

Új építésű általános iskola, Csörög, Kossuth Lajos u.								
MEGJEGYZÉSEK:						CÉGNÉV		
<p>1. A költségátábla változtatás nélkül töltendő ki! Az esetleges alternatív javaslatokat külön költségátáblában kell megadni.</p> <p>2. A megadott mennyiségi értékeket az ajánlatadónak ellenőriznie kell. Eltérő értéket külön kísérlévlében kérjük jelezni.</p> <p>3. A kiírásban szereplő tételek beárazásakor az egységárban szerepeltetni kell minden olyan segéd és fő anyagot, amely a nevezett tétel elkészítéséhez szükséges. Minden tételnél figyelembe kell venni a gyártás, szállítás és szerelés költségeit. Csak elsőosztályú anyag kerülhet beépítésre!</p> <p>A kivitelező a beárazást úgy készítse, hogy működőképes rendszert kell beáraznia, ezért minden tételt teljesen egymáshoz kapcsolódva szerepeljen a beárazásban. Ha van olyan tétel, ami jelen kiírásnak nem része és a rendszerek működéséhez elengedhetetlen, azt is be kell áraznia!</p> <p>4. A költségátábla együtt kezelendő a vonatkozó műszaki leírással.</p> <p>5. Az excel költségátábla automatikus összegzési képességgel rendelkezik, így csak az egységár anyag / egységár díj tétel (SÁRGA MEZŐK) kitöltésére van szükség.</p>								
	ÖSSZESÍTŐ					ÖSSZESEN ANYAG	ÖSSZESEN DÍJ	ÖSSZESEN ANYAG+DÍJ
1	VÍZELLÁTÁS-CSATORNÁZÁS					0 Ft	0 Ft	0 Ft
2	HŐELLÁTÁS					0 Ft	0 Ft	0 Ft
3	GÁZELLÁTÁS					0 Ft	0 Ft	0 Ft
4	LÉGTECHNIKA					0 Ft	0 Ft	0 Ft
	ÖSSZESEN :					0 Ft	0 Ft	0 Ft

Új építésű általános iskola, Csörög, Kossuth Lajos u.								
MEGJEGYZÉSEK:				VÍZELLÁTÁS, CSATORNÁZÁS		CÉGNÉV		
1. A költségátábla változtatás nélkül töltendő ki! Az esetleges alternatív javaslatokat külön költségátáblában kell megadni.								
2. A megadott mennyiségi értékeket az ajánlatadónak ellenőriznie kell. Eltérő értéket külön kísérlévlében kérjük jelezni.								
3. A kiírásban szereplő tételek beárazásakor az egységárban szerepeltetni kell minden olyan segéd és fő anyagot, amely a nevezett tétel elkészítéséhez szükséges. Minden tételnél figyelembe kell venni a gyártás, szállítás és szerelés költségeit. Csak elsőosztályú anyag kerülhet beépítésre!								
A kivitelező a beárazást úgy készítse, hogy működőképes rendszert kell beáraznia, ezért minden tételt kompletten egymáshoz kapcsolódva szerepeljen a beárazásban. Ha van olyan tétel, ami jelen kiírásnak nem része és a rendszerek működéséhez elengedhetetlen, azt is be kell áraznia!								
4. A költségátábla együtt kezelendő a vonatkozó műszaki leírással.								
5. Az excel költségátábla automatikus összegzési képességgel rendelkezik, így csak az egységár anyag / egységár díj tétel (SARGA MEZŐK) kitöltésére van szükség.								
	MEGNEVEZÉS	EGYS.	MENNY.	EGYSÉGÁR ANYAG	EGYSÉGÁR DÍJ	ÖSSZESEN ANYAG	ÖSSZESEN DÍJ	ÖSSZESEN ANYAG+DÍJ
1	WC-k							
1.1	WC szerelőelem-állvány fali mélyöblítésű WC-vel, vandálbiztos kivitelben a hatósági előírások szerint, csatlakozó idomokkal, tartály + nyomólap, króm, fehér WC-ülőke nemesacél zsanérral felszerelve. Hagyományos falazáshoz, vagy szárazépítéshez használható WC szerelőkeret, falsík alatti szigetelt öblítőtartállyal, 2 mennyiségű (6/3 L) öblítőrendszerrel, műanyag nyomólappal, bekötő ívvel, átmeneti idommal, mandzsetta garnitúrával, sr. sarokszeleppel, átm 1/2" a szükséges rögzítő anyagokkal, falsík előtti szereléssel felszerelve, bekötve. - vandálbiztos kivitelben PN10 nyomásfokozat - Pipere felszerelésekkel: Gurigatartó, kefe - Alföldi vagy vele egyenértékű - (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építésszel egyeztetni kell!)	db	24			0 Ft	0 Ft	0 Ft

1.2	<p>WC mozgássérült kivitelben szerelőelem-állvány fali mélyöblítésű WC-vel, vandálbiztos kivitelben a hatósági előírások szerint, csatlakozó idomokkal, tartály + nyomólap, króm, fehér WC-ülőke nemesacél zsanérral felszerelve.</p> <p>Hagyományos falazáshoz, vagy szárazépítéshez használható WC szerelőkeret, falsík alatti szigetelt öblítőtartállyal,</p> <p>2 mennyiségű (6/3 L) öblítőrendszerrel, műanyag nyomólappal, bekötő ívvel, átmeneti idommal, mandzetta garnitúrával, sr. sarokszeleppel, átm 1/2"</p> <p>a szükséges rögzítő anyagokkal, falsík előtti szereléssel felszerelve, bekötve.</p> <p>PN10 nyomásfokozat</p> <p>- Pipere felszerelésekkel: Gurigatartó, kefe</p> <p>- Alföldi vagy vele egyenértékű</p> <p>- (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építéssel egyeztetni kell!)</p>	db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2	Mosdók					0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1	<p>Szaniter kerámia mosdó,</p> <p>(pultba építhető vagy szabadon álló kivitel)</p> <p>műanyag faliekkel, csavarokkal, felszerelve,</p> <p>búzelzáró takaróelem és mosdóláb nélkül</p> <p>- 2 db falikoronggal sárgarézből, felszerelve, MOFÉM MSZ 179/747 rövid nyakkal, belső menetes, átm. 1/2"</p> <p>- 2 db sarokszeleppel, sárgarézből, kézikerekkel felszerelve, MOFÉM MSZ 5205/206/ghs típusú, átm. 1/2"</p> <p>- 1 db mosdó búzelzáró lecsavarozható alsórészszel, műanyagból, felszerelve,</p> <p>- Infrás, elem működtetésű mosdócsaptelep víztakarékos kivitelben (0,1 l/s), sárgarézből, krómozott kivitelben, Kludi vagy vele egyenértékű.</p> <p>felszerelve, bekötve,</p> <p>- vandálbiztos kivitelben</p> <p>PN10 nyomásfokozat</p> <p>- Pipere felszerelésekkel: Szappantartó</p> <p>- Alföldi vagy vele egyenértékű</p> <p>- (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építéssel egyeztetni kell!)</p>	db	26			0 Ft	0 Ft	0 Ft

2.2	<p>Szaniter kerámia mosdó, (pultba építhető vagy szabadon álló kivitel) műanyag falíékekkel, csavarokkal, felszerelve, búzelzáró takaróelem és mosdóláb nélkül - 2 db falikoronggal sárgarézből, felszerelve, MOFÉM MSZ 179/747 rövid nyakkal, belső menetes, átm. 1/2" - 2 db sarokszeleppel, sárgarézből, kézikerekkel felszerelve, MOFÉM MSZ 5205/206/ghs típusú, átm. 1/2" - 1 db mosdó búzelzáró lecsavarozható alsórészszel, műanyagból, felszerelve, - Infrás, elem működtetésű mosdócsaptelep víztakarékos kivitelben (0,1 l/s), állítható hőfokkorlátozóval kevert vízre, sárgarézből, krómozott kivitelben, Kludi vagy vele egyenértékű. felszerelve, bekötve, - vandálbiztos kivitelben PN10 nyomásfokozat - Pipere felszerelésekkel: Szappantartó - Alföldi vagy vele egyenértékű - (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építésszel egyeztetni kell!)</p>	db	11			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3	<p>Szaniter kerámia mosdó mozgássérült kivitelben, műanyag falíékekkel, csavarokkal, felszerelve, búzelzáró takaróelem és mosdóláb nélkül - 2 db falikoronggal sárgarézből, felszerelve, MOFÉM MSZ 179/747 rövid nyakkal, belső menetes, átm. 1/2" - 2 db sarokszeleppel, sárgarézből, kézikerekkel felszerelve, MOFÉM MSZ 5205/206/ghs típusú, átm. 1/2" - 1 db mosdó búzelzáró lecsavarozható alsórészszel, műanyagból, felszerelve, - Infrás, elem működtetésű mosdócsaptelep víztakarékos kivitelben (0,1 l/s), állítható hőfokkorlátozóval, sárgarézből, krómozott kivitelben, Kludi vagy vele egyenértékű. felszerelve, bekötve, - vandálbiztos kivitelben PN10 nyomásfokozat - Pipere felszerelésekkel: Szappantartó - Alföldi vagy vele egyenértékű - (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építésszel egyeztetni kell!)</p>	db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3	Kiöntő					0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.1	<p>Falikut rozsdamentes acéllemezből, falra szerelve leeresztőszeleppel, bűzelzárával, lecsavarozható alsórészszel, műanyagból, felszerelve, bekötve. Kifolyószelep sárgarézből, krómozva, sárgaréz falirózsával, MSZ 115/210/ST légbeszívóval, tömlőcsatlakozóval, fűles csatlakozó anyával Típus: HL.210St PN10 nyomásfokozat - (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építésszel egyeztetni kell!)</p>	db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
4	Zuhanyzó					0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.1	<p>Zuhanytálca épített kivitelű, lásd építésszel - 2 db falikoronggal sárgarézből, felszerelve, MOFÉM MSZ 179/747 rövid nyakkal, belső menetes, átm. 1/2" - 2 db tartalékelzáró csempezelep, sárgarézből, krómozott kivitelben, kupakkal és tárcsával, felszerelve, MOFÉM 7076 típusú, átm. 1/2"; - 1 db egykaros Kludi zuhanycsaptelep víztakarékos kivitelben (0,1 l/s), állítható hőfokkorlátozóval, sárgarézből, krómozott kivitelben, felszerelve, zuhanygarnitúrával. Hansgrohe, Hansgrohe, Grohe vagy vele egyenértékű. - 1 db zuhany bűzelzáró, műanyagból, gömbcsuklóval, PE4 DN 40/50 lefolyócsonkkal, HL-514 jelű, 1 1/2" méretben, felszerelve. felszerelve, bekötve - vandálbiztos kivitelben PN10 nyomásfokozat - (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építésszel egyeztetni kell!)</p>	db	12			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
5	Vizeldék					0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1	<p>Szsaniter kerámia vizelde, elhelyezése és bekötése. Hagyományos falazáshoz, vagy szárazépítéshez használható, vizelde szerelő keret, bekötő ívekkel, tömítésekkel, csatlakozó garnitúrával, leszívó rendszerű szifonnal, sr. csempezeleppel, átm. 1/2" a szükséges rögzítő anyagokkal beépítve. Vizelde öblítő szelep, elemes infra működtetéssel, felszerelve, bekötve. - vandálbiztos kivitelben - (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építésszel egyeztetni kell!)</p>	db	12			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
6	Mosogató					0 Ft	0 Ft	0 Ft

6.1	Háztartási mosogató rozsdamentes acéllemezből, kétmedencés-cseptálcás rögzítő és bekötőelemekkel, láncstartóval, gyöngylánccal, műanyag dugóval, búzelzárával bútorba szerelve, ELEKThERMAX (vagy vele azonos minőségű) - 2 db falikorong sárgarézből, felszerelve, MOFÉM MSZ 179/747 rövid nyakkal, belső menetes, átm. 1/2" - 2 db sarokszelep, sárgarézből, kézikerekkel felszerelve, MOFÉM MSZ 5205/206/ghs típusú, átm. 1/2" - 1 db egykaros mosogatócsaptelep, sárgarézből, krómozott kivitelben, felszerelve, KLUDI-Mix típusú (vagy vele egyneértékű minőségben), álló kivitelben - 1 db lefolyócsatlakozó, műanyagból, HL-100 Anyaga: polipropilén, felszerelve, bekötve - (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építésszel egyeztetni kell!)	db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
7	Konyha területen található 3db mosdó és 3db mosogató bekötése. Saniter kiírást a Konyhatechnológia dokumentáció tartalmazza.	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
8	Padlóösszefolyók					0 Ft	0 Ft	0 Ft
8.1	HL310NPr padlólefolyó D56 függőleges csatlakozóval, szigetelő karimával, kiszáradás-védett vízbuzzárral, műanyag rácstartóval, nemesacél ráccsal, a csempézés idejére merevítő védőfedéllel. D56 csatlakozással	db	10			0 Ft	0 Ft	0 Ft
8.2	HL310NPr padlólefolyó D56 függőleges csatlakozóval, szigetelő karimával, kiszáradás-védett vízbuzzárral, műanyag rácstartóval, nemesacél ráccsal, a csempézés idejére merevítő védőfedéllel. D110 csatlakozással	db	6			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
9	Padló alatti szennyvíz szereléshez földmukák (ásás, homokágy készítés, akreditált labor által végzett tömörség vizsgálattal, tömörítés 95% , föld visszatöltés 95%, tömörítés, kiszorult föld elszállítása)	fm	190			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
10	Oltóvíz vezeték szerelése, varratnélküli horganyzott acélcsőből, menetes kötésekkel, csőidomokkal, szakaszos nyomáspróbával, a szükséges csőbilincsekkel, függesztőkkel, szabadon szerelve, horonyba szerelve horonyvással, horganyzott acélcső MSZ 120/2 A 37 minőségű, Lásd: csőspecifikáció					0 Ft	0 Ft	0 Ft

10.1	DN50	db	39			0 Ft	0 Ft	0 Ft
10.2	DN65	db	97			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
11	Oxigén diffúzió mentes, ötrétegű alumínium betétes cső szerelése, hideg ivóvízre alkalmas műanyag csővezeték, prérshüvelyes csőkötésekkel, cső elhelyezése csőidomokkal, párazáró szigeteléssel, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyban, szerelt falban vagy padló szerkezetben Padlóban a védőcsőben szerelve! Szerelés és egyéb szükséges anyagok a gyártó technológiai utasítása szerint. ÖNORM B 5014-1 szerinti többrétegű PE-Xa cső DIN 4726 szerinti oxigéndiffúzió zárással, tartósan tömítő toldóhüvelyes kötéstechnikával DIN 1988 szerint, ÖNORM EN 1982 szerinti vörösvöntvényből. Henco vagy vele egyenértékű					0 Ft	0 Ft	0 Ft
11.1	Ø 20x2,25	fm	455			0 Ft	0 Ft	0 Ft
11.2	Ø 25x2,5	fm	406			0 Ft	0 Ft	0 Ft
11.3	Ø 32x3,0	fm	170			0 Ft	0 Ft	0 Ft
11.4	Ø 40x4,0	fm	180			0 Ft	0 Ft	0 Ft
11.5	Ø 50x6,9	fm	13			0 Ft	0 Ft	0 Ft
11.6	Ø 63x8,6	fm	40			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
12	Szennyvíz elvezetés Vastagfalú polietilén lefolyó cső, tompeheglesztés és tokos elektrofitting kötésekkel, csőidomokkal, tisztítóidomokkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon, padló alatt és falhoronyba szerelve . Szerelés és egyéb szükséges anyagok a gyártó technológiai utasítása szerint. 90°-os iránytörést 2db 45°-os idommal kell kialakítani. Vízszintes szennyvíz vezetékbe 10 m-ként tisztítóidomot, tisztítóaknát kell beépíteni. GEBERIT HD PE Lásd: csőspecifikáció					0 Ft	0 Ft	0 Ft
12.1	D56	fm	251			0 Ft	0 Ft	0 Ft
12.2	D75	fm	48			0 Ft	0 Ft	0 Ft
12.3	D110	fm	172			0 Ft	0 Ft	0 Ft
12.4	D125	fm	26			0 Ft	0 Ft	0 Ft
12.5	D160	fm	35			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
13	Gömbcsap sárgarézből, kézikarral felszerelve, MOFÉM-AHA típusú kétoldalon belső menettel					0 Ft	0 Ft	0 Ft

13.1	DN15	db	17			0 Ft	0 Ft	0 Ft
13.2	DN20	db	34			0 Ft	0 Ft	0 Ft
13.3	DN25	db	8			0 Ft	0 Ft	0 Ft
13.4	DN32	db	10			0 Ft	0 Ft	0 Ft
13.5	DN40	db	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
13.6	DN50	db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
14	Pillangószelep öntöttvasból, gumibéléssel, karimás kivitelben, ellenkarimákkal, tömítésekkel, anyácsavarokkal, felszerelve. MVV 5,19 típusú, vízre, EPDM ülékgyűrűvel - PN 16 kézikarral					0 Ft	0 Ft	0 Ft
14.1	DN65	db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
15	Rugóterhelésű visszacsapószelep, menetes kivitelben, felszerelve, bronzból - PN 16					0 Ft	0 Ft	0 Ft
15.1	DN20	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
15.2	DN40	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
15.3	DN50	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
16	Légbeszívószelep					0 Ft	0 Ft	0 Ft
16.1	Ø 1/2"	db	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
17	Visszamosható vízszűrő, menetes kivitelben, tömítésekkel, felszerelve. BWT Europafilter RS DN40	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
18	Töltő-ürítő gömbcsap, sárgaréz krómozott, k - b menetes csatlakozással felszerelve.					0 Ft	0 Ft	0 Ft
18.1	1/2"	db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
18.2	3/4"	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
19	Kifolyószelep sárgarézből, krómozva, sárgaréz falirózsával, MSZ 115/210/ST légbeszívóval, tömlőcsatlakozóval, fűles csatlakozó anyával					0 Ft	0 Ft	0 Ft
19.1	Típus: HL.210St	db	10			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
20	Strangszabályozószelep, menetes kivitelben, tömítésekkel, anyácsavarokkal, felszerelve, TOUR & ANDERSSON típus. Használati melegvíz cirkulációs rendszerek besabályozáshoz					0 Ft	0 Ft	0 Ft
20.1	DN20	db	11			0 Ft	0 Ft	0 Ft

						0 Ft	0 Ft	0 Ft
21	Légbeszívó szelep HL900, DN100 Ejtővezetékre szerelve.	db	17			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
22	Csőszakaszoló szerelvény					0 Ft	0 Ft	0 Ft
22.1	A BA 298 típusú visszafolyás gátlók megakadályozzák a szennyezett közeg csőhálózatból az ivóvíz hálózatba való visszajutását. Típus: Honeywell BA 298-F	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
23	Termosztatikus keverőszelep, szűrőkkel és visszacsapószelepekkel (hideg, melegvízbe) típus: B&K					0 Ft	0 Ft	0 Ft
23.1	3/4"	db	17			0 Ft	0 Ft	0 Ft
23.2	1"	db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
24	Aknás vízmérő, Szárnykerekű aknás vízmérő, hollandis csatlakozókkal, hitelesítve, víznyomó vezetékbe szerelve, hidegvízre, MOM Optima-Super MTK típusú vagy egyenértékű, DN30, Qn=6,0 m3/h Qmax=12 m3/h	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
25	Tűzcsapszekrény					0 Ft	0 Ft	0 Ft
25.1	Fali tűzcsap típusa: KSZ-D1 Tűzcsapszekrény tartozékokkal - alaktartó tömlő D-30 fm - sugárcső D - fali tűzcsap C-2" - tömlőkifordító D átmérő 530 - 6kg vagy 12kg-os oltókészülék. falra szerelt kivitelben, felszerelve, bekötve. "4A 233B C" oltási teljesítményű kézi tűzoltó készülék elhelyezésével. SZOLNOKI SZERELVÉNYGYÁRTÓ Utolsó tűzcsap szekrényben nyomásmérő elhelyezve!	db	6			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft

26	Változó nyomású gumimembrános zárt táglási tartály a HMV rendszerhez, - REFIX DD 25 25liter, - nyomásmérővel, - biztonsági szeleppel, - DN20 vétlen elzáróval beépítve, beüzemelve.	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
27	Nyomáscsökkentő Honeywell D06F DN40	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
28	Fesz mérő 0-10 bar méréshatárral ½"-os csatlakozással, háromjáratú fesz mérő csappal	db	10			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
29	Faláttörés szendvicspanel és gipszkarton szerkezetben, előírások szerinti helyreállítással.	m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
30	Faláttörés téglafal szerkezetben előírások szerinti helyreállítással.	m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
31	Faláttörés vasbeton falszerkezetben előírások szerinti helyreállítással.	m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
32	Födémáttöréssel előírások szerinti helyreállítással.	m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
33	Faláttörések tűzvédelmi lezárása az adott fal tűzállóságával egyenértékű módon, a lezárás tartós jelöléssel történő ellátása.	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
34	Födémáttörések tűzvédelmi lezárása az adott födém tűzállóságával egyenértékű módon, a lezárás tartós jelöléssel történő ellátása.	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
35	Tartószerkezetek csővezetékek, berendezések rögzítésére.	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
36	Üzembevételi eljárások	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
37	Rendszer külső tisztítása, jegyzőkönyvvel.	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
38	Nyomás- és tömörségi próbák	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
39	Beszabályozás	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
40	Berendezésekre, csövekre felirati tábla, öntapadó matricák	db	30			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft

41	Magasan lévő berendezések szereléséhez a vonatkozó biztonsági és munkavédelmi előírásoknak megfelelő fix vagy önjáró álvány biztosítása.	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
42	Összes berendezés daruzása	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
43	Műszaki átadás	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
44	A berendezés bes szabályozása, beüzemelése, műszaki átadása	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
45	A berendezések, rendszerek próbaüzeme.	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
46	Átadási dokumentáció készítése.	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
47	Kezelő és karbantartó személyzet oktatása	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
48	Ivóvíz rendszer átmosása és fertőtlenítése	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
49	ÁNTSZ víz mintavétel	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
50	Tűzivíz rendszer átmosása és fertőtlenítése	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
51	Tűzivíz kifolyásmérés	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
52	Egyéb tételek	egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
53	Falra szerelhető rozsdamentes ivókút időzített, nyomógombos fejvel A rozsdamentes acélból készült ivókutak higiénikus körülményeket biztosítanak az ivóvíz vételezéséhez. - 1 db falikoronggal sárgarézből, felszerelve, MOFÉM MSZ 179/747 rövid nyakkal, belső menetes, átm. 1/2" - 1 db sarokszeleppel, sárgarézből, kézikerekkel felszerelve, MOFÉM MSZ 5205/206/ghs típusú, átm. 1/2" - 1 db bűzelzáró lecsavarozható alsórészsel, felszerelve, - időzített nyomógombos fejvel felszerelve, bekötve, - vandálbiztos kivitelben BK vagy vele egyenértékű PN10 nyomásfokozat - (a megrendelés előtt a méretet és típust a Beruházóval és a belső építéssel egyeztetni kell!)	db	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft

54	Kiszellőző cserép, kiszellőző gombával szennyvíz strang végére	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
55	10 db mosogató víz, szennyvíz bekötése, 112-es tanterem	db	10			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
56	Zsíros szennyvíz elvezetés Vastagfalú polipropilén (PP) lefolyó cső, tompahegesztéses kötésekkkel, csőidomokkal, tisztítóidomokkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon, padló alatt és falhoronyba szerelve . Szerelés és egyéb szükséges anyagok a gyártó technológiai utasítása szerint. Vízszintes szennyvíz vezetékbe 10 m-ként tisztítóidomot, tisztítóaknát kell beépíteni. Magas hőállóság követelmény!					0 Ft	0 Ft	0 Ft
56.1	D56	fm	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
56.2	D75	fm	14			0 Ft	0 Ft	0 Ft
56.3	D110	fm	33			0 Ft	0 Ft	0 Ft
56.4	D125	fm	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
						0 Ft	0 Ft	0 Ft
57	Légbeszívó szelep HL900, DN50 Ejtővezetékre szerelve.	db	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	OSSZESEN :					0 Ft	0 Ft	0 Ft

Új építésű általános iskola, Csörög, Kossuth Lajos u.

MEGJEGYZÉSEK:

HŐELLÁTÁS

CÉGNÉV

1. A költségtábla változtatás nélkül töltendő ki! Az esetleges alternatív javaslatokat külön költségtáblában kell megadni.
2. A megadott mennyiségi értékeket az ajánlatadónak ellenőriznie kell. Eltérő értéket külön kísérlőlevélben kérjük jelezni.
3. A kiírásban szereplő tételek beárazásakor az egységárban szerepeltetni kell minden olyan segéd és fő anyagot, amely a nevezett tétel elkészítéséhez szükséges. Minden tételnél figyelembe kell venni a gyártás, szállítás és szerelés költségeit. Csak elsőosztályú anyag kerülhet beépítésre!
A kivitelező a beárazást úgy készítse, hogy működőképes rendszert kell beáraznia, ezért minden tételt teljesen egymáshoz kapcsolódva szerepeljen a beárazásban. Ha van olyan tétel, ami jelen kiírásnak nem része és a rendszerek működéséhez elengedhetetlen, azt is be kell áraznia!
4. A költségtábla együtt kezelendő a vonatkozó műszaki leírással.
5. Az excel költségtábla automatikus összegzési képességgel rendelkezik, így csak az egységár anyag / egységár díj tétel (SÁRGA MEZŐK) kitöltésére van szükség.

	MEGNEVEZÉS	MENNY.	EGYS.	EGYSÉGÁR ANYAG	EGYSÉGÁR DÍJ	ÖSSZESEN ANYAG	ÖSSZESEN DÍJ	ÖSSZESEN ANYAG+DÍJ
1	FŐBERENDEZÉSEK							
1.1	Vitodens 200-W kondenzációs kazán, 35kW Vitotronic 200 HO1B szabályozóval Kazántest Vitodens 200-W B2HA 60kW Energiahatékonysági osztály: A Vitotronic 200 HO1B szabályozó Dokumentáció Vitodens B2HA I39 7571044 Viessmann Vitodens 200-W (B2HA); Hőterhelés: 120 kW 7459131 Vitotronic 100 HC1B szabályozó 7662641 Dokumentáció Vitodens B2HA120/150kW HC1B	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.2	7501318 Viessmann Fűtőköri csatlakozókészlet 80-100 kW	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.3	7498907 Viessmann Vitotronic 300-K MW2B szabályozó	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.4	7494137 Viessmann Dokumentáció Vitotronic 300-K MW2B	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.5	7151941 Viessmann Fali konzol (Vitotronic 300-K/200-H)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.6	7441586 Viessmann Kaszkád kommunikációs modul	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.7	7164403 Viessmann Bővítőkészlet MW2B szabályozóhoz 2. és 3. fűtőkörhöz	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.8	9572678 Viessmann Hidraulikus váltó 160/80 DN65	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.9	9572682 Viessmann Hőszigetelés 160/80 hidraulikus váltóhoz	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

1.1.10	7441823 Viessmann Semlegesítő berendezés GENO-Neutra V N-70	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.11	9521702 Viessmann Semlegesítő granulátum (8kg) induló készlet	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.12	7452091 Viessmann EA1 bővítő adapter	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.13	7172173 Viessmann LON-kommunikációs modul Vitoltronic 100G.., 200G.. és 300G..-hez	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.14	7172174 Viessmann LON-kommunikációs modul MW2.../WO1B Vitoltr. 300-K MW2 és 200 WO1B típushoz	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.15	7143495 Viessmann LON adatátviteli kábel (7 m) RJ45-ös csatlakozóvégekkel	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.16	7143497 Viessmann LON-záró ellenállások (2 db)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	Z009462 Viessmann Vitoltronic 200-H HK1B szabályozó elemei:							
	7498904 Viessmann Vitoltronic 200-H HK1B szabályozó							
	7456085 Viessmann Dokumentáció Vitoltronic 200-H HK1B/HK3B							
1.1.17	7151941 Viessmann Fali konzol (Vitoltronic 300-K/200-H)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.1.18	7426463 Viessmann Felületi érzékelő (előremenő) NTC I=5800	3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	Z015311 Viessmann Vitocell 100-V tároló-vízmelegítő, 750 L, mely tartalmaz							
	7638011 Viessmann Speicherkörper Vitocell 100-V CVAA 750L							
	7544646 Viessmann Hőszigetelés Vitocell 100-L/V 750L CVLA/CVAA							
1.1.19	7743356 Viessmann Dokumentáció Vitocell 100-V CVAA	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

1.2	Egyedileg gyártott oszlo-gyújtó egység, hoszigetelessel ellátva, melydomboru edényfenékkal, előre beépített támaszokra helyezve, felszerelve. alapcső mérete: DN 100-as méretben. mely az alábbi csonkozásokból áll: 1 db DN 65 (betáp csonk, karimás) 1 db DN 65 (fogyasztói csonk, karimás) 2 db DN 50 (fogyasztói csonk, menetes) 1 db DN 40 (fogyasztói csonk, menetes) 1 db DN 32 (fogyasztói csonk, menetes) 1 db DN 25 (tartálék csonk) 1 db ürítőcsonkkal, 3/4" hossz: kb. 2,5 m	2	tétel			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.3	Tágulási tartály membrános zárt tágulási tartály, vértlen elzárás ellen védett golyós csappal, nyomásmérővel és biztonsági lefúvató szeleppel p előtöltési 1,4 bar rel. / 2,4 bar abszolút p lefúvási: 4,0 bar rel. / 5,0 bar abszolút űrtartalom : 150 liter	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.	Nedvestengelyű keringetőszivattyú, a szivattyú és a motor egy egységet képez. A szivattyúban nincs tengelytömítés és mindössze két tömítőgyűrű található a teljes egységben. A csapágyak kenését a szállított közeg biztosítja. A szivattyú karbantartást nem igényel, így az élettartam-költségek nagymértékben csökkennek. Folyadék: Szivattyúzott közeg: Fűtővíz Folyadék hőmérséklet tartomány: -10 .. 110 °C Liquid temperature during operation: 60 °C Sűrűség: 983.2 kg/m³ Kinematikai viszkozitás: 1 mm²/s Szerkezeti anyagok: Szivattyúház: Öntött vas EN-GJL-200 ASTM A48-200B Járókerék: PES 30%GF Telepítés: Megengedett hőmérséklettartomány: 0 .. 40 °C Maximális üzemi nyomás: 10 bar Csőcsatlakozás: típusonként változó Karima nyomásfokozata: PN10 Beépítési hossz: 130 vagy 180 mm							
1.4.1	97924165 Grundfos MAGNA1 32-100 (terven P-1)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.2	98609713 Grundfos MAGNA1 32-120 (terven P-2)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.3	97924167 Grundfos MAGNA1 32-120 F (terven P-3)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.4	97924144 Grundfos MAGNA1 25-80 (terven P-4)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

1.4.5	98649753 Grundfos ALPHA2 25-80 (terven P-5)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.6	98475933 Grundfos ALPHA1 25-50 (terven P-5.1)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.7	98475930 Grundfos ALPHA1 25-40 (terven P-5.2, P-5.3)	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	u.a., min 1.4, de Folyadék: Szivattyúzott közeg: Használati melegvíz Folyadék hőmérséklet tartomány: 2 .. 110 °C Liquid temperature during operation: 60 °C Sűrűség: 983.2 kg/m³							
1.5	Kinematikai viszkozitás: 1 mm²/s							
1.5.1	98475969 Grundfos ALPHA1 25-40 N (terven P-6)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	Menetes szabályozószelep 5,5 mm szelepszár elmozdulással PN16 nyomásosztály közeg hőmérséklet 1...120°C jelleggörbe: lineáris szeleptest: Rg5 előírányzott típus: Siemens VVG44 család Motoros mozgató: siemens SAL31 ...							
1.6	...							
1.6.1	kvs= 1,0 m³/h, méret: DN15, típus: háromjáratú, kétutú (terven M-52)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.6.2	kvs= 2,5 m³/h, méret: DN15, típus: kétjáratú, egyutú (terven M-53)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.6.2	kvs= 6,3 m³/h, méret: DN20, típus: háromjáratú, kétutú (terven M-51)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.6.3	kvs= 10 m³/h, méret: DN25 típus: háromjáratú, kétutú (terven M-4)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.6.4	kvs= 25 m³/h, méret: DN40 típus: háromjáratú, kétutú (terven M-2, M-3)	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2	HŐLEADÓK, FOGYASZTÓK							
	A céllemez lapradiátor beépítése tartószerkezettel típus: Dunafer Lux Uni normál (négy pont csatlakozású) kivitel vagy vele egyenértékű előremenő és visszatérő csatlakozási oldalon max. 1-1 m bekötő csővel csatlakozási méretek: 2000 W fűtési teljesítményig NA15 2000 W fölötti fűtőteljesítmény esetén NA20 radiátor szerelvények, előremenő ágban: 1 db nyomásfüggetlen szabályozószelep Danfoss RA-DV vagy vele egyenértékű (egyenes vagy sarok kivitelben) 1 db termosztatikus szelepfő: Danfoss RAE 5054 vagy vele egyenértékű visszatérő ágban: 1 db Danfoss RLV csavarzattal fűtőtestbe szerelve							
2.1	DF_PLUSSZ_1800/500	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.1	DF_PLUSSZ_1800/500	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.2	DFLux-uNi_BEK-600-40	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.3	DFLux-uNi_BEK-600-50	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

2.1.4	DFLux-uNi_BEK-600-60	3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.5	DFLux-uNi_DK-600-100	9	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.6	DFLux-uNi_DK-600-110	9	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.7	DFLux-uNi_DK-600-120	19	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.8	DFLux-uNi_DK-600-130	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.9	DFLux-uNi_DK-600-140	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.10	DFLux-uNi_DK-600-40	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.11	DFLux-uNi_DK-600-50	5	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.12	DFLux-uNi_DK-600-60	7	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.13	DFLux-uNi_DK-600-70	5	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.14	DFLux-uNi_DK-600-80	5	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.15	DFLux-uNi_DK-600-90	3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.16	DFLux-uNi_DK-900-100	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.17	DFLux-uNi_DK-900-50	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.18	DFLux-uNi_DK-900-80	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.19	DFLux-uNi_DKEK-600-120	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.20	DFLux-uNi_DKEK-600-130	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.21	DFLux-uNi_DKEK-900-80	3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.22	DFLux-uNi_EKE-600-100	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.23	DFLux-uNi_EKE-600-40	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.24	DFLux-uNi_EKE-600-60	3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.25	DFLux-uNi_EKE-600-70	3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.26	DFLux-uNi_EKE-600-80	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.27	DFLux-uNi_EKE-600-90	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3	CSŐHÁLÓZAT - RENDSZER ELEMEKKEL							
3.1	Tornaterem padlófűtési rendszer							
	Uponor Comfort Pipe PLUS cső							
	Engel eljárással, peroxiddal térhálósított polietilén cső							
	(PE-Xa), EN ISO 15875 szabvány „Műanyag							
	csővezetékrendszerek meleg és hideg vizes							
	berendezésekhez - Térhálósított polietilén” előírásainak							
	megfelelően. Mechanikai védő-							
	réteggel ellátva. Az Uponor Comfort ill. Comfort PLUS							
	csövek etilén-vinil alkohol (EVOH) oxigéndiffúziós							
	védőréteggel van ellátva a DIN 4726 szabványnak							
	megfelelően, mely megakadályozza a rendszerelemek							
	korrozóját.							
	Alkalmazási osztály 4+5/ 6 bar							
	Max. üzemi hőmérséklet: 90°C							
	Üzemzavar hőmérséklet: 100°C							
	Üzemi nyomás 6/8 bar, 90°C/70°C-nál							
	Tűzvédelmi osztály: E (DIN EN 13501-1)							
	Comfort Pipe PLUS cső 16x2,0 240 m							
3.1.1.1	cikkszám: 1062045	1800	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.1.2.1	<p>Uponor Vario M osztó-gyűjtő áramlásmérővel Uponor Vario automata légtelenítő 3/8"</p> <p>Az osztó-gyűjtő üvegszál erősítésű poliamidból készül. A körök áramlásmérő szeleppel vannak ellátva, melyek a rendszer ürtése nélkül cserélhetők. Az áramlásmérővel beszabályozhatóak vagy teljesen elzárhatóak a körök. Az osztó-gyűjtő tartozékok a szett részét képezik, mely tartalmazza a tartót, hőmérőt, osztó csatlakozót, töltő-ürítőt és légtelenítőt. A visszatérő ágra szerelhetők az Uponor Vario motoros állásszabályzók:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1087778 (24V) - 1087763 (230V) <p>Paraméterek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - körök távolsága: 50 mm - körök magassága: 225 mm - körök csatlakozása: 3/4" eurokónuszos - max. üzemi nyomás: 6 bar - max. üzemi hőmérséklet: 60°C <p>cikkszám: 1085947</p>	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.2.2	<p>Uponor Vario osztószelekrény falba ép. PT Uponor Vario osztószelekrény falon kívüli NT Falba építhető osztószelekrény Uponor moduláris műanyag osztó-gyűjtőkhöz.</p> <p>Az Uponor rádiós szabályzást és az Uponor vezetékes szabályzást továbbá a padlófűtési bekeverő egységeket könnyen és biztosan lehet rögzíteni egy univerzális sín segítségével.</p> <p>A szelekrény 30mm-es takarókerettel rendelkezik.</p> <p>Az egyszerű elfordítható ajtózárra egy kulcsos zárszerkezettel kiegészíthető.</p> <p>Anyaga: horganyzott acéllemez Szín: porszört, fehér RAL 9016 Állítható magasság: 825 - 1015 mm Állítható mélység: 75 - 160 mm Padló szerkezet magassága: 40 - 230 mm</p> <p>Uponor osztószelekrény osztó-gyűjtők, Uponor szabályzók, ill. bekeverő egységek eltakarására, beépített rögzítő sínrel.</p> <p>Anyaga: horganyzott acél. A látható részek RAL 9010 (fehér) porszórással vannak ellátva.</p> <p>Szelekrény szélessége (kerettel): 555-950mm Szelekrény mélysége: 120-180mm Szelekrény magassága: 820-910mm</p> <p>Vario osztószelekrény falba ép. 565x123mm</p> <p>cikkszám: 1046991</p>	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.1.2.3	<p>Uponor Vario osztó-gyűjtő szelepkészlet Anyaga nikelezett réz. Lapos tömítésű 1"-os külsőmenetes csatlakozással. Hossza: 60 mm. Szelepkészlet az osztó és a gyűjtő be- és kivezetéséhez ill. elzárásához külső- belső menetes kivitelben. A visszatérő szelepre Uponor állásszabályzó is szerelhető. Zónaszabályzásra is alkalmazható. 1005605 és 1000138 Uponor Vario PLUS állásszabályzókhöz cikkszám: 1005100</p>	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.2.4	<p>Uponor Vario PLUS állásszabályzó Pro Uponor Smatrix állásszabályzó Retrofit A-XXX 24 V-os feszültséggel üzemelő beavatkozóelem, Uponor Vario Plus műanyag osztó-gyűjtő beépített szelepeinek a zárását ill. nyitását hajtja végre az Uponor szabályzó utasítása alapján. Használaton kívüli állapotban zárt, fejfel lefelé is szerelhető. Teljeskörű csepp védelemmel (IP54) ellátott. 60°C üzemi hőmérsékletig. Csatlakozás: külsőmenetes M30 x 1.5 mm. Magasság: 54 mm. cikkszám: 1000138</p>	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.2.5	<p>Uponor Smatrix Wave PLUS szabályzó X-165 A csomag a következőket tartalmazza: - U@home modul - Tápegység - Micro-SD kártya - RJ45 csatlakozó kábel 2m - Gyors üzembe helyezési útmutató Funkciók: - Okostelefon, tablet, okos TV vagy akár számítógéppel történő kapcsolatteremtés - Helyiségenkénti szabályzás teljes felülvizsgálata és irányítása - Visszajelzés a rendszer állapotáról - Visszajelzés a rendszer energiatakarékossági szintjéről - Adatok biztonsági mentése SD kártyára Megfelelési jel: CE</p>	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

	<p>Uponor Smatrix Wave PLUS Uponor Smatrix Wave T-169 Vezeték nélküli termosztát relatív páratartalom érzékelővel. 9mm vastag új formaterv. A következőket tartalmazza: - Termosztát - Szerelési segédanyagok Funkciók: - Fűtési és hűtési igény kijelzése - Páratartalom kijelzés és max. érték beállítás - Komfort/ECO kijelzés - ECO leszabályozási érték módosítása - Kézi fűtés/hűtés átváltás - Hűtés engedélyezés/kizárás funkció - Kijelző Celsius vagy Fahrenheit - Távérzékelő csatlakoztatási lehetőség (FT/RT/RS/OS) - Alacsony akkumulátor jelzése - Beállítási érték 5-35 ° C Megfelelőség: CE / EAC Frekvencia: 868MHz Szín: fehér RAL 9016 cikkszám:1087816</p>	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.2.6		3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.2.7	opció további 3 db							
	<p>Uponor Radi Pipe PE-Xa cső tekercsben 6bar Engel eljárással, peroxiddal térhálósított polietilén cső (PE-Xa), EN ISO 15875 „Műanyag csőrendszer meleg és hideg vízellátásra - térhálósított polietilénből” előírás szerint. Oxigéndiffúziós védőréteg: etilén-vinil alkohol (EVOH) DIN 4726 szerint, mely megakadályozza a rendszerelemek korrózióját. Érvényes ÁNTSZ engedéllyel és teljesítmény nyilatkozattal az MSZE9984 szerint. 4. alkalmazási osztály - Padlófűtés és alacsony hőmérsékletű radiátorok. 5. alkalmazási osztály - Magas hőmérsékletű radiátorok. Max. üzemi hőmérséklet: 90°C Üzemzavar hőmérséklet: 100°C Üzemi nyomás: 6 Bar Tűzvédelmi osztály: E (DIN EN 13501-1)</p>							
3.1.3								
3.1.3.1	Radi Pipe cső 40x3,7 50m cikkszám: 1008979	65	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.2	Radi Pipe cső 50x4,6 50 m cikkszám: 1008980	68	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.3	Radi Pipe cső 63X5,8 50 m cikkszám: 1008981	15	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.4	Radi Pipe cső 75x6,8 50 m cikkszám: 1008982	120	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4	Uponor Q&E T-idom PPSU							

3.1.4.1	1042861 Q&E T-idom PPSU 50-50-50	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.2	1042860 Q&E T-idom PPSU 63-63-63	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.5	Uponor Q&E szűkítő idom PPSU							
3.1.5.1	1042867 Q&E szűkítő idom PPSU 50-40	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.5.2	1042867 Q&E szűkítő idom PPSU 63-40	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.5.3	1042867 Q&E szűkítő idom PPSU 63-50	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	Uponor Multi fixture							
	Uponor Multi műanyag csővezető ív							
	Uponor Multi csővezető ív							
	Csővezető ív a cső és az osztó csatlakoztatásához.							
3.2.10	Anyaga: ütésálló műanyag.							
3.2.10.1	Multi műanyag csővezető ív 16-18 50 db cikkszám: 1000118	1	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2	Aula padlófűtési rendszere							
	Uponor Comfort Pipe PLUS cső							
	Engel eljárással, peroxiddal térhálósított polietilén cső (PE-Xa), EN ISO 15875 szabvány „Műanyag csővezetékrendszerek meleg és hideg vizes berendezésekhez - Térhálósított polietilén” előírásainak megfelelően. Mechanikai védőréteggel ellátva. Az Uponor Comfort ill. Comfort PLUS csövek etilén-vinil alkohol (EVOH) oxigéndiffúziós védőréteggel van ellátva a DIN 4726 szabványnak megfelelően, mely megakadályozza a rendszer elemek korrózióját.							
	Alkalmazási osztály 4+5/ 6 bar							
	Max. üzemi hőmérséklet: 90°C							
	Üzemzavar hőmérséklet: 100°C							
	Üzemi nyomás 6/8 bar, 90°C/70°C-nál							
	Tűzvédelmi osztály: E (DIN EN 13501-1)							
3.2.1	Comfort Pipe PLUS cső 16x2,0 240 m cikkszám: 1062045	450	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.2.2.1	<p>Uponor Vario M osztó-gyűjtő áramlásmérővel Uponor Vario automata légtelenítő 3/8"</p> <p>Az osztó-gyűjtő üvegszál erősítésű poliamidból készül. A körök áramlásmérő szeleppel vannak ellátva, melyek a rendszer ürtése nélkül cserélhetők. Az áramlásmérővel beszabályozhatóak vagy teljesen elzárhatóak a körök. Az osztó-gyűjtő tartozékok a szett részét képezik, mely tartalmazza a tartót, hőmérőt, osztó csatlakozót, töltő-ürítőt és légtelenítőt. A visszatérő ágra szerelhetők az Uponor Vario motoros állásszabályzók:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1087778 (24V) - 1087763 (230V) <p>Paraméterek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - körök távolsága: 50 mm - körök magassága: 225 mm - körök csatlakozása: 3/4" eurokónuszos - max. üzemi nyomás: 6 bar - max. üzemi hőmérséklet: 60°C <p>cikkszám: 1085947</p>	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.2.2	<p>Uponor Vario osztószelekrény falba ép. PT Uponor Vario osztószelekrény falon kívüli NT Falba építhető osztószelekrény Uponor moduláris műanyag osztó-gyűjtőkhöz.</p> <p>Az Uponor rádiós szabályzást és az Uponor vezetékes szabályzást továbbá a padlófűtési bekeverő egységeket könnyen és biztosan lehet rögzíteni egy univerzális sín segítségével.</p> <p>A szelekrény 30mm-es takarókerettel rendelkezik.</p> <p>Az egyszerű elfordítható ajtózárra egy kulcsos zárszerkezettel kiegészíthető.</p> <p>Anyaga: horganyzott acéllemez Szín: porszört, fehér RAL 9016 Állítható magasság: 825 - 1015 mm Állítható mélység: 75 - 160 mm Padló szerkezet magassága: 40 - 230 mm</p> <p>Uponor osztószelekrény osztó-gyűjtők, Uponor szabályzók, ill. bekeverő egységek eltakarására, beépített rögzítő sínrel.</p> <p>Anyaga: horganyzott acél. A látható részek RAL 9010 (fehér) porszórással vannak ellátva.</p> <p>Szelekrény szélessége (kerettel): 555-950mm Szelekrény mélysége: 120-180mm Szelekrény magassága: 820-910mm</p> <p>Vario osztószelekrény falba ép. 565x123mm cikkszám: 1046991</p>	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.2.2.3	<p>Uponor Vario osztó-gyűjtő szelepkészlet Anyaga nikelezett réz. Lapos tömítésű 1"-os külsőmenetes csatlakozással. Hossza: 60 mm. Szelepkészlet az osztó és a gyűjtő be- és kivezetéséhez ill. elzárásához külső- belső menetes kivitelben. A visszatérő szelepre Uponor állásszabályzó is szerelhető. Zónaszabályzásra is alkalmazható. 1005605 és 1000138 Uponor Vario PLUS állásszabályzókhöz cikkszám: 1005100</p>	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.2.4	<p>Uponor Vario PLUS állásszabályzó Pro Uponor Smatrix állásszabályzó Retrofit A-XXX 24 V-os feszültséggel üzemelő beavatkozóelem, Uponor Vario Plus műanyag osztó-gyűjtő beépített szelepeinek a zárását ill. nyitását hajtja végre az Uponor szabályzó utasítása alapján. Használaton kívüli állapotban zárt, fejfel lefelé is szerelhető. Teljeskörű csepp védelemmel (IP54) ellátott. 60°C üzemi hőmérsékletig. Csatlakozás: külsőmenetes M30 x 1.5 mm. Magasság: 54 mm. cikkszám: 1000138</p>	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.2.5	<p>Uponor Smatrix Wave PLUS szabályzó X-165 A csomag a következőket tartalmazza: - U@home modul - Tápegység - Micro-SD kártya - RJ45 csatlakozó kábel 2m - Gyors üzembe helyezési útmutató Funkciók: - Okostelefon, tablet, okos TV vagy akár számítógéppel történő kapcsolatteremtés - Helyiségenkénti szabályzás teljes felülvizsgálata és irányítása - Visszajelzés a rendszer állapotáról - Visszajelzés a rendszer energiatakarékossági szintjéről - Adatok biztonsági mentése SD kártyára Megfelelési jel: CE</p>	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

	<p>Uponor Smatrix Wave PLUS Uponor Smatrix Wave T-169 Vezeték nélküli termosztát relatív páratartalom érzékelővel. 9mm vastag új formaterv. A következőket tartalmazza: - Termosztát - Szerelési segédanyagok Funkciók: - Fűtési és hűtési igény kijelzése - Páratartalom kijelzés és max. érték beállítás - Komfort/ECO kijelzés - ECO leszabályozási érték módosítása - Kézi fűtés/hűtés átváltás - Hűtés engedélyezés/kizárás funkció - Kijelző Celsius vagy Fahrenheit - Távérzékelő csatlakoztatási lehetőség (FT/RT/RS/OS) - Alacsony akkumulátor jelzése - Beállítási érték 5-35 ° C Megfelelőség: CE / EAC Frekvencia: 868MHz Szín: fehér RAL 9016 cikkszám:1087816</p>	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.2.6		1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.2.7	opció további 1 db							
	<p>Uponor Radi Pipe PE-Xa cső tekercsben 6bar Engel eljárással, peroxiddal térhálósított polietilén cső (PE-Xa), EN ISO 15875 „Műanyag csőrendszer meleg és hideg vízellátásra - térhálósított polietilénből” előírás szerint. Oxigéndiffúziós védőréteg: etilén-vinil alkohol (EVOH) DIN 4726 szerint, mely megakadályozza a rendszerelemek korrózióját. Érvényes ÁNTSZ engedéllyel és teljesítmény nyilatkozattal az MSZE9984 szerint. 4. alkalmazási osztály - Padlófűtés és alacsony hőmérsékletű radiátorok. 5. alkalmazási osztály - Magas hőmérsékletű radiátorok. Max. üzemi hőmérséklet: 90°C Üzemzavar hőmérséklet: 100°C Üzemi nyomás: 6 Bar Tűzvédelmi osztály: E (DIN EN 13501-1)</p>							
3.2.3								
3.2.3.1	Radi Pipe cső 40x3,7 50m cikkszám: 1008979	38	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	<p>Uponor Multi fixture Uponor Multi műanyag csővezető ív Uponor Multi csővezető ív Csővezető ív a cső és az osztó csatlakoztatásához. Anyaga: ütésálló műanyag.</p>							
3.2.10								
3.2.10.1	Multi műanyag csővezető ív 16-18 50 db cikkszám: 1000118	1	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.2.4.	Radiátoros osztó-gyűjtők							
	Előszerezelt radiátoros osztó-gyűjtő a VDI 2035 szabványnak megfelelően melegvízes fűtési rendszerekhez használható. Nikelezett, rézötvözetből készült, az egyik oldalon lapos tömítésű 1"-os belső menetes laza anyával, tömítéssel, a másik oldalon 1/2"-km-es csatlakozással, 1/2"bm kupakkal, mely csatlakozás opcionálisan töltésre, ürítésre is használható. A körök közti távolság 50 mm. A körök színes helyiségjelölő táblákkal láthatóak el. A DIN V3838 szabvány szerinti 3/4"-os eurokónuszos csomokhoz Uponor csavarzatok használhatóak. A tartó zajcsillapító megfogású. Maximális víz tömegáram: 3.5 m3/h (12 kör esetében).							
3.2.4.1	Uni-X osztó-gyűjtő H 1"SN 3XG3/4"km cikkszám: 1088874	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.4.2	Uni-X osztó-gyűjtő H 1"SN 6XG3/4"km cikkszám: 1088877	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.4.3	Uni-X osztó-gyűjtő H 1"SN 7XG3/4"km cikkszám: 1088878	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	Uponor Vario osztószelekrény falba ép. PT Uponor Vario osztószelekrény falon kívüli NT Falba építhető osztószelekrény Uponor moduláris műanyag osztó-gyűjtőkhöz. Az Uponor rádiós szabályzást és az Uponor vezetékes szabályzást továbbá a padlófűtési bekeverő egységeket könnyen és biztosan lehet rögzíteni egy univerzális sín segítségével. A szelekrény 30mm-es takarókerettel rendelkezik. Az egyszerű elfordítható ajtózár egy kulcsos zárszerkezettel kiegészíthető. Anyaga: horganyzott acéllemez Szín: pórszört, fehér RAL 9016 Állítható magasság: 825 - 1015 mm Állítható mélység: 75 - 160 mm Padló szerkezet magassága: 40 - 230 mm Uponor osztószelekrény osztó-gyűjtők, Uponor szabályzók, ill. bekeverő egységek eltakarására, beépített rögzítő sínnel. Anyaga: horganyzott acél. A látható részek RAL 9010 (fehér) pórszórással vannel ellátva. Szelekrény szélessége (kerettel): 555-950mm Szelekrény mélysége: 120-180mm Szelekrény magassága: 820-910mm Vario osztószelekrény falba ép. 565x123mm							
3.2.4.4	cikkszám: 1046991	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.4.5	Vario osztószelekrény falba ép. 715x123mm cikkszám: 1046992	5	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.2.5	<p>Uponor Radi Pipe PE-Xa cső tekercsben 6bar Engel eljárással, peroxiddal térhálósított polietilén cső (PE-Xa), EN ISO 15875 „Műanyag csőrendszer meleg és hideg vízellátásra - térhálósított polietilénből” előírás szerint. Oxigéndiffúziós védőréteg: etilén-vinil alkohol (EVOH) DIN 4726 szerint, mely megakadályozza a rendszerelemek korrózióját. Érvényes ÁNTSZ engedéllyel és teljesítmény nyilatkozattal az MSZE9984 szerint. 4. alkalmazási osztály - Padlófűtés és alacsony hőmérsékletű radiátorok. 5. alkalmazási osztály - Magas hőmérsékletű radiátorok. Max. üzemi hőmérséklet: 90°C Üzemzavar hőmérséklet: 100°C Üzemi nyomás: 6 Bar Tűzvédelmi osztály: E (DIN EN 13501-1)</p>							
3.2.5.1	Comfort PLUS cső 16x2,0 240 m cikkszám: 1062045	1630	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.5.2	Comfort PLUS cső 20x2,0 120 m cikkszám: 1009228	710	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.5.3	Radi Pipe cső 25x2,3 50 m cikkszám: 1022689	32	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.5.4	Radi Pipe cső 32x2,9 cikkszám: 1001220	96	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.5.5	Radi Pipe cső 40x3,7 50m cikkszám: 1008979	126	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.5.6	Radi Pipe cső 50x4,6 50 m cikkszám: 1008980	77	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.6	<p>Uponor Q&E szűkített T-idom PPSU Az Uponor Q&E PPSU idomok polifenil-szulfonból készülnek. Az Uponor Q&E gyűrűt külön kell megrendelni!</p>							
3.2.6.1	1008710 Q&E szűkített T-idom PPSU 16-20-16 5 db	3	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.6.2	1008700 Q&E szűkített T-idom PPSU 20-16-16 5 db	7	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.6.3	1008689 Q&E szűkített T-idom PPSU 20-16-20 5 db	3	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.6.4	1008697 Q&E szűkített T-idom PPSU 20-20-16 5 db	2	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.6.5	1008699 Q&E szűkített T-idom PPSU 25-16-20 5 db	1	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.7	<p>Uponor Q&E T-idom PPSU Az Uponor Q&E PPSU idomok polifenil-szulfonból készülnek. Az Uponor Q&E gyűrűt külön kell megrendelni!</p>							
3.2.7.1	1008684 Q&E T-idom PPSU 16-16-16 5 db	11	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.7.2	1008685 Q&E T-idom PPSU 20-20-20 5 db	2	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.8	<p>Uponor Smart Aqua falikorong Q&E PL Anyaga: sárgaréz (DR). Az Uponor Q&E gyűrűt külön kell megrendelni! Smart Aqua falikorong Q&E PL 16-1/2"bm l=43mm 5 db cikkszám: 1023034</p>	40	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.2.9	Uponor Smart Radi radiátor bekötő könyök Q&E Nikkelezett 15x1 mm-es rézcsőből. A radiátort és a 15x1mm-es nikkelezett rézcsövet az Uponor réz csatlakozóval lehet összekötni (cikkszám: 1013830). Az Uponor Q&E gyűrűt külön kell megrendelni! Smart Radi radiátor bekötő könyök Q&E 16-15CU/ 2 db cikkszám: 1023045	98	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.10	Uponor Multi fixture Uponor Multi műanyag csővezető ív Uponor Multi csővezető ív Csővezető ív a cső és az osztó csatlakoztatásához. Anyaga: ütésálló műanyag.							
3.2.10.1	Multi műanyag csővezető ív 16-18 50 db cikkszám: 1000118	1	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.10.2	Multi műanyag csővezető ív 20 50 db cikkszám: 1001229	2	csom			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3	Kazánházi csőrendszer és elemei							
3.3.1	Fűtési vezeték, Horganyzott szénacélcső szerelése, préselt csőkötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, szabadon, horonyba vagy padlócsatornába, DN 12 - DN 50, DN 15 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d18x1,2, Cikkszám: 29253	35	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.1.1	DN 20 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d22x1,5, Cikkszám: 29254	46	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.1.2	DN 25 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d28x1,5, Cikkszám: 29255	20	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.1.3	DN 32 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d35x1,5, Cikkszám: 29256	26	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.1.4	DN 40 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d42x1,5, Cikkszám: 29257	28	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.1.5	DN 50 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d54x1,5, Cikkszám: 29258	33	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.1.6	DN 65 - DN 100, DN 65 - DN 70 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d76,1x1,5, Cikkszám: 29209	10	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.2	csőidomok és szerelvények elhelyezése, két préselt kötéssel csatlakozó idomok, DN 12 - DN 50, DN 15 GEBERIT Mapress szénacél 90°-os BB ív, d18, Cikkszám: 20103	8	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.2.1	DN 20 GEBERIT Mapress szénacél 90°-os BB ív, d22, Cikkszám: 20104	16	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.2.2	DN 25 GEBERIT Mapress szénacél 90°-os BB ív, d28, Cikkszám: 20105	8	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.2.3	DN 32 GEBERIT Mapress szénacél 90°-os BB ív, d35, Cikkszám: 23106	8	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.2.4	DN 40 GEBERIT Mapress szénacél 90°-os BB ív, d42, Cikkszám: 23107	12	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.2.5	DN 50 GEBERIT Mapress szénacél 90°-os BB ív, d54, Cikkszám: 23108	6	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.2.6	szabadon, horonyba vagy padlócsatornába, DN 65 - DN 100, DN 65 - DN 70 GEBERIT Mapress szénacél kívül horganyzott cső, d76,1x1,5, Cikkszám: 29209	8	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.3.3	csőidomok és szerelvények elhelyezése, három préselt kötéssel csatlakozó idomok, DN 12 - DN 50, DN 15 GEBERIT Mapress szénacél egál "T"-idom, d18, Cikkszám: 21003	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.3.1	DN 20 GEBERIT Mapress szénacél egál "T"-idom, d22, Cikkszám: 21004	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.3.2	DN 40 GEBERIT Mapress szénacél egál "T"-idom, d42, Cikkszám: 21007	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.4	három préselt kötéssel csatlakozó idomok, DN 65 - DN 100, DN 65-70 GEBERIT Mapress szénacél szűkített "T"-idom, d76,1-28-76,1, Cikkszám: 21230	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.4.1	GEBERIT Mapress szénacél szűkített "T"-idom, d76,1-42-76,1, Cikkszám: 21232	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.4.2	GEBERIT Mapress szénacél szűkített "T"-idom, d76,1-54-76,1, Cikkszám: 21233	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3	SZERELVÉNYEK							
3.1	Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva							
3.1.1	DN 15 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 1/2" bb. menettel, névleges méret 15 mm, sárgaréz, natúr, 16 bar, Kód: 113-0007-00	3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.2	DN 20 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 3/4" bb. menettel, névleges méret 20 mm, sárgaréz, natúr, 16 bar, Kód: 113-0018-00	3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3	DN 32 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 5/4" bb. menettel, vízbocsátás 330 l/min., névleges méret 32 mm, sárgaréz, natúr, 10 bar, Kód: 113-0051-00	6	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4	DN 40 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 6/4" bb. menettel, vízbocsátás 590 l/min., névleges méret 40 mm, sárgaréz, natúr, 10 bar, Kód: 113-0052-00	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.5	DN 50, DN 65 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA Univerzális gömbcsap 2" bb. menettel, vízbocsátás 890 l/min., névleges méret 50 mm, sárgaréz, natúr, 10 bar, Kód: 113-0053-00	13	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.1	DN 15 szelepek, csappantyúk (szabályzó, folytő-elzáró, beavatkozó) TA STAD BB beszabályozó szelep PN 20 mérőcsonkkal, DN 15, Cikkszám: 52-151-014	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.2	DN 20 szelepek, csappantyúk (szabályzó, folytő-elzáró, beavatkozó) TA STAD BB beszabályozó szelep PN 20 mérőcsonkkal, DN 20, Cikkszám: 52-151-020	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.3	DN 32 szelepek, csappantyúk (szabályzó, folytő-elzáró, beavatkozó) TA STAD BB beszabályozó szelep PN 20 mérőcsonkkal, DN 32, Cikkszám: 52-151-032	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.4	DN 50, DN 65 szelepek, csappantyúk (szabályzó, folytő-elzáró, beavatkozó) TA STAD BB beszabályozó szelep PN 20 mérőcsonkkal, DN 50, Cikkszám: 52-151-050	5	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3	Kétoldalon hollandis forraszvéggel gyártott szerelvény elhelyezése							
3.3.1	DN 15 Honeywell visszacsapó szelep, ellenőrizhető, víz közegre, EA típusú, 2.folyadékat-ig, 1/2", forrasztható csatl, PN16, max 70°C, (kvs=6), RV181-1/2A	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.2	DN 20 Honeywell visszacsapó szelep, ellenőrizhető, víz közegre, EA típusú, 2.folyadékat-ig, 3/4", forrasztható csatl, PN16, max 70°C, (kvs=10), RV181-3/4A	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.3.3	DN32 Honeywell visszacsapó szelep, ellenőrizhető, víz közegre, EA típusú, 2.folyadékkat-ig, 5/4", forrasztható csatl, PN16, max 70°C, (kvs=28),RV181-11/4A	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.4	DN 40 Honeywell visszacsapó szelep, ellenőrizhető, víz közegre, EA típusú, 2.folyadékkat-ig, 6/4", forrasztható csatl, PN16, max 70°C, (kvs=41),RV181-11/2A	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.5	DN 50 Honeywell visszacsapó szelep, ellenőrizhető, víz közegre, EA típusú, 2.folyadékkat-ig, 2", forrasztható csatl, PN16, max 70°C, (kvs=70), RV181-2A	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.4	Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 65 szennyfogósűrő, gázsűrő, iszap- és levegőleválasztó Honeywell szennyfogó szűrő, víz,olaj,levegő,gőz közegre, 0,35mm dupla szűrő, 2", belső menetes, PN16/PN6, max 160°C, (zeta=5,6), FY30-2A	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.5	Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva							
3.5.1	DN 15 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM golyós üritőcsap 1/2" víztápcsátás 24 l/min. 10 bar, sárgaréz, natúr, Kód: 113-0047-00	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.5.2	DN 20 gömbcsap, víz- és gázfőcsap MOFÉM AHA üritő gömbcsap 3/4" bb. menettel, névleges méret 20 mm, sárgaréz, natúr, 16 bar, Kód: 113-0018-00	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.6	Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva							
3.6.1	DN 32 szelepek, csappantyúk (szabályzó, folyót-elzáró, beavatkozó) Honeywell strangszabályozó szelep, visszatérő vezetékbe, 1 1/4", belső menetes, PN16, 2...130°C, (kvs=21), V5010Y0032	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.6.2	DN 50 szelepek, csappantyúk (szabályzó, folyót-elzáró, beavatkozó) Honeywell strangszabályozó szelep, visszatérő vezetékbe, 2", belső menetes, PN16, 2...130°C, (kvs=38), V5010Y0050	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.7	Kétoldalon karimás szerelvény elhelyezése ellenkarimákkal,							
3.7.1	DN 65 PN 10 - PN 16, szennyfogósűrő, iszap- és levegőleválasztó Spirovent mikrobuborék leválasztó AA65 vagy Flamco Flamcovent 65 F abszorpciós légleválasztó, max. 120°C, 16 bar, acélházas Rendelési szám: 28142	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.7.2	szennyfogósűrő, iszap- és levegőleválasztó Spirodir iszapfógo AE65 vagy Flamco Clean 65 F iszapleválasztó vagy, max. 120°C, 16 bar Rendelési szám: 28189	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.8	szelepek, csappantyúk (szabályzó, fojtó-elzáró, beavatkozó) MVV-ISG átmeneti visszacsapószelep, öntöttvas, karimás, PN 16 DN 65	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.9	Kétoldalon karimás szerelvény elhelyezése, (ellenkarimák és kötések külön tételben történő elszámolásával), DN 65 szelepek (elzáró, dugattyús, elzáró- és fojtó, fojtó, szabályzó, visszacsapó, pillangó, biztonsági, nyomáscsökkentő), pillangószelep, kézikarral Pillangószelep, korrózióálló acélból 1.4581 22.013 tip. PN 16, kézikarral, helyzetjelzővel, DN 65	7	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.10.1	Esztergált csőcsonk elhelyezése berendezésekhez, műszerekhez, (hegesztés külön tételben felvéve), DN 15 Hőmérőcsonk, F-11 típusú, M 20	15	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.10.2	Hőmérő elhelyezése, bimetal hőmérő, 0-160 fok között Bimetál hőmérő 0-160 fok között, átm.: 100 mm, csatlakozás: M20x1,5, 100 mm benyulás	15	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.10.3	Vizes szerelvények kiegészítő tartozékainak elhelyezése, nyomásmérő / manométer (nyomásszabályzó szelep, biztonsági szelep, stb. a 82-001 tételcsoportban) Honeywell nyomásmérő/manométer, hátsó csatlakozású, 63mm-es , 1/4", külső menetes, 0..4bar, PN25, max40°C, M07M-A4	7	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4	SZAKIPARI MUNKÁK							
4.1	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							
4.1.1	Armacell AF/Armaflex csőhéj AF2, falvastagság: 11,5 mm, külső csőátmérő 18 mm, R: AF-2-018	40	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.1.2	Armacell AF/Armaflex csőhéj AF2, falvastagság: 12,0 mm, külső csőátmérő 22 mm, R: AF-2-022	50	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.1.3	Armacell AF/Armaflex csőhéj AF2, falvastagság: 12,5 mm, külső csőátmérő 28 mm, R: AF-2-028	30	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.1.4	Armacell AF/Armaflex csőhéj AF3, falvastagság: 16,0 mm, külső csőátmérő 35 mm, R: AF-3-035	30	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.1.5	Armacell AF/Armaflex csőhéj AF3, falvastagság: 16,5 mm, külső csőátmérő 42 mm, R: AF-3-042	32	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.1.6	Armacell AF/Armaflex csőhéj AF3, falvastagság: 17,0 mm, külső csőátmérő 54 mm, R: AF-3-054	36	m			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.1.7	tekerccsel öntapadós kialakítással, csupasz kivitelben, öntapadó ragasztó szalag lezárással, NÁ 108 mm csőátmérő felett Armacell Armaflex ACE Plus öntapadó lap tekerccsben, falvastagság: 32 mm, R: ACE-32-99/EA	4	m2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.2	Fal és földemáttörések							
4.2.1	Csőátvezetések kialakítása beton és téglafalakon	25	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5	EGYÉB TÉTELEK							
5.1	Üzembevételi eljárások							
5.1.1	Átmosás, tisztítás: 20 liter Sentinel X100/2 inhibitor rendszerbe töltése	2	doboz			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1.2	Nyomás- és tömörségi próbák	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1.3	Üzempróbák (kazán, szivattyúk)	10	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1.4	Beszabályozás	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1.5	Feliratozás, időálló táblákkal	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft

5.2	Műszaki átadás							
5.2.1	Az elkészült berendezés nyomáspróbája	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.2.2	A berendezés beszállítása, beüzemelése, műszaki átadása	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.2.3	A berendezés próbaüzeme	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.3	Megvalósulási terv							
5.3.1	Megvalósulási dokumentáció elkészítése 5 példány papír és 1 példány digitális formátumban	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	OSSZESEN :					0 Ft	0 Ft	0 Ft

Új építésű általános iskola, Csörög, Kossuth Lajos u.								
MEGJEGYZÉSEK:		GÁZELLÁTÁS		CÉGNÉV				
1. A költségvetés változtatás nélkül töltendő ki! Az esetleges alternatív javaslatokat külön költségvetésben kell megadni.								
2. A megadott mennyiségi értékeket az ajánlatadónak ellenőriznie kell. Eltérő értéket külön kiegészítőben kérjük jelezni.								
3. A kiírásban szereplő tételek beárazásakor az egységárban szerepeltetni kell minden olyan segéd és fő anyagot, amely a nevezett tétel elkészítéséhez szükséges. Minden tételnél figyelembe kell venni a gyártás, szállítás és szerelés költségeit. Csak elsőosztályú anyag kerülhet beépítésre!								
A kivitelező a beárazást úgy készítheti, hogy működőképes rendszert kell beáraznia, ezért minden tételt teljesen egymáshoz kapcsolódva szerepeljen a beárazásban. Ha van olyan tétel, ami jelen kiírásnak nem része és a rendszerek működéséhez elengedhetetlen, azt is be kell áraznia!								
4. A költségvetés együttes kezelendő a vonatkozó műszaki leírással.								
5. Az excel költségvetés automatikus összegzési képességgel rendelkezik, így csak az egységár anyag / egységár díj tétel (SÁRGA MEZŐK) kitöltésére van szükség.								
	MEGNEVEZÉS	MENNY.	EGYS.	EGYSÉGÁR ANYAG	EGYSÉGÁR DÍJ	ÖSSZESEN ANYAG	ÖSSZESEN DÍJ	ÖSSZESEN ANYAG+DÍJ
1	FŐBERESENDEZÉSEK							
1.1	LAS rendszer							
1.1.1	7373253 Viessmann Kazán-csatlakozó idom 100/150 - 100/100	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.2	Levegő oldal							
1.2.1	7247558 Viessmann Ellenőrző idom, egyenes D=110 mm (PPs)	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.2.2	7247556 Viessmann Égéstermékcső 1,0 m D=110 mm (PPs)	5	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.2.3	7247557 Viessmann Égéstermékcső 0,5 m D=110 mm (PPs)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.2.4	7247555 Viessmann Égéstermékcső 1,95m D=110 mm (PPs)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.2.5	7247560 Viessmann Égéstermékív 87° D=100	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.3	Füstgáz oldal							
1.3.1	7247561 Viessmann Égéstermékív 45° (2db) D=110 mm (PPs)	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	7247557 Viessmann Égéstermékcső 0,5 m D=110 mm (PPs)	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	7247558 Viessmann Ellenőrző idom, egyenes D=110 mm (PPs)	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	7247554 Viessmann Égéstermékcső 2 x 1,95m D=110 mm (PPs)	6	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	7247557 Viessmann Égéstermékcső 0,5 m D=110 mm (PPs)	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	7373249 Viessmann AZ-tetőátvezetés, fekete D=100/150 (PPs)	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	7452501 Viessmann Univerzális hullámcserép(fekete) D=160mm	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4	Viessmann Vitodens 200-W földgáz tüzelésű kondenzációs melegvíz kazán gázoldali bekötése Qh= 20-80 kW	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.5	Viessmann Vitodens 200-W földgáz tüzelésű kondenzációs melegvíz kazán kondenzvíz elvezetése tölcserés szifonba kötve ,meglévő csatorna hálózatra elvezetve	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft

1.6	<p>Fali gázfogadó: nyomásszabályozó és mérőállomás, lemezszekrényben</p> <p>1.: szabványos mérőhely kialakítása</p> <p>mérőhely -1: G25 méret szerinti, kültéri, lemezházaz típushoz</p> <p>mérőhely-2: G4 méret szerinti, kültéri lemezházaz típushoz</p> <p>2.: nyomáscsökkentő: Gázgép VF50/V01</p> <p>p pri: 3-6 bar, p sec: 26 mbar, Vgáz névl= 50 m3/h</p> <p>egyedi kialakítás, Tigáz TT szerinti</p>	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
-----	--	---	----	--	--	------	------	------

1.7	Gáz mgnesszelep Honeywell VE 4025 A 1001 alapállapotban zárt	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.8	BB gömbcsap, gázellátási célokra							
1.8.1	NA15	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.8.2	NA25	1	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.8.3	NA40	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.9	Belobbanásgátló gomba , átm. 1/2"	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.8	Kerámia szellőzőrács a falba beépítve , min. 160x160 mm	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2	CSŐHÁLÓZAT							
2.1	Varratnélküli menetvágásra alkalmas fekete acélgázcső, MSZ EN ISO 3183, szabadon, hegesztett kötésekkkel, idomokkal, csőhüvelyekkel, megerősítésekkel. Támaszokkal, tartókkal, függesztőkkel, bilincsekkel csővezetékekhez. Figyelem! A külső homlokzaton, ahol utólagos szigetelés készül a csőrendszert hosszított bilincssel kell szerelni.							
2.1.1	Ø 1/2"	20	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.2	Ø 1"	8	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.3	Ø 6/4"	10	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4	Ø 2"	8	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2	MSZ EN 1555-2 szabvány szerinti PE80/G nyomásfokozatú, SDR 11 szabványos falvastagságú PE csővezeték, gáz közeg szállítására, földben szerelve, a szükséges földárókban létesítve (árok szelvény: 600x1100 mm) , gázvesztély érzékelő szalaggal							
2.2.1	Ø 32x3,0	68	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2.2	Ø 63x5,8	10	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3	KPE-acél összekötő, hegtoldatos kivitelben KPE cső: PE80/G-SDR11 anyagminőség: MSZ EN 7908/ P10, DIN EN 8074/8075 üzemi hőmérséklet: -25 ... +50 °C összekötőtest: MSZ EN 10025:98, DIN EN 10025 rézhüvely: MSZ EN 64/1, DIN EN 1754							
2.3.1	DN63/DN50	2	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3.2	DN32/DN25	3	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2.2	draincsöves földi felállás, Pe - acél csőtmenet elkészítésével	5	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4	SZAKIPARI MUNKÁK							

4.1	Fal és födémáttörések csőátvezetések kialakítása beton és téglafalakon	4	db			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.2	Gázcső rozsdamentesítéssel és kétszeri alapmázolással egy fedőmázolással							
4.2.1	Ø 1/2"	20	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.2.2	Ø 1"	8	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.2.3	Ø 6/4"	10	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.2.4	Ø 2"	8	fm			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.3	Légvételi csővezeték felületének szigetelése 20 mm vtg, lambda = 0,04 W/mK szigetelő lemezzel, ragasztással	3	m2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5	EGYÉB TÉTELEK							
5.1	Üzembevételi eljárások							
5.1.1	Szilárdsági nyomáspróba helyi előírások szerint	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1.2	Tömörsegi nyomáspróba helyi előírások szerint	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1.3	Gázhálózat szolgáltatói átadás átvételi eljárás	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1.4	E.P.H. rendszerbe kötés és mérési jegyzőkönyv készítése	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1.5	Füstgázvezető rendszer kéményseprő átadás átvételi eljárás, kéményseprőipari jegyzőkönyv készítése	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.1.6	Berendezésekre, csövekre felirati tábla	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.2	Megvalósulási terv							
5.2.1	Megvalósulási terv készítése digitális és nyomtatott formában	1	klt			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	OSSZESEN :					0 Ft	0 Ft	0 Ft

Új építésű általános iskola, Csörög, Kossuth Lajos u.									
MEGJEGYZÉSEK:					CÉGNÉV				
1. A költségtábla változtatás nélkül töltendő ki! Az esetleges alternatív javaslatokat külön költségtáblában kell megadni.									
2. A megadott mennyiségi értékeket az ajánlatadónak ellenőriznie kell. Eltérő értéket külön kísérelővelben kérjük jelezni.									
3. A kiírásban szereplő tételek beárazásakor az egységárban szerepeltetni kell minden olyan segéd és fő anyagot, amely a nevezett tétel elkészítéséhez szükséges. Minden tételnél figyelembe kell venni a gyártás, szállítás és szerelés költségeit. Csak elsősztályú anyag kerülhet beépítésre!									
A kivitelező a beárazást úgy készítse, hogy működőképes rendszert kell beáraznia, ezért minden tételt teljesen egymáshoz kapcsolódva szerepeljen a beárazásban. Ha van olyan tétel, ami jelen kiírásnak nem része és a rendszerek működéséhez elengedhetetlen, azt is be kell áraznia!									
4. A költségtábla együtt kezelendő a vonatkozó műszaki leírással.									
5. Az excel költségtábla automatikus összegzési képességgel rendelkezik, így csak az egységár anyag / egységár díj tétel (SÁRGA MEZŐK) kitöltésére van szükség.									
	MEGNEVEZÉS	MÉRET	EGYS.	MENNY.	NORMA IDŐ (óra)	EGYSÉGÁR DÍJ	ÖSSZESEN ANYAG	ÖSSZESEN DÍJ	ÖSSZESEN ANYAG+DÍJ
1	FŐBERENDEZÉSEK								
1.	VTS gyártmányú építőelemes légkezelő padlóra szerelt kivitelben. Befűvás-elszívás, vagy csak befűvás. A berendezés elemek speciális keretre szereltek, csatlakozások hőhídmentes csatlakozókkal. A készülékek belső világítással, ellenőrző nyílásokkal szereltek. A készülék tartozékai az elektromos frekvenciaváltó, a vezérlő és erősáramú szekrény, mely tartalmazza a mikroprocesszoros szabályozó egységet, a berendezés és az elektromos szekrények közötti kábelezt, hőmérsékletérzékelőket (csatorna, helyiség), nyomásérzékelőket (ventillátor, légszűrő), fagyvédelmi termosztátot, zsalumozgatókat. Beszállítással, összeszereléssel.A gőzvezeték kiépítése a hygromatic berendezések és a légkezelők között a légkezelőgép szállító feladata. A gőzvezeték kiépítése a hygromatic berendezések és a légkezelők között a légkezelőgép szállító feladata.								
1.1	VTS vagy egyenértékű LK-01 - Konyha légpótlás V=2.850 m3/h dp=450 Pa Légkezelő pontos kiírását és méreteket lásd a mellékelt adatlapon.		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.2	LK-02 -Jobb oldali szoc. blokk V=1.300 / 1.800 m3/h dp=400 / 400 Pa Légkezelő pontos kiírását és méreteket lásd a mellékelt adatlapon.		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft

1.3	LK-03 - Bal oldali szoc.blokk V=1.900 / 2.000 m3/h dp=400 / 400 Pa Légkezelő pontos kiírását és méreteket lásd a mellékelt adatlapon.		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
							0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4	ELSZÍVÓ VENTILÁTOROK						0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.1	EV-01 Konyha elszívás V=2.850 m3/h dp=700 Pa Rezgéscsillapítóval, fordulatszám szabályzóval, visszacsapószeleppel, beépítve, beüzemelve. Zsíros elszívásra alkalmas kivitel! Gyártmány:Airtechnik MPS 315 E2 21 vagy vele egyenértékű		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
							0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.5	Légkezelők, ventilátorok telepítése		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2	LK-1 RENDSZER								
2.1	A kisnyomású légcatornákat horganyzott acéllemezből, spirált korcolt vagyflexibilis csőből. A nagyobb keresztmetszetű légcatorna elemeknél merevítéseket kell készíteni a merevség fokozására. A horganyzott acéllemez vastagságának, a csatornaszakasz csatlakozásoknak, a konzoloknak és alátámasztásoknak meg kell felelniük a szabványnak és az ipari előírásoknak. Az egyes csatornaágak lecsatlakozási méretének összhangban kell lennie a főcsatornában tapasztalható légáram-sebességgel, amelyből a csatornaág leágazik.								
2.1.1	LINDAB vagy egyenértékű Négyszög keresztmetszetű csővezeték		m2	109			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.2	Négyszög keresztmetszetű idomok		m2	35			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.3	Kör keresztmetszetű csővezeték								
2.1.3.1	SR 100 3000		fm	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.3.2	SR 200 3000		fm	15			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.3.3	SR 250 3000		fm	11			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.3.4	SR 315 3000		fm	11			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.3.5	SR 355 3000		fm	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4	Kör keresztmetszetű idomok								
2.1.4.1	BFU 355 90		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft

2.1.4.2	BU 100 90		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.3	BU 200 90		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.4	BU 250 30		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.5	BU 250 90		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.6	KC 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.7	MF 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.8	MF 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.9	MF 355		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.10	NPU 100		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.11	NPU 200		db	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.12	NPU 250		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.13	NPU 315		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.14	RCFU 250 200		db	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.15	RCFU 315 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.16	RCFU 315 250		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.17	RFLU250100		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.18	TCPU 250 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.19	TCPU 250 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.20	TCPU 315 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.21	TCPU 315 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.4.22	TCPU 315 315		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.5	Kör keresztmetszetű flexiblis csővezeték								
2.1.5.1	átm.100		fm	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.5.2	átm.200		fm	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1.5.3	átm.250		fm	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	<p>Szabályozó zsalu: zsalulevelek ellentétes mozgásúak. A zsalulevelek élén zajcsillapító és tömítő gumi profil van elhelyezve. A zsalu kézi vagy motoros mozgatású lehet. A ház anyaga horganyzott acéllemez, a zsalulevelek extrudált alumínium profilból készülnek. Az összes szükséges helyre légszabályozó zsalukat vagy csappantyúkat kell beszerelni a szabályzáshoz, elzáráshoz. Az összes szabályzó- és elosztóelemet a falba vagy álmennyezetbe épített szerviznyíláson keresztül lehessen megközelíteni. Szervíz nyílást kell biztosítani a légcsatornába épített hőcserélőkhöz, és a csatornába szerelt egyéb berendezésekhez.</p> <p>LINDAB vagy egyenértékű</p>								

	Teli csappantyúlapos pillangószelep horganyzott acéllemezről, csővégebe csúsztható csomkokkal, kézzel fokozatosan állítható állító-rögzítő szerkezettel. 0-90°-os állítási tartománnyal. Forgató gomb és ütköző műanyagból. Lindab vagy vele egyenértékű								
2.2.	DRU 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2.1	DRU 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2.2	DRU 315		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2.3	400x250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2.4	400x300		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2.5									
	Hangcsillapító. Kuliszás hangcsillapító. A csillapító test felülete filcesített üvegfatyollal van borítva. A hangelnyelő anyag üveggyapot lemezekből van összeállítva. A hangcsillapítók szabad keresztmetszete 50%. Megengedett max. légoldali ellenállás: dp=50Pa. AEROPRODUKT vagy egyenértékű								
2.3	Friss: CSN 800x400 L=1500 b=150 n=3 dp=27,3 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3.1	Befűtés: CSN 800x400 L=1500 b=150 n=3 dp=27,3 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3.2	Kidobás 1.: CSN 500x400, L=1500 b=100 n=1 dp=20,5 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3.3	Kidobás 2.: CSN 500x400, L=1500 b=100 n=1 dp=20,5 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3.4	Elszívás: CSN 800x350, L=1500 b=100 n=4 dp=27,3 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3.5									
	Mennyezeti impulzus befűvő, elszívó, perforált frontlappal. A frontlap festett acéllemezről RAL 9010 (fehér) színben. Csatlakozó dobozzal, felső kerek csatlakozó csomkkal, perforált légmennyiség szabályzóval. Rejtet rögzítéssel Csatlakozó doboz és szabályzó horganyzott acéllemezről. Schako vagy egyenértékű.								
2.4	PIL-Q-Z-SAK-Z (befűvő), 400x400		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.4.1	PIL-Q-Z-SAK-Z (befűvő), 600x600		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.4.2	PIL-Q-A-SAK-A (befűvő), 400x400		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.4.3	PIL-Q-A-SAK-A (befűvő), 600x600		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.4.4									
	Légszelep elszívásra. Domború fojtótetéttel a légmennyiség beszabályozására. TROX vagy egyenértékű.								
2.5	átm.100		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.5.1									

	Légrács befűvésra. Egyenként állítható, látható vízszintes lamellákkal, mögé szerelt függőlegesmásodik lamellasorral,lamellák mögé szerelt réstolattyúvalcsavaros rögzítéssel, festett acéllemezből RAL 9010 (fehér) színben, légrács felvevő idommal.								
2.6	Schako vagy egyenértékű.								
2.6.1	500x150		<i>db</i>	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.7	Tűzvédelmi csappantyú, kör és négyszög keresztmetszetű, lemezvezetékbe, falazatba, födémbe építhető kivitelben, felszerelve. Termikus kioldással. TROX vagy vele egyenértékű								
2.7.1	LK01-TCS-001	500x400	<i>db</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.7.2	LK01-TCS-T01	500x400	<i>db</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.8	Szigetelés								
2.8.1	A légcsatornák hőszigetelése épületen belül: - befűvő légcsatorna: 3 cm párazáró		<i>m2</i>	70			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.8.2	A légcsatornák hőszigetelése épületen belül: - frisslevegős légcsatorna: 9 mm párazáró (+2cm ásványgyapot)		<i>m2</i>	13			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.8.3	A légcsatornák hőszigetelése épületen belül: - kidobó légcsatorna: 9 mm párazáró (+2cm ásványgyapot)		<i>m2</i>	70			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.9	Légcsatornák rögzítése függesztő szárral, rezgéscsillapító betétekkel, szükséges rögzítő elemekkel	Légtechnikai rendszerek	<i>klt.</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.10	Légcsatorna hálózat és tartozékainak üzempróbái (tartalék szűrővel) és beszaabályozása, teljes légtechnikai rendszer beszaabályozása és próbaüzeme, mérési jegyzőkönyv készítés.		<i>klt</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.11	Elszívó ernyő 2600x900x500 Csatlakozási csomk: átm.355		<i>db</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.12	Tömörsegi vizsgálat Befűvő, elszívó hálózat		<i>egys</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft

2.13	Rendszerek átmosása, külső-belső tisztítása. Vegyszeres fertőtlenítése. Befúvó, elszívó hálózat		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
							0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.14	Megvalósulási terv készítése digitális és nyomtatott formában Minden berendezéshez gépkönyvet kell készíteni.		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.15	Átadási dokumentáció készítése.		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
							0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.16	Kezelő és karbantartó személyzet oktatása		óra	8			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.17	Magasan lévő berendezések szereléséhez a vonatkozó biztonsági és munkavédelmi előírásoknak megfelelő fix vagy önjáró állvány biztosítása.		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.18	Berendezések üzembe helyezése		óra	16			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.19	Berendezésekre, csövekre felirati tábla		db	20			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.20	Faláttörések készítése, előírások szerinti helyreállítással.								
2.20.1	beton fal		m2	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.20.2	tégla fal		m2	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.20.3	panel fal		m2	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.21	Födém és tető áttörések készítés, építészeti előírások szerinti helyreállítással.		m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.22	Anyagmozgatás. Az anyagok, berendezések helyszínre szállítása		klt	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.23	Tisztítóidom légcsatornára		db	20			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.24	Esővédő fix zsalu Építész tervek szerint		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.25	Egyéb tételek								
3	LK-2 RENDSZER								

	A kisnyomású légcsatornákat horganyzott acéllemezből, spirált korcolt vagyflexibilis csőből. A nagyobb keresztmetszetű légcsatorna elemeknél merevítéseket kell készíteni a merevség fokozására. A horganyzott acéllemez vastagságának, a csatornaszakasz csatlakozásoknak, a konzoloknak és alátámasztásoknak meg kell felelniük a szabványnak és az ipari előírásoknak. Az egyes csatornaágak lecsatlakozási méretének összhangban kell lennie a főcsatornában tapasztalható légáram-sebességgel, amelyből a csatornaág leágazik.								
3.1	LINDAB vagy egyenértékű								
3.1.1	Négyszög keresztmetszetű csővezeték		m2	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.2	Négyszög keresztmetszetű idomok		m2	17			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3	Kör keresztmetszetű csővezeték								
3.1.3.1	SR 100 3000		fm	22			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.2	SR 125 3000		fm	14			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.3	SR 160 3000		fm	22			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.4	SR 200 3000		fm	7			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.5	SR 250 3000		fm	11			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.6	SR 315 3000		fm	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.7	SR 355 3000		fm	7			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.3.8	SR 400 3000		fm	88			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4	Kör keresztmetszetű idomok								
3.1.4.1	BFU 315 90		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.2	BFU 355 90		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.3	BFU 400 90		db	8			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.4	BU 100 90		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.5	BU 125 90		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.6	BU 160 45		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.7	BU 160 90		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.8	BU 200 15		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.9	BU 250 90		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.10	KC 160		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.11	MF 100		db	15			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.12	MF 125		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.13	MF 160		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.14	MF 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.15	MF 400		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.16	NPU 100		db	27			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.1.4.17	NPU 160		db	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.18	NPU 400		db	17			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.19	RCFU 125 100		db	7			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.20	RCFU 160 100		db	6			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.21	RCFU 160 125		db	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.22	RCFU 200 100		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.23	RCFU 200 160		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.24	RCFU 250 160		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.25	RCFU 250 200		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.26	RCFU 315 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.27	RCFU 315 250		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.28	RCFU 355 315		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.29	TCPU 100 100		db	6			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.30	TCPU 125 100		db	9			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.31	TCPU 160 100		db	6			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.32	TCPU 160 125		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.33	TCPU 200 100		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.34	TCPU 200 160		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.35	TCPU 200 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.36	TCPU 250 125		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.37	TCPU 250 160		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.38	TCPU 315 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.39	TCPU 315 315		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.4.40	TCPU 355 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.5	Kör keresztmetszetű flexiblis csővezeték								
3.1.5.1	átm.100		fm	30			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.1.5.2	átm.160		fm	6			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	Szabályozó zsalu: zsalulevelek ellentétes mozgásúak. A zsalulevelek élén zajcsillapító és tömítő gumi profil van elhelyezve. A zsalu kézi vagy motoros mozgatású lehet. A ház anyaga horganyzott acéllemez, a zsalulevelek extrudált alumínium profilból készülnek. Az összes szükséges helyre légszabályozó zsalukat vagy csappantyúkat kell beszerezni a szabályzáshoz, elzáráshoz. Az összes szabályzó- és elosztóelemet a falba vagy álmennyezetbe épített szerviznyíláson keresztül lehessen megközelíteni. Szervíz nyílást kell biztosítani a légcsatornába épített hőcserélőkhöz, és a csatornába szerelt egyéb berendezésekhez. LINDAB vagy egyenértékű								

3.2	Teli csappantyúlapos pillangószelep horganyzott acéllemezből, csővégebe csúsztható csonkokkal, kézzel fokozatosan állítható állító-rögzítő szerkezettel. 0-90°-os állítási tartománnyal. Forgató gomb és ütköző műanyagból. Lindab vagy vele egyenértékű								
3.2.1	DRU 100		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.2	DRU 125		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.3	DRU 160		db	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.4	DRU 200		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2.5	DRU 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3	Hangcsillapító. Kuliszas hangcsillapító. A csillapító test felülete filcesített üvegfátyollal van borítva. A hangelnyelő anyag üveggyapot lemezekből van összeállítva. A hangcsillapítók szabad keresztmetszete 50%. Megengedett max. légoldali ellenállás: dp=50Pa. AEROPRODUKT vagy egyenértékű								
3.3.1	Friss: CSN 550x400, L=1500 b=100 n=3 dp=26,4 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.2	Befúvás: CSN 550x400, L=1500 b=100 n=3 dp=26,4 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.3	Kidobás: CSN 550x400, L=1500 b=100 n=3 dp=26,4 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3.4	Elszívás: CSN 550x400, L=1500 b=100 n=3 dp=26,4 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.4	Mennyezeti impulzus befúvó, elszívó, perforált frontlappal. A frontlap festett acéllemezből RAL 9010 (fehér) színben. Csatlakozó dobozzal, felső kerek csatlakozó csonkkal, perforált légmennyiség szabályzóval. Rejtet rögzítéssel Csatlakozó doboz és szabályzó horganyzott acéllemezből. Schako vagy egyenértékű.								
3.4.1	PIL-Q-Z-SAK-Z (befúvó), 400x400		db	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.5	Légszelep elszívásra. Domború fojtóbetéttel a légmennyiség beszabályozására. TROX vagy egyenértékű.								
3.5.1	átm.100		db	26			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.5.2	átm.160		db	6			0 Ft	0 Ft	0 Ft

	Légrács befűvésra. Egyenként állítható, látható vízszintes lamellákkal, mögé szerelt függőlegesmásodik lamellasorral, lamellák mögé szerelt réstolattyúvalcsavaros rögzítéssel, festett acéllemezből RAL 9010 (fehér) színben, légrács felvevő idommal.								
3.6	Schako vagy egyenértékű.								
3.6.1	500x100		<i>db</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.7	Tűzvédelmi csappantyú, kör és négyszög keresztmetszetű, lemezvezetékbe, falazatba, födémbe építhető kivitelben, felszerelve. Termikus kioldással. TROX vagy vele egyenértékű								
3.7.1	LK02-TCS-001	átm.250	<i>db</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.7.2	LK02-TCS-002	átm.315	<i>db</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.7.2	LK02-TCS-T01	átm.315	<i>db</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.7.3	LK02-TCS-T02	átm.355	<i>db</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.8	Szigetelés								
3.8.1	A légcsatornák hőszigetelése épületen belül: - befűvő légcsatorna: 3 cm párazáró		<i>m2</i>	27			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.8.2	A légcsatornák hőszigetelése épületen belül: - frisslevegős légcsatorna: 9 mm párazáró (+2cm ásványgyapot)		<i>m2</i>	90			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.8.3	A légcsatornák hőszigetelése épületen belül: - kidobó légcsatorna: 9 mm párazáró (+2cm ásványgyapot)		<i>m2</i>	26			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.9	Légcsatornák rögzítése függesztő szárral, rezgéscsillapító betétekkel, szükséges rögzítő elemekkel	Légtechnikai rendszerek	<i>klt.</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.10	Légcsatorna hálózat és tartozékainak üzempróbái (tartalék szűrővel) és beszabályozása, teljes légtechnikai rendszer beszabályozása és próbaüzeme, mérési jegyzőkönyv készítés.		<i>klt</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.11	Tömörtségi vizsgálat Befűvő, elszívó hálózat		<i>egys</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.12	Rendszerek átmosása, külső-belső tisztítása. Vegyszeres fertőtlenítése. Befűvő, elszívó hálózat		<i>egys</i>	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft

3.13	Megvalósulási terv készítése digitális és nyomtatott formában Minden berendezéshez gépkönyvet kell készíteni.		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.14	Átadási dokumentáció készítése.		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.15	Kezelő és karbantartó személyzet oktatása		óra	8			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.16	Magasan lévő berendezések szereléséhez a vonatkozó biztonsági és munkavédelmi előírásoknak megfelelő fix vagy önjáró álvány biztosítása.		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.17	Berendezések üzembe helyezése		óra	16			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.18	Berendezésekre, csövekre felirati tábla		db	20			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.19	Faláttörések készítése, előírások szerinti helyreállítással.								
3.19.1	beton fal		m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.19.2	tégla fal		m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.19.3	panel fal		m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.20	Földém és tető áttörések készítés, építészeti előírások szerinti helyreállítással.		m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.21	Anyagmozgatás. Az anyagok, berendezések helyszínre szállítása		klt	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.22	Tisztítóidom légcsatornára		db	20			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.23	Esővédő fix zsalu Építész tervek szerint		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.24	Egyéb tételek								
4	LK-3 RENDSZER								

	A kisnyomású légcsatornákat horganyzott acéllemezből, spirált korcolt vagyflexibilis csőből. A nagyobb keresztmetszetű légcsatorna elemeknél merevítéseket kell készíteni a merevség fokozására. A horganyzott acéllemez vastagságának, a csatornaszakasz csatlakozásoknak, a konzoloknak és alátámasztásoknak meg kell felelniük a szabványnak és az ipari előírásoknak. Az egyes csatornaágak lecsatlakozási méretének összhangban kell lennie a főcsatornában tapasztalható légáram-sebességgel, amelyből a csatornaág leágazik.								
1.	LINDAB vagy egyenértékű								
1.1	Négyszög keresztmetszetű csővezeték		m2	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.2	Négyszög keresztmetszetű idomok		m2	17			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.3	Kör keresztmetszetű csővezeték								
1.3.1	átm.100		fm	7			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.3.2	átm.125		fm	11			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.3.3	átm.160		fm	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.3.4	átm.200		fm	7			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.3.5	átm.250		fm	14			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.3.6	átm.400		fm	105			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4	Kör keresztmetszetű idomok								
1.4.1	BFU 400 45		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.2	BFU 400 60		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.3	BFU 400 90		db	12			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.4	BU 100 90		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.5	BU 125 60		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.6	BU 250 90		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.7	ESU 400		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.8	MF 100		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.9	MF 160		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.10	MF 250		db	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.11	MF 315		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.12	MF 400		db	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.13	NPU 100		db	8			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.14	NPU 125		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.15	NPU 200		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.16	NPU 250		db	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.17	NPU 400		db	21			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.18	RCFU 125 100		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.19	RCFU 160 100		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft

1.4.20	RCFU 160 125		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.21	RCFU 200 100		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.22	RCFU 250 200		db	3			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.23	RCFU 315 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.24	RCFU 400 315		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.25	RCU 250 160		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.26	TCPU 100 100		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.27	TCPU 125 100		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.28	TCPU 160 100		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.29	TCPU 200 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.30	TCPU 250 200		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.31	TCPU 250 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.32	TCPU 315 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.33	TCPU 400 125		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.4.34	TCPU 400 250		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.5	Kör keresztmetszetű flexiblis csővezeték								
1.5.1	átm.100		fm	12			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.5.2	átm.200		fm	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
1.5.3	átm.250		fm	5			0 Ft	0 Ft	0 Ft
	Szabályozó zsalu: zsalulevelek ellentétes mozgásúak. A zsalulevelek élén zajcsillapító és tömítő gumi profil van elhelyezve. A zsalu kézi vagy motoros mozgatású lehet. A ház anyaga horganyzott acéllemez, a zsalulevelek extrudált alumínium profilból készülnek. Az összes szükséges helyre légszabályozó zsalukat vagy csappantyúkat kell beszerezni a szabályzáshoz, elzáráshoz. Az összes szabályzó- és elosztóelemet a falba vagy álmennyezetbe épített szerviznyíláson keresztül lehessen megközelíteni. Szervíz nyílást kell biztosítani a légcsatornába épített hőcserélőkhöz, és a csatornába szerelt egyéb berendezésekhez. LINDAB vagy egyenértékű								
2.	Teli csappantyúlapos pillangószelep horganyzott acéllemezéből, csővégebe csúsztható csonkokkal, kézzel fokozatosan állítható állító-rögzítő szerkezettel. 0-90°-os állítási tartománnyal. Forgató gomb és ütköző műanyagból. Lindab vagy vele egyenértékű								
2.1	DRU 100		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2	DRU 125		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3	DRU 160		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft

2.4	DRU 200		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.5	DRU 250		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.	Hangcsillapító. Kuliszás hangcsillapító. A csillapító test felülete filcesített üvegfátyollal van borítva. A hangelnyelő anyag üveggyapot lemezekből van összeállítva. A hangcsillapítók szabad keresztmetszete 50%. Megengedett max. légoldali ellenállás: dp=50Pa. AEROPRODUKT vagy egyenértékű								
3.1	Friss: CSN 550x400, L=1500 b=100 n=3 dp=26,4 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.2	Befúvás.CSN 550x400, L=1500 b=100 n=3 dp=26,4 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.3	Kidobás: CSN 550x400, L=1500 b=100 n=3 dp=26,4 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
3.4	Elszívás: CSN 550x400, L=1500 b=100 n=3 dp=26,4 Pa		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
4.	Mennyezeti impulzus befúvó, elszívó, perforált frontlappal. A frontlap festett acéllemezből RAL 9010 (fehér) színben. Csatlakozó dobozzal, felső kerek csatlakozó csomakkal, perforált légmennyiség szabályzóval. Rejtet rögzítéssel Csatlakozó doboz és szabályzó horganyzott acéllemezből. Schako vagy egyenértékű.								
4.1	PIL-Q-A-SAK-A (elszívó), 500x500		db	4			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.	Légszelep elszívásra. Domború fojtótetéttel a légmennyiség besabályozására. TROX vagy egyenértékű.								
5.1	átm.100		db	7			0 Ft	0 Ft	0 Ft
5.2	átm.160		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
6.	Légrács befúvásra. Egyenként állítható, látható vízszintes lamellákkal, mögé szerelt függőlegesen másodlagos lamellákkal, lamellák mögé szerelt réstolattyúvalcsavaros rögzítéssel, festett acéllemezből RAL 9010 (fehér) színben, légrács felvevő idommal. Schako vagy egyenértékű.								
6.1	600x300		db	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
7	Tűzvédelmi csappantyú, kör és négyszög keresztmetszetű, lemezvezetékbe, falazatba, földembe építhető kivitelben, felszerelve. Termikus kioldással. TROX vagy vele egyenértékű								
7.1	LK03-TCS-001	átm.400	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft

7.2	LK03-TCS-002	átm.400	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
7.3	LK03-TCS-T01	átm.400	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
7.4	LK03-TCS-T02	átm.400	db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
8.	Szigetelés								
8.1	A légcsonnak hőszigetelése épületen belül: - befúvó légcsonn: 3 cm párazáró		m2	31			0 Ft	0 Ft	0 Ft
8.2	A légcsonnak hőszigetelése épületen belül: - frisslevegős légcsonn: 9 mm párazáró (+2cm ásványgyapot)		m2	26			0 Ft	0 Ft	0 Ft
8.3	A légcsonnak hőszigetelése épületen belül: - kidobó légcsonn: 9 mm párazáró (+2cm ásványgyapot)		m2	90			0 Ft	0 Ft	0 Ft
9.	Légcsonnak rögzítése függesztő szárral, rezgéscsillapító betétekkel, szükséges rögzítő elemekkel	Légtechnikai rendszerek	klt.	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
10.	Légcsonn hálózat és tartozékainak üzempróbái (tartalék szűrővel) és beszabályozása, teljes légtechnikai rendszer beszabályozása és próbaüzeme, mérési jegyzőkönyv készítés.		klt	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
11.	Tömörsegi vizsgálat Befúvó, elszívó hálózat		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
12.	Rendszerek átmosása, külső-belső tisztítása. Vegyszeres fertőtlenítése. Befúvó, elszívó hálózat		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
13.	Megvalósulási terv készítése digitális és nyomtatott formában Minden berendezéshez gépkönyvet kell készíteni.		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
14.	Átadási dokumentáció készítése.		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
15.	Kezelő és karbantartó személyzet oktatása		óra	8			0 Ft	0 Ft	0 Ft
16.	Magasan lévő berendezések szereléséhez a vonatkozó biztonsági és munkavédelmi előírásoknak megfelelő fix vagy önjáró állvány biztosítása.		egys	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
17.	Berendezések üzembe helyezése		óra	16			0 Ft	0 Ft	0 Ft

18.	Berendezésekre, csövekre felirati tábla		db	20			0 Ft	0 Ft	0 Ft
19.	Faláttörések készítése, előírások szerinti helyreállítással.								
19.1	beton fal		m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
19.2	tégla fal		m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
19.3	panel fal		m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
20.	Födém és tető áttörések készítés, építészeti előírások szerinti helyreállítással.		m2	2			0 Ft	0 Ft	0 Ft
21.	Anyagmozgatás. Az anyagok, berendezések helyszínre szállítása		klt	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
22.	Tisztítóidom légcsatornára		db	20			0 Ft	0 Ft	0 Ft
23.	Esővédő fix zsalu Építész tervek szerint		db	1			0 Ft	0 Ft	0 Ft
24.	Egyéb tételek								
	OSSZESEN :						0 Ft	0 Ft	0 Ft