

ELŐTERJESZTÉS

Tiszavasvári Város Önkormányzata Képviselő-testületének
2012. január 19-én tartandó ülésére

Az előterjesztés tárgya: **Az Alkaloida Vegyészeti Gyár ZRt. távhőtermelői engedélyének visszavonásához szükséges nyilatkozat megtétele**

Melléklet: 4 db

A napirend előterjesztője: Dr. Fülöp Erik – polgármester (előadó)

Az előterjesztést készítette: Ostorháziné dr. Kórik Zsuzsanna - aljegyző
(témafelelős)

Ügyiratszám: 1506/2012.

Az előterjesztést véleményező bizottságok a hatáskör megjelölésével:

Bizottság	Hatáskör
Ügyrendi és Jogi Bizottság	SZMSZ 2. melléklet 3.11. pontja
Pénzügyi Bizottság	SZMSZ 2. melléklet 2.10. pontja

Az ülésre meghívni javasolt szervek, személyek:

László Zoltán	Alkaloida Vegyészeti Gyár ZRt. – műszaki menedzser, Zoltan.Laszlo@alkaloida.com
Biró Antal	Alkaloida Vegyészeti Gyár ZRt. – energiaellátás vezető

Egyéb megjegyzés:

nincs.....
.....

Tiszavasvári, 2012. január 13.

Ostorháziné dr. Kórik Zsuzsanna
témafelelős

TISZAVASVÁRI VÁROS POLGÁRMESTERÉTŐL

4440 Tiszavasvári, Városháza tér 4. sz.

Tel.: 42/520–500 Fax.: 42/275–000 e-mail: tvonkph@tizsavasvari.hu

Témafelelős: Ostorháziné dr. Kórik Zsuzsanna

ELŐTERJESZTÉS

- a Képviselő-testülethez -

Az Alkaloida Vegyészeti Gyár ZRt. távhőtermelői engedélyének visszavonásához szükséges nyilatkozat megtételéről

Tisztelt Képviselő-testület!

Tiszavasvári Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2011. november 29-én meghozta a „Tájékoztató a lakótelepi fűtőkorszerűsítésről” szülő 278/2011. (XI.29.) számú határozatát. Mivel azonban a tájékoztató szerint és a testületi ülésen hallottak alapján is, a **Kabay J. u. 17. szám alatti hőközpontban lévő berendezések leltár szerinti átadása kisebb, nagyobb problémák miatt még nem történt meg**, a testület kérte a gyárat, hogy legkésőbb 2012. január 15. napjáig írásban **tájékoztassa az átadás eredményességéről**.

A Magyar Energia Hivatal 2011. november 28. napján kelt levelében megkereste az önkormányzatot (1. melléklet), melyben arról értesített, hogy az Alkaloida Vegyészeti Gyár Zrt. kérte a távhőtermelői működési engedély visszavonását.

A tájékoztatásukban foglaltak szerint az engedély kiadásához szükség van az önkormányzat részéről egy olyan nyilatkozatra, melyben igazolja, hogy a földgáztüzelésű kazánok **maradéktalanul átveszik a távhőtermelő berendezések szerepét**, valamint, hogy a beruházás az önkormányzat tudtával és beleegyezésével történt.

Mivel a fenti igazolás tartalma kötött és műszaki szakismeretet is igényel, ezért **írásban kértem a gyárat**, hogy a – távhőtermelő berendezések megfelelőségéről - távhőszolgáltatásról szóló 2005. évi XVIII. tv. 6. § (1) bekezdésében foglaltakra tekintettel tegyen az energiahivatal által kért nyilatkozattal **azonos tartalmú nyilatkozat az önkormányzat felé**.

A nyilatkozatot a gyár a 2011. december 19. napján kelt 1939/2011. számú - László Zoltán műszaki menedzser, valamint Bíró Antal energiaellátás vezető által aláírt - levelében megküldte, mely levél az előterjesztés 2. melléklete. **A tájékoztatás szerint a Kabay J. u. 17. szám alatti társasház egyelőre megtagadta az átvételt és jogi képviselőt bízott meg az érdekeik érvényesítésére**.

A Magyar Engedélyezési Hivatal telefonon történt megkeresésünkre azonban tájékoztatott, hogy az önkormányzat fenti tartalmú nyilatkozatát, a gyár azonos tartalmú igazolása mellett célszerű külön szakértői bevonásával is alátámasztani.

Ennek alapján a határozat-tervezet melléklete szerinti tartalommal elkészült a szakértői vélemény.

A távhőszolgáltatásról szóló 2005. évi XVIII. tv. 6. § (1) bekezdésében foglaltak szerint a területileg illetékes települési önkormányzat, a fővárosban a fővárosi önkormányzat (a továbbiakban együtt: önkormányzat) az engedélyes vagy engedélyesek útján köteles biztosítani a távhőszolgáltatással ellátott létesítmények távhőellátását.

Az önkormányzati törvény rendelkezése szerint az önkormányzat feladatkörébe tartozik a lakosság közszolgáltatásokkal való ellátása. E feladatkörből adódóan az önkormányzat köteles biztosítani a távhőszolgáltatásba bekapcsolt lakóépületek és vegyes célra használt épületek távhőellátását. **Az ellátási kötelezettséget az önkormányzat távhőszolgáltatói engedéllyel rendelkező távhőszolgáltatón keresztül valósítja meg.**

A szolgáltató köteles meghatározott időponttól a felhasználó számára folyamatosan és biztonságosan a felhasználó igénye szerint meghatározott közüzemi szolgáltatást - így különösen gázt, villamos energiát és vizet – nyújtani.

A gyár tájékoztatójában is szerepelt, hogy a hőközpontokban lévő berendezések, készülékek tulajdonba adására azért volt szükség, mert a távhőszolgáltatást csak akkor tudják szüneteltetni, ha a hőtermelő berendezések a lakóközösség (felhasználó) tulajdonában vannak. A Kabay J. u. 17-19. vonatkozásában azonban nem került sor átadásra, mert a lakóközösség megtagadta azt. A lakóközösség igazságügyi szakértői véleményt készítettett, melyre László Zoltán a 3. melléklet szerint reagált.

Fentiek alapján a nyilatkozat határozat-tervezet szerinti megtételét javaslom.

Fentiek alapján kérem tisztelt Képviselő-testületet, hogy a határozat-tervezetet megtárgyalni és elfogadni szíveskedjen.

Tiszavasvári, 2012. január 13.

**Dr. Fülöp Erik
polgármester**

HATÁROZAT-TERVEZET
TISZAVASVÁRI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
KÉPVISELŐ-TESTÜLETE
...../..... (.....) Kt. számú
határozata

**Az Alkaloida Vegyészeti Gyár ZRt. távhőtermelői engedélyének visszavonásához
szükséges nyilatkozat megtételéről**

Tiszavasvári Város Önkormányzata Képviselő-testülete **Az Alkaloida Vegyészeti Gyár ZRt. távhőtermelői engedélyének visszavonásához szükséges nyilatkozat megtételéről** szóló előterjesztéssel kapcsolatban az alábbi döntést hozza:

1. A távhőtermelést és távhő szolgáltatást helyettesítő beruházások az önkormányzat tudtával és beleegyezésével valósultak meg.
2. Az „Alkaloida gyári lakótelep” fűtőkorszerúsítése eredményeként a társasházaknál és a lakószövetkezetnél létesített földgáztüzelésű kazánok az Alkaloida Vegyészeti Gyár Zrt. nyilatkozatában foglaltak, valamint az önkormányzat által készített e határozat mellékletét képező szakértői vélemény alapján a távhőtermelői berendezések szerepét maradéktalanul átveszik.
3. Felkéri a polgármestert, hogy a határozatról tájékoztassa az Alkaloida Vegyészeti Gyár Zrt.-t, valamint, hogy a nyilatkozatot továbbítsa a Magyar Energia Hivatal részére.

Határidő: azonnal

Felelős: Dr. Fülöp Erik
polgármester

Alkaloida Vegyészeti Gyár zRt.
Energiaellátás

Alkaloida Vegyészeti Gyár zRt.
 4440 Tiszavasvári,
 Kabay János út 29.

Telefon: +36-42-521-047
 Fax: +36-42-521-001

Iktatószám: □□□□□ 1939 / 2011.
 Oldalak száma: 1

Dátum: 2011-12-19

Tiszavasvári Önkormányzat

Tiszavasvári
 Városháza tér 4.

Fülöp Erik
 Polgármester úr
 részére

Tiszavasvári Város Önkormányzat	
Helyettes polgármester	
2011. december 22.	
21432-12	
001	1/2011

Tárgy: Távhőellátással kapcsolatos nyilatkozat

Tisztelt Polgármester Úr!

A 2011. december 9-i levelében megfogalmazott kérésének megfelelően a lakótelep fűtőkorszerűsítésével kapcsolatban az alábbi nyilatkozatot tesszük:

Igazoljuk, hogy a lakótelep korábbi gőz alapú távhőellátása helyett - az Energocoop Kft. tervei és kivitelezésében - megvalósult beruházás keretében, a társasházaknál létesített földgáz tüzelésű kazánok maradéktalanul átveszik a korábbi távhőtermelő berendezések szerepét.

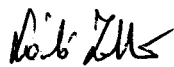
Tisztelettel kérjük polgármester urat, hogy fentiek alapján szíveskedjen a Magyar Energia Hivatalnak, valamint vállaltunknak fenti igazolásokat, ill. nyilatkozatokat megküldeni.

Tájékoztatjuk polgármester urat, hogy a lakótelep társasházai – egy kivételével - a beépített berendezéseket és eszközöket leltár szerint átvette. A Kabay J. u. 17. társasház egyenlőre az átvételt megtagadta és jogi képviselőt bízott meg érdekeik érvényesítésére.

Tiszavasvári, 2011. december 19.

Tisztelettel:

ALKALOIDA Vegyészeti Gyár
 zártkörűen működő
 Részvénytársaság
 4440 Tiszavasvári, Kabay János u. 29


László Zoltán
 műszaki menedzser


Fűrő Antal
 energiaellátás vezető

Jgy.

21.432.

**ALKALOIDA Vegyészeti Gyár
zártkörűen működő Részvénytársaság**

Alkaloida Vegyészeti Gyár
zártkörűen működő
Részvénytársaság
4440 Tiszavasvári, Pf. 1.

Telefon: +36-42-521-000
Fax: +36-42-521-001

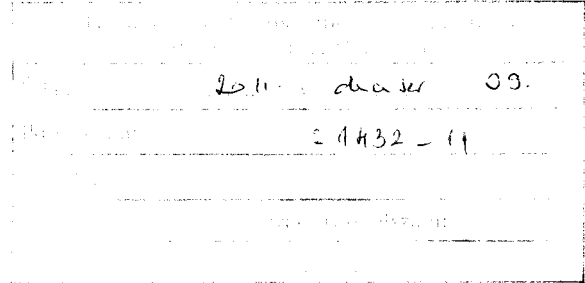
Iktatószám: 1865/2011.
Oldalak száma: 3

Dátum: 2011. december 6.
Ügyintéző:

Tiszavasvári Lakásszövetkezet

**T i s z a v a s v á r i
Báthori u. 6.**

4 4 4 0



Tárgy: Kabay J. u. 17-19. fűtési rekonstrukció

Tisztelt Elnök Asszony!

Tájékoztatom arról, hogy a 2011. november 29-én megtartott Önkormányzati testületi ülés után 2011. november 30-án Hideg Szilviától (közös képviselő) megkaptuk az Igazságügyi Szakértői Véleményt, mely a tárgyi fűtési- és melegvízszolgáltatásról szól, valamint megkaptuk a 2011. november 28-án megtartott közgyűlés jegyzőkönyvét, melynek fő napirendi pontjai szintén kapcsolódtak a társasház fűtési- és melegvízrendszer működéséhez, a szakértői vélemény ismertetésével.

Ezen dokumentációk tartalmának megismerése után az abban leírt megjegyzések, kérések és fényképfelvételek alapján 2011. december 01-én átnéztük az épített, és meglévő rendszert, és ezek után a következő megállapításokat tesszük:

Szakértői vélemény tartalmi része:

5.1. Helyszíni vizsgálatok

A helyszíni vizsgálaton Alkaloida Zrt. képviselői nem vettek részt, mivel annak időpontjáról nem értesültek annak ellenére, hogy azt e-mailben Alkaloida Zrt. felajánlotta.

A megszerelt rendszerrel szakértőnek kifogása nem merült fel.

Az üzemeltető által felvetett problémákra:

- A H MV ellátás tárolt vízmennyiséget elengedőnek tartjuk.

- A fűtési rendszer hőleadási oldal átalakítása nem volt tárgya a rekonstrukciónak.

5.2. Helyszíni tapasztalatok, mérések, eredmények:

Megállapításra került, hogy az átalakított rendszer megfelelően, szabvány szerint szerelt.

Kapcsolási rajz kifüggesztését pótoljuk.

Kezelési, karbantartási utasítás, oktatási jegyzőkönyv Alkaloida Zrt. kezelőinek rendelkezésre áll, van.

A hőleadó oldali rendszer átalakítása nem volt a rekonstrukció tárgya.

A pince szinten lévő, meglévő fűtési- és melegvízelosztó vezetéseken a szigetelési hiányosságokat Alkaloida Zrt. saját költségén megszünteti.

5.2.2. Kivitelezés minősítése:

Megfelelő, jónak mondható. Alkaloida szerint is.

5.2.3. Szakértői megjegyzés:

- 5.2.3.1. A kivitelezés terv szerint került a D tervet az átadott dokumentáció tartalmazza.
 A megvalósult hőközpont a kisebb hiányosságok ellenére megfelelően készült el.
 A meglévő fűtési rendszer átalakítása nem volt feladat.
 A meglévő állapot elvi sémája megfelelő.
 A szakértő által javasolt átkötőcsöves, korszerűbb, egycsőes rendszer elvi sémája megegyezik az Alkaloida Zrt. szakemberei által szóban a helyszínen tett és elmagyarázott javaslattal.

Szakértői megjegyzésből hiányoljuk, ami a fűtési rendszer működésében a fő problémát jelenteti, hogy nem foglalkozik a fényképfelvételekkel is bemutatott engedély nélküli és szakszerűtlen fűtési rendszer átalakításával, a radiátok cseréjekor (felmerüla kérdés hogy a radiátor méretek tervezettek voltak-e), amit Csutora Zoltán úr végeztetett el a 17/B 4.em.15.sz. lakásban. Fényképfelvételen látható, hogy az átfolyó rendszerű egycsőes fűtési rendszerbe a radiátor rámenő csatlakozásához termosztatikus (HERCZ tip.) radiátorszelepet, míg az elmenő csatlakozáshoz torlót épített be. A termosztatikus elzárószelep amikor a lakásban a légtér elérte a beállított vagy működési tartományának megfelelő maximális hőfokot lezár, és az alatta lévő lakásokban (B lépcsőház) nem juthat el a fűtési meleg víz. Ilyenkor a strang fűtési rendszerében a fűtési melegvíz keringése leáll.

Ezen tény megállapításhoz a szakvéleményben látott felvételek, valamint a földszinti lakás december 1-én tett panaszának kivizsgálása után jutottunk el. December 1-én a korábban megnevezett lakásban Alkaloida Zrt. szakemberei leszerelték a termo szelepekről a termo fejeket (amit a lakónak átadtak), hogy a szelepek ne zárhassanak le. A fűtés a B lépcsőházban rövid időn belül helyreállt. Ezen intézkedés csak átmenetileg biztosít megoldást, mivel a szelepek áteresztő keresztmetszete lényegesen kisebb mint az eredeti csőkeresztmetszet, így egy, nagy ellenállásmaradt a rendszerben.

A fűtési rendszer további átalakításaira tett szakértői javaslatokra, melyek az összefoglaló fejezetben is szerepelnek **Alkaloida Zrt. az alábbi megjegyzéseket és ígéretet teszi:**

- A felső elosztású fűtési rendszer felső pontjainak légtelenítési elzáró gömbcsappal szerelt automata légtelenítőkkel.

Szerintük a rendszer felsőponti légtelenítés megoldott, Alkaloida Zrt. szerelte.

- A pince szintről induló felszálló vezetékekbe mérőműszeres strang szabályzó szelepek beépítése.
Jelenleg kézi elzáró szerelvények vannak, melyeket Alkaloida Zrt. a közelmúltban szerelt be. Szerintünk megfelelőek a rendszer üzemmenetét nem zavarják, kézzel állíthatók. Főleg pluszköltség.

Ha a lakóközösség mégis vállalja, az új szabályozható szelepek típusát meg kell határozni a rendszer átszerelése előtti tervezésnél, szükség szerint vállalandó költség.

- Az egycsőes fűtési rendszer radiátor lekötéseikhez átkötőszakasz kiépítése.
Átalakítás előtt tervezendő, és minimum radiátor szabályzó szelep beépítése is szükséges nem csak az átkötő szakasz.
- A hőleadók hőmennyiség költségmegosztókkal való felszerelése.
Lakóközösség döntése, költsége.
- Az Észak-Keleti falra felszerelt külső hőmérséklet érzékelőt megfelelő távolságba szerelt lemezzel le kell takarni a napsütés ellen.

Alkaloida Zrt. saját költségén elvégzi.

- A pince szinten szerelt csővezetékek hőszigetelése.
A hiányzó szigeteléseket Alkaloida Zrt. saját költségén pótolja.
- A HMV víztartályok mennyiségének növelése a helyi felhasználói szokások figyelembevételével.
Alkaloida Zrt. nem javasolja költségek (hővesztések) növekedése miatt.
- Lépcsőházak fűtésének szükség szerinti felülvizsgálata.
Együtt kell kezelni a lakások fűtési átalakításával, lakóközösség feladata. Lakóközösség költsége

Közgyűlés jegyzőkönyvben leírtakhoz Alkaloida Zrt. észrevételei, ígéretei:

- A lépcsőházak fűtését közös képviselők kérésére visszaállítottuk december 1-én.
- A csőhálózat több alkalommal átmosásra került.
- A lakóközösség a fűtés átalakításra (szakértő és Alkaloida Zrt. egybevágó javaslata alapján) a lehető legrövidebb idő alatt készüljön fel és azt végeztessék el.
- A víz-szennyvíz szolgáltatás külön szerződésben történő rögzítése, valamint a fűtés használati meleg víz hődíj külön szerződésbe való rögzítése folyamatban.

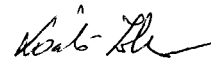
A két dokumentáció megismerése és előzőekben leírtak alapján Alkaloida Zrt. kéri a Lakásszövetkezetet és társasházi képviselőket, hogy a fűtési rekonstrukcióhoz kapcsolódó változásokat, feladatokat végezzék el.

- **Fűtési meleg víz szolgáltatási szerződés lakókkal való megkötése.**
- **TIGÁZ-tól kapott gákszámra alapján fűtés, meleg víz számla készítése.**
- **A hőközpont berendezéseinek átvétele a lakóközösség tulajdonába.**
- **A lakszöv ellenőriztesse le, hogy az engedély nélküli rendszerátalakításnál megfelelő hőleadásra alkalmas raditorok (nem nagyobb mint az eredetileg felszerelt) lettek-e beszerelve. Tegye meg a szükséges intézkedéseket, és kérjen biztosítékot, hogy a termofejek ne kerülhessenek visszaszerelésre, addig amíg a többi lakásban is megszerelésre kerülnek a tervezett átalakítások.**

Végezetül két megjegyzés:

- Ha a lakóközösség nyílt és megfelelő, az ügyet előrevivő közreműködést tanúsított volna a rekonstrukció, és beüzemelések során, ezen problémák sokkal előbb kerültek volna orvoslásra, és nem kellett volna szakértőt fogadni, aminek így fölöslegesnek mondható, költségét más dolgokra lehetett volna fordítani.
- A történetek után Alkaloida továbbra is vállalja a lakszövvel kötött megállapodás alapján a hőközpont szakszerű és lakóközösség által igényelt üzemeltetését, karbantartását a szerződésben megjelölt üzembehelyezést követő egy évig. Munkatársaink folyamatos műszakban dolgoznak, a szabályozási és készülékhibák elhárítására Alkaloida szervizszerződéssel rendelkezik az ENERGO COOP Kft-vel, melynek költségét viseli.

Tisztelettel:



László Zoltán
műszaki menedzser

Kapják: Hideg Szilvia közös képviselő
Nagy Erika közös képviselő
Tiszavasvári Önkormányzat Jegyző

ALKALOIDA Vegyészeti Gyár
zártkörűen működő
Részvénytársaság

Szakvélemény

Tiszavasvári, Alkaloida lakótelep átalakított fűtési rendszeréhez

Az épületek fűtését és HMV-termelését az átalakítás előtt az ALKALOIDA biztosította. Az átalakítás során épületenként egy kazánház került kialakításra.

Az alábbi kazánházak üzemelnek:

- 01., Kabay János utca 25.-27. alatti kazánház
- 02., Kabay János utca 19. alatti kazánház
- 03., Kabay János utca 17. alatti kazánház
- 04., Kelp Ilona utca 1. alatti kazánház
- 05., Kelp Ilona utca 3. alatti kazánház
- 06., Kelp Ilona utca 6. alatti kazánház
- 07., Kelp Ilona utca 8. alatti kazánház
- 08., Élmunkás utca 11. alatti kazánház
- 09., Élmunkás utca 9. alatti kazánház
- 10., Élmunkás utca 7. alatti kazánház
- 11., Élmunkás utca 5. alatti kazánház
- 12., Élmunkás utca 3. alatti kazánház
- 13., Élmunkás utca 1. alatti kazánház
- 14., Élmunkás utca 2. alatti kazánház
- 15., Élmunkás utca 4. alatti kazánház

01., Kabay János utca 25.-27. alatti kazánház

A kazánház 34 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 2db 114 kW=228kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 4,5 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 153 kW. **A kazánok teljesítménye megfelelő.**

A kazánok felé egy fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 6,6m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss MAGNA 50-60F. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 6,6 m³/h térfogatáram mellett 5,9 mvo. A beépített háromjáratú keverőszelep (NA40) kvs-értéke 25m³/h. A szelep ellenállása: 0,7mvo. Az épület fűtési rendszerére így 5,2 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomás-mennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **Ennek ellenére a fűtési rendszer végpontján fűtési hiányosság jelentkezik.**

Ennek kiküszöbölése érdekében a fűtővíz térfogatáramát be kell szabályozni a strangszabályozókkal és a radiátorszelepekkel. Mivel a szerelvények rossz műszaki állapota miatt erre már nem alkalmasak, ezért ezeken a helyeken a szabályozószerelvények cseréjére van szükség. Nagyobb szivattyú beépítésével is javítható a fűtési hiányosság, viszont ebben az esetben a kazánházhoz közel eső lakásokban túlfűtés jelentkezhet.

A HMV-termelést 2db 500 liter, azaz összesen 1000 liter úrtartalmú indirekt fűtésű HMV-tároló biztosítja, amelyek összes fűtési teljesítménye 124kW. A 2db tartály tartós melegvíz-teljesítménye 3046 liter/óra.

A 34 lakásban lakók számát lakásonként 4 fővel vettem figyelembe. Összesen 136 fő napi HMV-igénye 40 fő/nap fajlagos értékkel számolva 5440 liter. Ezt a mennyiséget általában napi 2 órában kell biztosítani. Egyrészt egy reggeli, másrészt egy esti órában. Egy időszakban tehát 2720 liter HMV-igény jelentkezik. **Ez alapján a beépített tároló-mennyiség megfelelő. HMV-ellátásra nincs panasz.**

02., Kabay János utca 19. alatti kazánház

A kazánház 30 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 3db 42,8 kW=129kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 4,5 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 135 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelőnek tekinthető.

A kazánok felé egy fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 5,8m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss MAGNA 40-100F. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 5,8 m³/h térfogatáram mellett 6,0 mvo. A beépített háromjratú keverőszelep (NA40) kvs-értéke 25m³/h. A szelep ellenállása: 0,6mvo. Az épület fűtési rendszerére így 5,4 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomás-mennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **Az épület fűtése jelenleg panaszmentes.**

Mivel az épületben felső elosztású, átkötő-szakasz nélküli, egycsöves fűtés üzemel ezért a lakásokban termosztatikus szelepek beépítése nem lehetséges, csak átkötő-szakaszok beépítésével. Ez azért fontos, mert ebből már adódtak fűtési hiányosságok, de az ok megszüntetésre került.

A HMV-termelést 3db 400 liter, azaz összesen 1200 liter úrtartalmú indirekt fűtésű HMV-tároló biztosítja, amelyek összes fűtési teljesítménye 156kW. A 3db tartály tartós melegvíz-teljesítménye 3832 liter/óra. Mivel a rendelkezésre álló fűtési teljesítmény 128kW, így a tartós teljesítmény is 3144 liter/óra-ra csökken.

A 30 lakásban lakók számát lakásonként 4 fővel vettem figyelembe. Összesen 120 fő napi HMV-igénye 40 fő/nap fajlagos értékkel számolva 4800 liter. Ezt a mennyiséget általában napi 2 órában kell biztosítani. Egyrészt egy reggeli, másrészt egy esti órában. Egy időszakban tehát 2400 liter HMV-igény jelentkezik. **Ez alapján a beépített tároló-mennyiség megfelelő. A HMV-ellátás panaszmentes.**

03., Kabay János utca 17. alatti kazánház

Erre a hőközpontra ugyanaz jellemző, mint a 02. jelű Kabay János utca 19 alatti hőközpontra.

04., Kelp Ilona utca 1. alatti kazánház

A kazánház 44 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 2db 114 kW=228kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 4,5 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 198 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelő.

A kazánok felé három fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram, körönként, 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 2,8m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss MAGNA 32-60. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 2,8 m³/h térfogatáram mellett 5,0 mvo. A beépített háromjratú keverőszelep (NA25) kvs-értéke 10m³/h. A szelep ellenállása: 0,8mvo. Az épület fűtési rendszerére így 4,2 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomás-mennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **A középső lépcsőházban fűtési hiányosság jelentkezett. A szivattyú ki lett cserélve egy Grundfoss MAGNA 40-100 típusú szivattyúra. Ezzel a módosítással jelenleg a fűtés panaszmentes.**

A HMV-termelést egy külső hőcserélő biztosítja, amely egy fekvőhengeres tartályra termeli rá a HMV-t. **A HMV-szolgáltatásra nincs panasz.**

05., Kelp Ilona utca 3. alatti kazánház

A kazánház 45 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 2db 114 kW=228kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 4,5 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 203 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelő.

A kazánok felé két fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram, körönként, 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 4,4m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss MAGNA 40-100. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 4,4 m³/h térfogatáram mellett 8,0 mvo. A beépített háromjratú keverőszelep (NA40) kvs-értéke 25m³/h. A szelep ellenállása: 1,0mvo. Az épület fűtési rendszerére így 7,0 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomásmennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **A fűtési rendszer üzeme jelenleg panasz-mentes.**

A HMV-termelést egy külső hőcserélő biztosítja, amely egy fekvőhengeres tartályra termeli rá a HMV-t. **A HMV-szolgáltatásra nincs panasz.**

06., Kelp Ilona utca 6. alatti kazánház

A kazánház 20 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 2db 57 kW=114kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 4,5 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 90 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelő.

A kazánok felé két fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram, körönként, 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 1,9m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss MAGNA 32-60. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 1,9 m³/h térfogatáram mellett 5,0 mvo. A beépített háromjratú keverőszelep (NA25) kvs-értéke 6,3-10m³/h. A szelep ellenállása: 0,4-0,9mvo. Az épület fűtési rendszerére így 4,1-4,6 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomásmennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **A fűtési rendszer üzeme jelenleg panasz-mentes.**

A HMV-termelést 1db 400 liter űrtartalmú indirekt fűtésű HMV-tároló biztosítja, amelyek összes fűtési teljesítménye 52kW. A tartály tartós melegvíz-teljesítménye 1277 liter/óra.

A 20 lakásban lakók számát lakásonként 4 fővel vettem figyelembe. Összesen 80 fő napi HMV-igénye 40 fő/nap fajlagos értékkel számolva 3200 liter. Ezt a mennyiséget általában napi 2 órában kell biztosítani. Egyrészt egy reggeli, másrészt egy esti órában. Egy időszakban tehát 1600 liter HMV-igény jelentkezik. Ez alapján a HMV-mennyiségben minimális hiány mutatkozik. **A HMV-ellátásra nincs panasz.**

07., Kelp Ilona utca 8. alatti kazánház

A kazánház 32 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja. Ezek a lakások lényegesen kisebb (23 m²-es) minigarzonok.

A kazánházban 2db 57 kW=114kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 3,0 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 96 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelő.

A kazánok felé egy fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram, 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 4,2m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss MAGNA

40-100. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 4,2 m³/h térfogatáram mellett 8,0 mvo. A beépített háromjáratú keverőszelep (NA32) kvs-értéke 16m³/h. A szelep ellenállása: 0,7mvo. Az épület fűtési rendszerére így 7,3 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomás-mennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **A fűtési rendszer üzeme jelenleg panasz-mentes.**

A HMV-termelést 2db 400 liter űrtartalmú indirekt fűtésű HMV-tároló biztosítja, amelyek összes fűtési teljesítménye 104kW. A tartályok tartós melegvíz-teljesítménye 2554 liter/óra.

A 32 lakásban lakók számát lakásonként 2 fővel vettem figyelembe. Összesen 64 fő napi HMV-igénye 40 fő/nap fajlagos értékkel számolva 2560 liter. Ezt a mennyiséget a tartályok tárolni tudják. **A HMV-ellátásra nincs panasz.**

08., Élmunkás utca 11. alatti kazánház

A kazánház 18 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 2db 42 kW=84kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 4,5 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 81 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelő.

A kazánok felé két fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram, körönként, 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 1,8m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss MAGNA 25-60. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 1,8 m³/h térfogatáram mellett 5,0 mvo. A beépített háromjáratú keverőszelep (NA25) kvs-értéke 6,3-10m³/h. A szelep ellenállása: 0,3-0,8mvo. Az épület fűtési rendszerére így 4,2-4,7 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomás-mennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **A fűtési rendszer üzeme jelenleg panasz-mentes.**

A HMV-termelést 2db 400 liter űrtartalmú indirekt fűtésű HMV-tároló biztosítja, amelyek összes fűtési teljesítménye 104kW. A tartályok tartós melegvíz-teljesítménye 2554 liter/óra.

A 18 lakásban lakók számát lakásonként 4 fővel vettem figyelembe. Összesen 72 fő napi HMV-igénye 40 fő/nap fajlagos értékkel számolva 2880 liter. Ezt a mennyiséget általában napi 2 órában kell biztosítani. Egyrészt egy reggeli, másrészt egy esti órában. Egy időszakban tehát 1440 liter HMV-igény jelentkezik. Ez alapján a HMV-mennyiségben bőven elegendő. **A HMV-ellátásra nincs panasz.**

09., Élmunkás utca 9. alatti kazánház

A kazánház 18 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 2db 42 kW=84kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 4,5 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 81 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelő.

A kazánok felé három fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram, körönként, 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 1,2m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss ALPHA2 25-60. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 1,2 m³/h térfogatáram mellett 4,5 mvo. A beépített háromjáratú keverőszelep (NA25) kvs-értéke 6,3 m³/h. A szelep ellenállása: 0,4mvo. Az épület fűtési rendszerére így 4,1 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomás-mennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **A fűtési rendszer üzeme jelenleg panasz-mentes.**

A HMV-termelést 2db 400 liter űrtartalmú indirekt fűtésű HMV-tároló biztosítja, amelyek összes fűtési teljesítménye 104kW. A tartályok tartós melegvíz-teljesítménye 2554 liter/óra.

A 18 lakásban lakók számát lakásonként 4 fővel vettem figyelembe. Összesen 72 fő napi HMV-igénye 40 fő/nap fajlagos értékkel számolva 2880 liter. Ezt a mennyiséget általában napi 2 órában kell

biztosítani. Egyrészt egy reggeli, másrészt egy esti órában. Egy időszakban tehát 1440 liter HMV-igény jelentkezik. Ez alapján a HMV-mennyiségben bőven elegendő. **A HMV-ellátásra nincs panasz.**

10., Élmunkás utca 7. alatti kazánház

A kazánház 9 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 2db 24 kW=48kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 4,5 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 40,5 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelő.

A kazánok felé egy fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram, körönként, 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 1,2m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss ALPHA2 25-60. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 1,7 m³/h térfogatáram mellett 3,7 mvo. A beépített háromjártatú keverőszelep (NA25) kvs-értéke 6,3 m³/h. A szelep ellenállása: 0,7mvo. Az épület fűtési rendszerére így 3,0 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomás-mennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **A fűtési rendszer üzeme jelenleg panasz-mentes.**

A HMV-termelést 1db 400 liter úrtartalmú indirekt fűtésű HMV-tároló biztosítja, amelyek összes fűtési teljesítménye 52kW. A tartályok tartós melegvíz-teljesítménye 1277 liter/óra.

A 9 lakásban lakók számát lakásonként 4 fővel vettem figyelembe. Összesen 36 fő napi HMV-igénye 40 fő/nap fajlagos értékkel számolva 1440 liter. Ezt a mennyiséget általában napi 2 órában kell biztosítani. Egyrészt egy reggeli, másrészt egy esti órában. Egy időszakban tehát 720 liter HMV-igény jelentkezik. Ez alapján a HMV-mennyiségben bőven elegendő. **A HMV-ellátásra nincs panasz.**

11., Élmunkás utca 5. alatti kazánház

Erre a hőközpontra ugyanaz jellemző, mint a 10. jelű Élmunkás utca 7. alatti hőközpontra.

12., Élmunkás utca 3. alatti kazánház

Erre a hőközpontra ugyanaz jellemző, mint a 10. jelű Élmunkás utca 7. alatti hőközpontra.

13., Élmunkás utca 1. alatti kazánház

Erre a hőközpontra ugyanaz jellemző, mint a 10. jelű Élmunkás utca 7. alatti hőközpontra.

14., Élmunkás utca 2. alatti kazánház

A kazánház 12 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 2db 31 kW=62kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások fűtési teljesítménye fajlagosan 4,5 kW-ra kalkulálható. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 54 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelő.

A kazánok felé egy fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram, körönként, 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 2,3m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss MAGNA 32-60. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 2,3 m³/h térfogatáram mellett 5,0 mvo. A beépített háromjártatú keverőszelep (NA25) kvs-értéke 6,3 m³/h. A szelep ellenállása:

1,3mvo. Az épület fűtési rendszerére így 3,7 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomásmennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **A fűtési rendszer üzeme jelenleg panasz-mentes.**

A HMV-termelést 2db 400 liter űrtartalmú indirekt fűtésű HMV-tároló biztosítja, amelyek összes fűtési teljesítménye 52kW. A tartályok tartós melegvíz-teljesítménye 2554 liter/óra.

A 12 lakásban lakók számát lakásonként 4 fővel vettem figyelembe. Összesen 48 fő napi HMV-igénye 40 fő/nap fajlagos értékkel számolva 1920 liter. Ezt a mennyiséget a tartályok tárolni tudják. Ez alapján a HMV-mennyiségben bőven elegendő. **A HMV-ellátásra nincs panasz.**

15., Élmunkás utca 4. alatti kazánház

A kazánház 8 lakás hőellátását és HMV-termelését biztosítja.

A kazánházban 2db 42 kW=84kW teljesítményű kondenzációs kazán került beépítésre.

A lakások az átlagosnál nagyobbak. A belméretük is magasabb. A lakások fűtési teljesítményét így fajlagosan 10 kW-ra kalkuláltam. Ez alapján a kazánházra csatlakozó lakások fűtési teljesítménye 80 kW-ra kalkulálható.

Ez alapján a kazánok teljesítménye megfelelő.

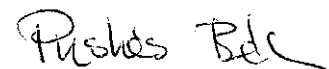
A kazánok felé két fűtési szabályozókör szállítja a fűtővizet. A fűtési tömegáram, körönként, 20°C hőmérséklet-különbséget figyelembe véve 1,7m³/h. A szabályozóblokkba beépített szivattyú Grundfoss ALPHA2 25-60. Ennek a szivattyúnak az emelőmagassága 1,7 m³/h térfogatáram mellett 3,7 mvo. A beépített háromjáratú keverőszelep (NA25) kvs-értéke 6,3 m³/h. A szelep ellenállása: 0,7mvo. Az épület fűtési rendszerére így 3,0 mvo. emelőmagasság jut. Ennek a nyomásmennyiségnek elegendőnek kell lenni az épület kifűtéséhez. **A fűtési rendszer üzeme jelenleg panasz-mentes.**

A HMV-termelést 2db 280 liter űrtartalmú indirekt fűtésű HMV-tároló biztosítja, amelyek összes fűtési teljesítménye 76kW. A tartályok tartós melegvíz-teljesítménye 1866 liter/óra.

A 8 lakásban lakók számát lakásonként 4 fővel vettem figyelembe. Összesen 32 fő napi HMV-igénye 40 fő/nap fajlagos értékkel számolva 1280 liter. Ezt a mennyiséget a tartályok tárolni tudják. Ez alapján a HMV-mennyiségben bőven elegendő. **A HMV-ellátásra nincs panasz.**

Minden hőközpontra jellemző, hogy a HMV-termelést mindenütt előnykapcsolásban kell üzemeltetni a fűtéssel. A rendszerek úgy kerültek megtervezésre, illetve kialakításra, hogy a HMV-termelés és fűtés csúcsidőben történő egyszerre történő üzemeltetése nem lehetséges a kazánteljesítmény hiánya miatt. Ez szakmailag elfogadott megoldás.

Debrecen, 2012. január 16.



Puskás Béla
épületgépész mérnök
G-T(13)/09-0738