mm	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
144	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 280-450 mm között, szűkítő idom VF08 koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezből, NÁ 350/250 mm	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű.
145	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 280-450 mm között, szűkítő idom VF08 koncentrikus szűkítő idom, horganyzott acéllemezből, NÁ 350/315 mm	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
146	Kör keresztmetszetű légcsatorna és idomaik szerelése, tartószerkezet nélkül, horganyzott acéllemez idomok, spirálkorcolt vagy hajlítható lemezcsőhöz, NÁ 280-450 mm között, ív, könyök idom AEROPRODUKT VF-04 90 fokos ívcső, horganyzott acéllemezből, NÁ 350 mm, Csz.: APVFGH04350	4 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
147	Négyszög keresztmetszetű légrács szerelése lemezcsatornára, felületnagyság: 0,10 m ² -ig AEROPRODUKT CSD-H aprólamellás rács egysoros, acél, fehér színre festve, H/L = 125/ 225 mm, Csz.: APCSDH125225	5 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
148	Négyszög keresztmetszetű légrács szerelése. Fix lamellákkal, csatlakozó dobozzal. AEROPRODUKT CDD-H 625x425mm rács	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
149	Négyszög keresztmetszetű légrács szerelése. Fix lamellákkal, csatlakozó dobozzal. AEROPRODUKT CDD-H 1000x300mm rács	21 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű egyedi perforált lemez

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
150	Kezelőajtó (fém) a gipszkarton álmennyezetben 1000x300mm méretben.	21 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
151	Négyszög keresztmetszetű szabályozó zsalu felszerelése lemezcsatornára, felületnagyság: 0,11-0,25 m ² között ATC légcsatornába építhető légmennyiség-szabályzó zsalu, légtömör kivitelben, horganyzott acél, JL254 300 x 400, Csz.: B010201300400	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
152	Négyszög keresztmetszetű szabályozó zsalu felszerelése lemezcsatornára, felületnagyság: 0,26-0,60 m ² között ATC légcsatornába építhető légmennyiség-szabályzó zsalu, légtömör kivitelben, horganyzott acél, JL254 700 x 450, Csz.: B010201700500	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
153	Négyszög keresztmetszetű hangtompító elhelyezése tartószerkezettel, 1,5-2 m hosszú elem, felületnagyság: 0,11-0,25 m ² között	10 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
154	Kör keresztmetszetű hangtompító elhelyezése, NÁ 500 mm-ig HCSK 125 Flexibilis hangcsillapító, NÁ 125, Cikksz.:0677	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
155	Kör keresztmetszetű hangtompító elhelyezése, NÁ 500 mm-ig HCSK 200 Flexibilis hangcsillapító, NÁ 200, Cikksz.:0679	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
156	Radiális és félradiális ventilátor elhelyezése, csőventilátor, fémházaz, járókerék-átmérő: 200 mm-ig HELIOS RR 125 C csőventilátor, 230 V/50 Hz, 350 m3/h, Cikkszám: 5655	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
157	Radiális és félradiális ventilátor elhelyezése, csőventilátor, fémházaz, járókerék-átmérő: 200 mm-ig HELIOS RR 200 B csőventilátor, 230 V/50 Hz, 960 m3/h, Cikkszám: 5659	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
158	Ventilátor kiegészítő elemek elhelyezése, csőventilátorhoz, kisventilátorokhoz, központi szellőztető rendszerekhez, járókerék-átmérő: 200 mm-ig Airvent rezgéstompító kapcsoló bilincs, NÁ 125, Cikkszám: 5076	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
159	Ventilátor kiegészítő elemek elhelyezése, csőventilátorhoz, kisventilátorokhoz, központi szellőztető rendszerekhez, járókerék-átmérő: 200 mm-ig Airvent rezgéstompító kapcsoló bilincs, NÁ 200, Cikkszám: 5078	2 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
160	Légkezelő - "A" rendszer (Rendelők). Pl. Atrea Duplex 2500 Multi Eco típus. ErP 2018-nak megfelelő, keresztáramú/ellenáramú hővisszanyerővel-, EC motorokkal ellátott ventilátorokkal működő befúvó – elszívó kompakt klímagépsor az alábbi elemekből: A gépsor befúvó oldalán: zsalu, G4 jószágfokú szűrőelem, majd ellenáramú/keresztáramú hővisszanyerő (bypass-szal), utána fűtő-, és hűtő hőcserélő, befúvó ventilátor. Az elszívó oldalon: G4 jószágfokú szűrőelem, elszívó ventilátor, a keresztáramú hővisszanyerő, zsalu. Vbe = 1900 m³/h Vel = 1800 m³/h Fűtési igény: (50/40/24°C) 9,8 kW Hűtési igény: (7/12/18°C) 12,5 kW Szívóoldali nyomásigény: 300 Pa Nyomóoldali nyomásigény: 340 Pa Komplett vezérlő automatikával, a szükséges érzékelőkkel, készülékekkel, vezérlő szekrénnel, kábelezéssel, komplettén. A vezérlés tervét a végleges gépészeti berendezés típusára	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egység ár	Anyag összesen	Díj összesen
161	Légkezelő - "B" rendszer (Védőnők). Pl. Atrea Duplex 2500 Multi Eco típus. ErP 2018-nak megfelelő, keresztáramú/ellenáramú hővisszanyerővel-, EC motorokkal ellátott ventilátorokkal működő befűvő – elszívó kompakt klímagépsor az alábbi elemekből: A gépsor befűvő oldalán: zsalu, G4 jóságfokú szűrőelem, majd ellenáramú/keresztáramú hővisszanyerő (bypass-szal), utána fűtő-, és hűtő hőcserélő, befűvő ventilátor. Az elszívó oldalon: G4 jóságfokú szűrőelem, elszívó ventilátor, a keresztáramú hővisszanyerő, zsalu. Vbe = 2400 m³/h Vel = 2350 m³/h Fűtési igény: (50/40/24°C) 12,1 kW Hűtési igény: (7/12/18°C) 15,5 kW Szívóoldali nyomásigény: 330 Pa Nyomóoldali nyomásigény: 380 Pa Komplett vezérlő automatikával, a szükséges érzékelőkkel, készülékekkel, vezérlő szekrénnel, kábelezéssel, komplett. A vezérlés tervét a végleges gépészeti berendezés típusára való el kell készíteni! Csatlakoztatva épületfelegyeleti rendszerre, komplett.	1 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
162	Hangszigetelt négyszög keresztmetszetű befűvő- és elszívó légcsonna és idom szerelése előszigetelt, hangszigetelt légcsonnából, 21mm falvastagsággal, helyszíni méretvárással, a szükséges idomokkal. Tartó-rögzítő szerkezetekkel, a szükséges fal- és földmátörésekkel, majd helyreállítással. Isover Climaver NETO típus.	58 m2				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
163	Légtechnikai rendszer beüzemlése, beüzemlési jegyzőkönyv készítése.	1 alk.				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
164	MEFA szerelősín rendszer Típus 36, négyzet keresztmetszetű légcsatornához MEFA gyártmányú menetes függesztőszárral, horg. sínösszekötő elemekkel egyik végén tégla/beton épületszerkezetbe jóváhagyott rögzítéssel, zajcsillapító gumibetéttel, légcsatorna összekötő C- kapcsokkal, a horganyzott szerelősín elemek,35/21,36/40 tip.	740 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
165	MEFA szerelősín rendszer Típus 45, négyzet keresztmetszetű légcsatornához MEFA gyártmányú menetes függesztőszárral, horg. sínösszekötő elemekkel egyik végén tégla/beton épületszerkezetbe jóváhagyott rögzítéssel, zajcsillapító gumibetéttel, légcsatorna összekötő C- kapcsokkal, a horganyzott szerelősín elemek,45/40, 45/60 tip.	450 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
166	Szilikon tömítőpaszta, sziloplaszt tömítés. légcsatornák tömítéséhez	87 tubus				
167	Légtechnikai hálózat zajszint mérése, egységen belül, és a környezetben is. MSZ 18151/1/1982 szerint	1 alkalom				
168	Légtechnikai rendszer beüzemeltetése, beüzemeltetési jegyzőkönyv készítése.	1 db				
169	Trox LVS-100 kör keresztmetszetű elszívó légszelep	15 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
170	Trox Z-LVS-100 kör keresztmetszetű elszívó légszelep	5 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű.
171	Trox Z-LVS-125 kör keresztmetszetű elszívó légszelep	3 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű

Ssz	Tétel szövege	Mennyiség	Anyag egység ár	Díj egysége	Anyag összesen	Díj összesen
172	Trox LVS-125 kör keresztmetszetű elszívó légszelep	3 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
173	Schako DSC-S-2 résbefúvó csatlakozó dobozzal, végdarabbal, b.ép. szerinti színezve szellőző hálózatra kötve kompletten	92 m				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
174	Halton PRA NA100 pillangószelep	19 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
175	Halton PRA NA125 pillangószelep	61 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
176	Perforált lemez pillangószelep résbefúvó csatlakozócsonkokhoz NA125 méretben	95 db				Vagy ezzel műszakilag egyenértékű
Fejezet összesen:						