

**Budakalász Város Önkormányzata
Bölcsöde
2011 Budakalász, Budai út 10.**

**Épületgépész fűtése korszerűsítési tervei
Műszaki leírás**

Tartalom

Tervjegyzék:	3
Az épület berendezése és leírása	4
Központi fűtés	4
Szellőzés	4
Nyomás és tömörségi próba	5
Hidraulikai beüzemelés	5
Munka- és tűzvédelem	6

Tervjegyzék:

GF-01	Központi fűtés alaprajz	M = 1 : 50
GF-02/1	Régi épületrész fűtési alaprajz	M = 1:50
GF-02/2	Kétszintes rész földszint alaprajz	M = 1 : 50
GF-02/3	Kétszintes rész emelet alaprajz	M = 1 : 50
GF-02/4	Melléképület fűtés alaprajz	M = 1 : 50
GF-03	Kazánházi kapcsolás	M = 1: 50
GF-04	Függőleges csőterv	M = 1: 50

Az épület berendezése és leírása

Az épületek, egy kétszintes és két földszintes épületegyüttes, melyek energetikai pályázat keretein belül felújításra kerülnek. A tervezés során ezt figyelembe vettük. A jelenlegi állapotban az épületek fűtését egy földön álló Saunier duval SD 50 KLO típusú gázkészülék biztosítja, névleges teljesítménye 42,7 kW (földgáz). A melegvíz készítést kettő nyílt égésterű gázüzemű bojler (Ariston 120 VCA; Hajdu 120 l) cirkulációval biztosítja.

A megváltozott épület-karakterisztika, és a megrendelő igénye alapján a fűtés korszerűsítése szükséges.

Központi fűtés

Az épület fűtési hőszükséglet számítása az MSZ-04-140-3:1987 szerint készült a mértékadó hőmérsékletek figyelembevételével. Az épület belső hőmérsékletét a szabványban előírt értékekre méreteztük. Az épület számított fűtési hőszükséglete 21 kW.

Az épület fűtésére a megrendelő kérésére betervezésre került 1 db kondenzációs fali gázkazán. (Viessmann Vitodens 100 W, $Q_n = 35$ kW) Az alábbi kazán minimum teljesítménye 8,8 kW, maximális teljesítménye pedig 35 kW, tehát le tud modulálni a kellő teljesítményre. Beépített szivattyúval és külső hőmérsékletkövető szabályzással rendelkezik. A kazán hidraulikusan egy hidrováltóval van leválasztva és egy osztó-gyűjtőn keresztül táplálja a radiátoros fűtési köröket.

A kialakított fűtési körök külön-külön keringtető szivattyúval, útszeleppel, szennyfogó szűrőkkel, hőmérőkkel, nyomásmérőkkel és a visszatérő ágba beépített térfogatáram szabályzókkal szükséges felszerelni.

Az FK1 – távvezetéki fűtőkör két kiállítását a két épületben (kétszintes épület és a régi épület) szintén szükséges kellő méretű beszabályozó szelepekkel beszabályozhatóvá és mérhetővé tenni.

A távvezeték cseréjét csak a kivitelezés során feltárás után lehet megállapítani, hogy szükséges-e. Ha szükséges akkor az egész vezetéket cserélni kell, viszont a költségvetés ezt nem tartalmazza.

Az épületen belül Dunafer Lux típusú lemezeradiátor, tagos lemez radiátor, valamint csőregiszter hőleadók vannak kiépítve, melyek közül néhányat lecserélünk és egyenként HEIMEIER V-EXACT II típusú úgynevezett előbeállítható termosztatikus radiátor szelepeket tervezünk beépíteni, amelyet a mellékelt hidraulikai számítások szerint be kell szabályozni. A visszatérő csavarzatokat teljesen nyitott állapotba kell állítani. A fűtési víz tervezett pontos beszabályozását statikus TA-STAD

típusú beszabályozó szelepekkel kívánjuk megoldani, amelyek mérő csonkkal rendelkeznek. A beszabályozás után műszeres ellenőrzés és beszabályozási jegyzőkönyv készítése szükséges.

A fűtési rendszer 60/50°C hőfoklépcsővel üzemel. Alacsonyabb előremenő hőmérséklet a meglévő radiátorfelületek mellett, nem biztosítana kellő hőmérsékletet.

A felújítás során a már meglévő csővezetékeket csak a helyszíni bejárás során szükségesnek ítélt szakaszain cseréljük, az új kialakított csővezetés pedig Geberit Mapress C kívül horganyzott szénacél csövekkel történik. A kazánházban (raktárban) illetve a fűtetlen helyiségekben vezetett fűtési csővezetékeket 13 mm vastag Tubolit DG csőhéjjal szükséges szigetelni.

A fűtési rendszer védelmére, egy Pneumatex 50 l-es tágalási tartály, biztonsági szelep (PSV, $p_{\text{lef}}=2,5\text{bar}$), szennyfogó szűrő, mikrobuborék és mágneses iszapleválasztó szelep kerül beépítésre.

A használati meleg-víz ellátását eddig két gázüzemű bojler biztosította, cirkulációval, földalatti távvezetéken keresztül. Ezek korszerűsítése és hatékonyabbá tétele a felújítások során szükséges, így a kondenzációs kazánhoz egy Heizer BSH-250 indirekt fűtési tárolót és egy 35 liter űrtartalmú Flamco C35 típusú tágalási tartályt és cirkulációs szivattyút (Grundfos UP 20-14) kapcsolunk, mely biztosítja a szükséges meleg-víz ellátást az összes épületben.

A meglévő csőhálózatot a szükséges mértékben, el kell bontani és helyette PEX ötrétegű 26x3mm csövekből kell kialakítani.

Ahol a meglévő csőhálózat megfelelő méretű és állagú, a csövek cseréje nem szükséges.

Szellőzés

Az épület szellőzése természetes úton és nyílászáró nyitásával megoldott

Nyomás és tömörségi próba

Az elkészült fűtésszerelést 6 bar-ral nyomáspróbának kell alávetni és azt jegyzőkönyvvel dokumentálni kell.

Hidraulikai beszabályozás

A kivitelezési munkálatok befejeztével a rendszert mérőműszer segítségével hidraulikailag be kell szabályozni. A termosztatikus szelepek és STAD beszabályozó szelepek előbeállítási értékei a tervrajzokon kerültek feltüntetésre.

Munka- és tűzvédelem

A létesítéssel kapcsolatos munkavédelem legfontosabb rendeletei, előírásai és szabványai a 63/1989. (VII.30.) MT rendelet a 4/1980. (IX.25.) sz. BM rendelet, a 2/1986. (II. 27.) sz. ÉVM rendelet és a MSZ 1085. Ált. Bizt. Követelmények.

A kivitelezés során a munka- és tűzvédelmi szabályok közül különös figyelmet kell fordítani

- az illetéktelen személyek munkahelyen tartózkodásának megelőzésére, veszélyessé válható szerszámok, anyagok elzárására;
- a hegesztés és forrasztás biztonságtechnikájára;
- a palackkezelés szabályaira;
- az ideiglenes áramellátás biztonságára;
- a magasban végzett munka biztosítására;
- az emelés és daruzás szabályaira;
- a villamos biztonságtechnikára;
- a hulladékok megfelelő elhelyezésre;
- a munkavégzés személyi feltételeinek és a biztonságos öltözködésnek legalább naponta egyszer történő ellenőrzésére;
- a fejevédő sisak használatának szabályaira, különösen a kazánházi területen végzett munkáknál.

Az anyagok közelében végzett munka esetén 1-1 db. 6 kg-os porral oltót vagy más egyenértékű B+E tűz oltására alkalmas készüléket kell elhelyezni. Gázvezetéken végzett munka előtt annak elzárását, kiszellőztetését és semleges gázzal való átöblítését, s mindezek ellenőrzését el kell végezni. Elektromos javítást, szerelést csak képzett villanyszerelő végezhet.

A munkaterületen – tekintettel annak kiterjedt voltára – folyamatosan, legalább technikus képzettségű felelős munkavezető tartózkodjon!

Budapest, 2017. 05. 12.

.....
Sőregi Ottó
G--01-15557

Tervezői nyilatkozat

A tárgyi gépészeti tervdokumentációban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű eseti és hatósági előírásoknak, amelyek közül a legfontosabbak a :

- 104/2006. (IV. 28.) Kormány rendelet a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építészeti műszaki szakértői jogosultság szabályairól
- 4/2002. (II. 20.) SZCSM-EÜM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 9/2008.(II. 22.9 ÖTM rendelet az Országos Tűzvédelmi szabályzat kiadásáról
- 182/2008. (VII. 14.) Korm. rendelettel módosított 25361997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 191/2009. (XII.13.) Korm. rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási, és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról.

A létesítés során a munkavédelmi követelmények érvényre juttatása a létesítésben közreműködők feladata, amelynek teljesítésében együtt kell működniük.

Alulírott gépésztervező nyilatkozom, hogy a létesítmény tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet.

Alulírott tervező nyilatkozom, hogy a létesítmény tervezése során a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat betartottam.

Alulírott tervező nyilatkozom, hogy a szükséges tervezési jogosultsággal rendelkezem.

Budapest, 2017. 05.12.

.....
Sőregi Ottó
G--01-15557