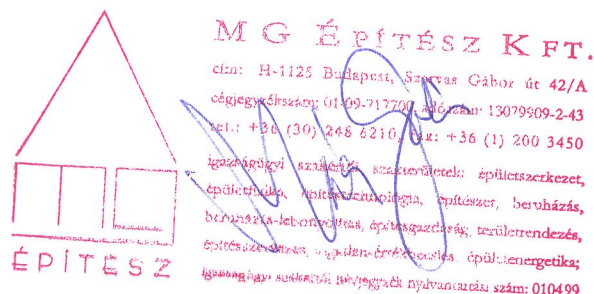


Szociális Szolgáltató Központ

5061 Tizzasüly, Kiséri u. 20 sz. (Hrsz. 284)

Fűtési rendszer átalakítás

épületgépészeti kiviteli tervdokumentációja



Tervszám: 264/2017

TARTALOMJEGYZÉK

1. Előzmények
2. Tervezési alapadatok egyeztetések
3. A tervezett rendszer ismertetése:
 - 3.1. Fűtési rendszer
 - 3.2 HMV rendszer

Munkavédelem

Tűzvédelem

TERVJEGYZÉK

GF-01.0	Állapotrögzítő	M 1:50
GF-02.0	Tervezett átalakítás	M 1:50

TERVEZŐI NYILATKOZAT**Szociális Szolgáltató Központ
Fűtési rendszer átalakítás****épületgépészeti kiviteli tervdokumentáció****Tervszám: 264/2017**

A vonatkozó jogszabályokban, valamint az 1993. évi XCII. Törvényben foglaltak alapján kijelentem, hogy a fenti tárgyú tervezési munka során az illetékes szakhatóságokkal, szolgáltatóval egyeztettem, azok előírásait figyelem vettem. A tervezés során a munkavédelemről szóló 1993. évi XCII. Törvény 18.§ (1) bekezdésében foglaltakat betartottam.

A tervezési munkák során betartottam az 1994. évi XLI. Törvény módosítását, a 3/1995.(I.20.), a 253/1997.(XII.20) Korm. Rendelet előírásait Továbbá betartottam a 2003. évi XLII. Törvényt a földgázellátásról a 3/1995. (I.20.), a GMBsz és a TIGÁZ ZRt. Technológiai Utasításában és az MSZ 11414/5-82 szabvány sorozatban foglaltakat. Szennyvíz és csapadékvíz elvezetés vonatkozásában a 19/1995 XII.7. KHV Rendelet előírásait, a Vízügyi Biztonsági Szabályokról A 38/1995. IV.5 korm. Rendelet a Szennyvíz elvezetéséről illetve a MI-10-167/2 és a MI-10-167-87 sz. rendelet irányelveit.

Központi fűtés vonatkozásában megfelel a 7/2006 (V.24.) TNM rendelet, épületgépészeti csővezetékek MSZ 04-140/2-1991

Az elkészült tervdokumentáció kielégíti a vonatkozó és hatályos tűzvédelmi, valamint környezet- és természetvédelmi jogszabályokban előírtakat.

A tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, illetve a tervrészletekben említett létesítmények a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés tárgyi feltételeit kielégítik.

Karcag, 2017. 09.

**MG ÉPÍTÉSZ KFT.**

cím: H-1125 Budapest, Szarvas Gábor út 42/A

cégjegyzékszám: 01-09-717700, adószám: 19079909-2-43

tel.: +36 (30) 248 6210, fax: +36 (1) 200 3450

igazságügyi szakértői szakterületek: épületszerkezet,
épületfizika, építéstechnológia, építésszerkezet, beruházás,
beruházás-lebontás, építésgazdaság, területrendezés,
építésszervezés, ingatlan-értékelés, épületenergetika;
igazságügyi szakértői névjegyzék nyilvántartási szám: 010499

Kocsis János

okl. gépészmérnök

Felelős tervező

MK 16-0219

G, GO, EN-HŐ

M.sz.: 264/2017
00. revízió. 2017.09. 12.

MŰSZAKI LEÍRÁS

Szociális Szolgáltató Központ Fűtési rendszer átalakítás

épületgépészeti kiviteli tervdokumentáció

Tervszám: 264/2017

1. Előzmények

Beruházó: Tiszasüly Községi Önkormányzata
H- 5061 Tiszasüly, Kiséri út 21.

Megbízó: Tiszasüly Községi Önkormányzata
H- 5061 Tiszasüly, Kiséri út 21.

Tulajdonos: Tiszasüly Községi Önkormányzata
H- 5061 Tiszasüly, Kiséri út 21.

Épületgépész tervező:
Gépész Mérnöki Tervező és Szolgáltató Kft.
H 5300 Karcag, Móricz Zs. u. 53. sz.

Építés helye: H- 5061 Tiszasüly, Kiséri út 20. / HRSZ.: 284 /

Az építtető által a tárgyi ingatlanon meglévő intézmény fűtési rendszerének átalakítását az alábbiakban részletezett műszaki megoldásokkal tervezzük biztosítani.

2. Tervezési alapadatok, egyeztetések:

A tervezés alapja:

Építészeti tervek helyszínrajz Műszaki leírás. Megrendelői igények illetve a Tervezés tárgyában idevonatkozó szabályok.

3. A tervezett rendszer ismertetése:

3.1. Fűtési rendszer:

Előzmények, rendszerismertetés:

A épületben jelenleg kétsöves radiátoros fűtési rendszer üzemel, egy központi termosztátról vezérelve. A fűtési vezetékek szabadon szerelt fekete acélcsövek.

Jelenleg az épületben 1 db FÉG C30 típusú gázkazán üzemel, illetve egy üzemen kívüli vegyes tüzelésű kazán található. A hő leadók Radal alumínium fűtőtestek. A keringtetést a FÉG kazánban lévő Willo típusú szivattyú biztosítja. A vegyes tüzelésű kazánhoz tartozó 2 db szivattyú üzemképtelen. A rendszer ürítése töltése a meglévő osztó – gyűjtőkön biztosított. A meglévő rendszer nyitott.

M.sz.: 264/2017
00. revízió. 2017.09. 12.

Központi fűtés szerelés leírása:**Általános adatok:****Épület jellemzők:**

A földszintes hagyományos, nehéz szerkezettel, helyi nagyméretű téglából. A nyílászárók fa kapcsolt gerébtokosak, két egyrétegű üvegezéssel. A határoló felületek és a nyílászárók épületenergetikailag már nem megfelelőek.

Hő szükséglet számítás:

- Méretezési külső hőfok: $t_k = -15^\circ\text{C}$
- Méretezési belső hőfok: terven jelölve
- közepes szélhatás
- Légcseres szám: $n=0,5$
- Hő szükséglet: 10,5 kW / tervezett átalakítások figyelembe vételével /
- A számítás az 7/2006. (V.24.) TNM szerint végezve.

Méretezést lásd mellékelve.

Fűtési igények kiszolgálása:

A fűtési igényt a meglévő rendszer átalakításával kerül biztosításra. A meglévő FÉG C30 típusú gázkazán, illetve az üzemen kívüli vegyes tüzelésű kazán, valamint a homlokzaton lévő szerelt szigetelt kémény elbontásra kerülnek. Egy új kondenzációs gázkazán kerül beépítésre, valamint a meglévő fűtőtestek, valamint radiátor szelepek cseréje történik meg termosztatikus fejek elhelyezésével.

Fűtési igények szabályozása:

A beépítésre kerülő kondenzációs kazán szabályzást a gépészeti térben elhelyezett VIESSMANN időjárásfüggő szabályzó végzi. A radiátorok finomszabályozását a termosztatikus szelepefejekkel lehet elvégezni.

Fűtővezetékek anyaga és szerelése:

A jelenleg meglévő fűtési vezetékrendszer megmarad, a szükséges bontások után az új fűtőtestek beépítésénél, valamint a kazán bekötésénél minimális vezetéképítés szükséges. A kiépítendő vezeték falra szerelve szabadon kerülnek elhelyezésre, anyaga MSZ EN 10217 szerinti hegesztett acélcső, terveken jelölt dimenziókban.

Tervezett vezeték szigetelése:

A meglévő és kialakítandó fűtési vezeték szigetelése nem szükséges.

Hőtermelők:

Az átalakítás során a meglévő kazánházba 1 db VIESSMANN Vitodens 100-W B1KA (6,5-26,0 kW) típusú kombi kondenzációs fali gázkazán kerül beépítésre. A kazánban található a zárt tágulási tartály, illetve a keringető szivattyú. A szivattyú típusa: UPM3 15-75, Q = 0,56 m³/h, H= 0,25 bar.

Hő leadók típusa:

Az átalakítás során a meglévő fűtőtestek lecserélésre kerülnek, az alábbiak szerint:

Helyiség asorszama	Helyiség funkciója	Radiátor jele	Radiátor típusjel	Q [W]
01	Étkező	1	DFLux-uNi DK-600-110	1372
		2	DFLux-uNi DK-600-110	1372
02	Nappali - tartózkodó	1	DFLux-uNi DK-600-90	1123
		2	DFLux-uNi DK-600-90	1123
		3	DFLux-uNi DK-600-90	1123
03	Iroda	1	DFLux-uNi DK-600-120	1497
04	Iroda	1	DFLux-uNi DK-600-110	1372
05	kazánház			
06	tároló			
07	kazánház			
08	AKM Wc	1	DFLux-uNi DK-600-40	536
09	Előtér	1	DFLux-uNi DK-600-90	1207
10	FFi Wc + ZUH + Előtér	1	DFLux-uNi DK-600-60	693
11	Női Wc - Zuh - Előtér	1	DFLux-uNi DK-600-60	749
12	WC - ZUH - Előtér	1	DFLux-uNi DK-600-40	499
13	tároló			
14	Előtér	1	DFLux-uNi DK-600-40	536
15	Konyha	1	DFLux-uNi DK-600-80	1073

Jelenleg üzemelő lecserélendő fűtőtestek:

Radal alumínium fűtőtestek

Műszaki adatok:

Csatlakozások: 2 x 1/2" belső menetes

Üzemelési hőmérséklet: 70/50 °C

A beépítendő fűtőtest szerelvények:

- DANFOSS RA-N termosztatikus szeleptest
- DANFOSS termofej
- DANFOSS RLV visszatérő elzáró szelep

Szivattyúk:

Meglévő szivattyúk:

A C30-s kazán tartozéka, illetve üzemén kívüliek. Elbontandók!

Tervezett szivattyú:

VIESSMANN kazán tartozéka:

Típusa:

UPM3 15-75, Q=0,56 m³/h, H= 0,25 bar.

Feltöltés módja:

A rendszer feltöltése a kialakítandó kazántöltő- és ürítő csap segítségével történik.

Vízminőség:

A fűtési rendszer a kazán gyártójának az előírásai szerinti minőségű fűtési vízzel üzemeltethető. Amennyiben ez az érték eltér az előírástól, akkor a fűtővizet kezelni kell. A vízminőség megfelelőségét a beüzemeléskor jegyzőkönyvezni kell, valamint a kazángyártó előírásai szerinti időközönként felül kell vizsgálatni.

Ürítés módja:

A rendszer ürítése a kialakítandó kazántöltő- és ürítő csap segítségével történik.

Légtelenítés:

A meglévő rendszer égedényei megszüntetésre kerülnek. A meglévő rendszer magas pontjain automata légtelenítők elhelyezése szükséges.

A rendszer légtelenítése a beépítésre kerülő automata légtelenítőkön, illetve a fűtőtestekben lévő kézi légtelenítőkön keresztül történik.

Biztonsági lefűvátás:

A fűtési rendszer biztonsági lefűvátása a rendszer előremenő vezetékében elhelyezendő DN 20 méretű biztonsági szelepen keresztül történik. $P_{le} = 3,0$ bar.

Tágulási tartály:

A meglévő rendszer nyitott tágulási tartálya megszüntetendő!

A beépítendő VIESMANN kazán gyárilag zárt tágulási tartállyal szerelt.

$V = 8$ l. $P_e = 0,8$ bar.

Kondenzvíz – elvezetés és semlegesítés:

200 kW teljesítményig a gázüzemű kondenzációs kazánokból a kondenzvizet semlegesítés nélkül a nyilvános szennyvízcsatorna hálózatba vezethető.

Jelen esetben keletkező kondenzvíz mennyisége: max. 3,4 l/h

A kondenzvíz elvezetés a kazánházban meglévő falikútba történik.

3.2. HMV rendszer:**Előzmények, rendszerismertetés:**

A HMV ellátás 2 db hajdú 120 l-s elektromos meleg víztárolóval történik.

A HMV igények kiszolgálása:

A HMV igény a meglévő rendszer átalakításával kerül biztosításra. A meglévő 2 db Hajdú elektromos melegvíztároló elbontásra kerülnek. Az új kondenzációs gázkazán együtt beépítésre kerül, egy Viessmann Vitocell 100 W 120 l térfogatú indirekt fűtésű meleg víz tárló.

HMV vezeték anyaga és szerelése:

A jelenleg meglévő HMV rendszer horganyzott csővel szerelt. Így az átalakítás során beépítendő vezetékek anyaga: horganyzott acélcső.

Tervezett vezetékek szigetelése:

A Polifoam típusú csőhéj szigeteléssel kell ellátni NA25-ig min:10 mm vastagságban, NA 25 felett min:25 mm vastagságban.

Biztonsági lefűvátás:

Az indirekt HMV tároló hideg vizes csatlakozási pontja előtt beépítésre kerül egy biztonsági szelep
DN 20, $P_e = 6,5$ bar.

Tágulási tartály:

ZILMET

$V = 25$ l. $P_e = 1,5$ bar.

Forrázás elleni védelem:

A forrázás veszély elkerülésére a HMV vezetékbe a tároló után JRGumat típusú termosztatikus keverőszelepet tervezünk, mellyel a HMV hőmérsékletének korlátozása biztosítható.

HMV cirkuláció:

Nem kerül kiépítésre.

Munkavédelem

A jelen tervdokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek az érvényes munkavédelmi előírásoknak és a szabványoknak, valamint a Megrendelő által közölt üzemi munkavédelmi követelményeknek.

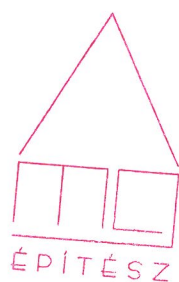
Az 1993. évi XCIII. MV. törvényben előírtak értelmében a kiadott dokumentációban a technológiára vonatkozó, valamint az egészséges és biztonságos munkavégzést elősegítő hatósági előírásokat, szabványokat és műszaki normatívákat stb. figyelembe vettük és betartottuk. A fentiek alapján kijelentjük, hogy a dokumentáció a hatályos munkavédelmi előírásoknak és szabványoknak megfelel. A kivitelezés során a vonatkozó munkavédelmi, balesetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat be kell tartani. A kivitelezést csak erre jogosult vállalkozó végezheti.

A Kivitelező a munkák végzése során a saját, valamint a Megrendelő munkavédelmi szabályzatában a kivitelezési tevékenységre előírt munkavédelmi rendelkezéseket maradéktalanul érvényesíteni köteles.

Tűzvédelem

A jelen tervdokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek az 54/2014. (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat megfogalmazott, a létesítményre vonatkozó előírásoknak.

Karcag 2017. 09.



M G É P Í T É S Z K F T
cím: H-1125 Budapest, Szarvas Gábor út 42/A
cégjegyzékszám: 01-09-717700, adószám: V3079909-2-43
tel.: +36 (30) 248 6210, fax: +36 (1) 200 3456
igazságügyi szakértői szakterületek: épületszerkezet
épületfizika, építéstechnológia, építészeti, beruházás,
beruházás-lebonyolítás, építésgazdaság, területrendezés,
építésszervezés, ingatlan-értékbecslés, épületenergetika,
igazságügyi szakértői névjegyzék: nyilvántartási szám: 010499

Kocsis János

okl. gépészmérnök
Felelős tervező
MK 16-0219

Hőtechnikai méretetés:

Szociális intézmény

Téli hőveszteség: 10.5 kW**Radiátorok összteljesítménye:** 14.3 kWSzerkezet jellege: nehéz (mt > 400 kg/m²)

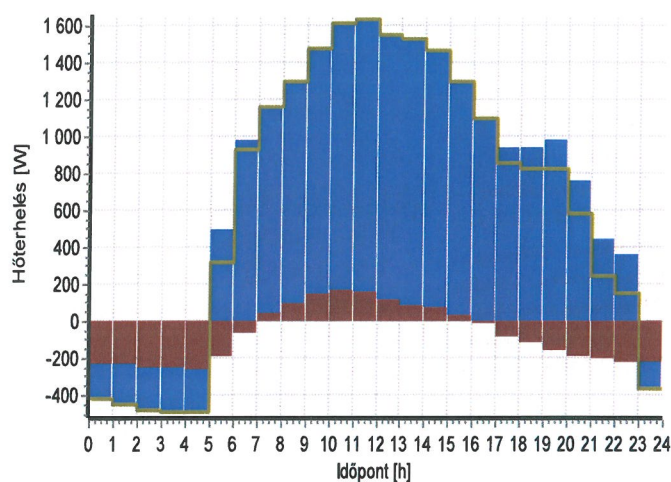
Helyiségek alapján számolva:

1134 kg/m²

Szennyezettségi zóna: tiszta, vidéki

Tájolás:

0°

Hőterhelés maximum 11 órákor: 1.6 kW

Határoló szerkezetek	155 W
Üvegezett felületek	1474 W
Emberi hőleadás	0 W
Világítás hőleadása	0 W
Filtráció	0 W
Anyagmozgásból származó	0 W
Egyéb hőterhelés	0 W

Helyiségek:

Helyiség neve	Funkciója	A [m ²]	V [m ³]	t _t [°C]	Q _t [W]	t _{ny} [°C]	Q _{ny} [W]
01	Étkező	29,5	79,65	22	1981	26	138
02	Nappali - tartózkodó	41,3	111,51	22	2294	26	261
03	Iroda	13,05	35,235	22	1137	26	238
04	Iroda	14,17	38,259	22	862	26	287
05	kazánház	2,87	7,749	20	297	26	57
06	tároló	2,56	6,912	20	81	26	8
07	kazánház	3,84	10,368	16	172	26	96
08	AKM Wc	5,33	14,391	20	318	26	22
09	Előtér	14,87	40,149	20	813	26	165
10	FFi Wc + ZUH + Előtér	6,31	17,037	24	422	26	15
11	Női Wc - Zuh - Előtér	6,34	17,118	22	537	26	62
12	WC - ZUH - Előtér	4,72	12,744	22	367	26	36
13	tároló	1,77	4,779	20	57	26	7
14	Előtér	6,07	16,389	20	396	26	63
15	Konyha	9,88	26,676	20	764	26	174