

# ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

H-5946 BÉKÉSSÁMSON HŐSÖK TERE 10-12.

HRSZ: 1149/2 ALATTI

POLGÁRMESTERI HIVATAL

Budapest, 2017. július

# ÉPÜLETGÉPÉSZET

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	ÁLTALÁNOS LEÍRÁS .....	3
2.	HŐKÖZPONT .....	3
3.	FŰTÉS .....	4
4.	HIDEGVÍZ ELLÁTÁS .....	5
5.	SZENNYVÍZ ELVEZETÉS .....	6
6.	TERVEZŐI NYILATKOZAT .....	8

## 1. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

Békéssámsonon a Hősök tere 10-12. hrsz.: 1149/2 alatti Polgármesteri Hivatal a TOP 3.2.1. Európai Unió pályázat keretében energetikai korszerűsítésre kerül. Jelen dokumentum az új fűtési rendszer, valamint a projekt keretében megépítendő akadálymentesített mellékhelyiség víz-csatorna szakági műszaki leírását tartalmazza.

## 2. HŐKÖZPONT

Az épületbe központi fűtést tervezünk. A korszerűsített, hőszigetelt és cserélt határoló szerkezetekkel a számított hőveszteség 24 kW, melynek pótlását a gépészeti helyiségben elhelyezett meglévő megmaradó, szalma tüzelésű biomassza kazán biztosítja. A kazán adatai a következők:

Kazán típusa:

Farkas-farm Kft. Bf-50 kazán

Névleges fűtési teljesítmény: 50-80 kW

Méret (szél x mag x mély): 750x1600x1250 mm

Tömeg (kültéri / beltéri): 620 kg

Füstcső csatlakozása: DN200

p(kazán): 1,5 bar

Villamos csatlakozás: -

A ház fűtését radiátoros fűtéssel biztosítjuk. A kazán mellett elhelyezésre kerül egy fűtési puffer tartály, mellyel eltárolható a fűtési energia, majd biztosítható a szabályozott, egyenletes fűtés. Az épület fűtése egy darab fűtési körrel megoldott, a puffer tároló után bekeverő kapcsolással biztosítjuk a megfelelő előremenő hőmérsékletet a külső hőmérséklet függvényében.

A HMV igényt a meglévő HMV termelővel szolgáljuk ki.

A primer és a szekunder oldal közé beépítendő puffer tároló egyben hidraulikai leválasztó szerepét is ellátja, a hőtermelői oldalt és hőelosztói oldalt hidraulikailag leválasztja egymástól.

A hidraulikai leválasztóig egy hőtermelői szivattyúval keringetjük a vizet. A kazán visszatérő hőmérséklet csökkenésének elkerülése érdekében a visszatérő ágba alkalmazunk egy keverő szelepet, mellyel a felfűtési időszak elején megelőzhető az alacsony kazán

visszatérő hőmérséklet, mely kondenzációhoz és korrózióhoz vezetne a kazánban. A keverőszelep a visszatérő hőmérsékletre szabályoz, mely nem csökkenhet 65 °C alá. Amint a kazán visszatérő hőmérséklet nő, úgy a szelep nyit és a puffer tárolóból egyre nagyobb hányadot enged vissza a kazánba.

A puffer tároló után a fűtési keringető szivattyúval keringetjük az épületben a fűtési vizet, melynek hőmérsékletét a keverő szelep segítségével a külső hőmérséklet függvényében tudjuk beállítani.

Téli üzemben rendszer indításkor el kell indítani a hőtermelői szivattyút és befűteni a kazánt. A keverőszelep automatikusan szabályozza a kazán visszatérő hőmérsékletét. A kazánt csak addig szabad fűteni, amíg a puffer tartályban az alsó hőmérséklet is eléri a kívánt értéket. Amennyiben a puffer tartályban 80 °C-os víz van és a kazánt tovább fűtjük, az épületen pedig nincs jelentős hőelvétel (kazán teljesítménye max. 80 kW, épület hővesztesége 24 kW – 15 °C-os külső hőmérséklet mellett), úgy súlyos biztonságtechnikai kockázatnak tesszük ki az épület használóit, üzemeltetőit, illetve magát az épületet és a berendezéseket.

A fűtési rendszer előremenő vizének hőmérsékletét az automatika a külső hőmérséklet függvényében vezérli. A vezérlési görbe a hőtermelő beüzemelésakor beprogramozandó a házhoz és a fűtési rendszerhez illesztendő.

A hőtermelő előtt elhelyezendő egy kosaras szűrő, melynek tisztításáról az időszakos karbantartáskor gondoskodni szükséges. A rendszer magaspontjain a helyi adottságoknak megfelelően légtelenítő, a mélypontokon ürítő szerelvények elhelyezése szükséges.

A rendszer feltöltése csak sótlanított, megfelelő pH értékű és vezetőképességű (hőtermelő gyártói előírásoknak megfelelő) vízzel történhet, melynek minőséget a beüzemeléskor igazolni szükséges. A beüzemelés után légtelenítési és próbafűtési ciklusok elvégzése, a vízminőség ellenőrzése szükséges.

### 3. FŰTÉS

Az épületben a hőleadók radiátorok. Minden radiátort termosztatikus szabályozó szeleppel kell ellátni az előremenő ágban, valamint előbeállításra alkalmas visszatérő szeleppel a visszatérő ágban. A fűtési rendszer főágában és a két mellékágban mérőcsomos beszállító szelepek segítségével be kell állítani a méretezési térfogatáramokat. A radiátor szelepeken a beszállítási értékeket be kell állítani. A fűtési rendszer méretezési hőfoklépcsője 80/60 °C. A helyiségek hővesztesége:

Szám	Megnevezés	A	t <sub>t</sub>	Q <sub>t</sub>	Radiátor típusa	Bekötés
[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]	[°C]	[W]	[-]	[-]
1	Raktár	11,09	21	910	Vogel&Noot Vonova 22K-600-720	bal
2	Dohányzó	13,91	21	690	Vogel&Noot Vonova 22K-600-600	bal

3	Iroda	21,85	21	1027	Vogel&Noot Vonova 22K-600-800	jobb
4	Iroda	32,17	21	1453	Vogel&Noot Vonova 22K-600-1120	jobb
5	Iroda	19,2	21	1051	Vogel&Noot Vonova 22K-600-920	bal
6	Szélfogó	11,4	21	677	Vogel&Noot Vonova 22K-600-520	bal
7	Iroda	12	21	751	Vogel&Noot Vonova 22K-600-600	jobb
8	Iroda	23,89	21	1114	Vogel&Noot Vonova 22K-600-920	jobb
9	Iroda	23,87	21	1111	Vogel&Noot Vonova 22K-600-920	jobb
10	Iroda	18,68	21	911	Vogel&Noot Vonova 22K-600-720	jobb
11	Tanácssterem	73,45	21	3906	Vogel&Noot Vonova 22K-600-1600	jobb
11					Vogel&Noot Vonova 22K-600-1600	bal
12	Iroda	24,26	21	1155	Vogel&Noot Vonova 22K-600-920	bal
13	Iroda	15,66	21	676	Vogel&Noot Vonova 22K-600-520	jobb
14	Szélfogó	5,46	21	551	Vogel&Noot Vonova 22K-600-520	jobb
15	Iroda	18,22	21	781	Vogel&Noot Vonova 22K-600-600	jobb
16	Irattár	12,35	21	698	Vogel&Noot Vonova 22K-600-600	jobb
17	Közlekedő	125,19	20	4025	Vogel&Noot Vonova 22K-600-1120	bal
17					Vogel&Noot Vonova 22K-600-1000	bal
17					Vogel&Noot Vonova 22K-600-1000	jobb
18	Női Wc	5,89	24	892	Vogel&Noot Vonova 22K-600-800	bal
19	Férfi Wc	7,87	24	672	Vogel&Noot Vonova 22K-600-600	bal
20	Női Wc	4,83	24	401	Vogel&Noot Vonova 22K-600-400	bal

A falon kívül szerelt fűtési vezetékek anyaga Viega Prestabo kívülről horganyzott csővezeték, présidomos csatlakoztatási lehetőségekkel. A csővezetékek nyomáspróbáját a gyártói előírások szerint elvégezni szükséges, ennek meglétét a műszaki ellenőrrel igazoltatni szükséges.

A fűtési körök kiviteli tervben tervezett térfogatáramait beszabályozó szelepekkel be kell állítani és mérőcsonkos beszabályozó szelepekkel lehetőséget kell biztosítani a térfogatáramok mérésére.

A fűtetlen téren áthaladó fűtési csővezetékeket Armstrong Armaflex 19 mm-es, maximum 0,04 W/mK hővezetési tényezőjű hőszigeteléssel kell ellátni!

#### 4. HIDEGVÍZ ELLÁTÁS

Az épület átalakításakor addicionális vízigény nem keletkezik, az új vizes berendezési tárgyak beépítésekor a meglévő víz hálózathoz csatlakozunk a később feltárandó lehetséges csatlakozási ponton.

Az épületbe lépést követően kerül beépítésre a központi elzáró, nyomáscsökkentő-szűrő, majd újabb elzáró szerelvény. Igény esetén a vízlágyítás lehetőségét BWT AQA Life típusú – két gömbcsap és megkerülő ág beépítésével – biztosítjuk. A vizes csoportok ellátására

e célra kialakított falhoronyban, gépészeti aknatérben, illetve a szükséges helyeken padlószerkezetben jut el a víz.

A beépítendő berendezési tárgyak:

mosdó: 3 db hideg-meleg vízzel

WC berendezés: 4 db hideg vízzel

pissoire: 1 db hideg vízzel

Valamennyi berendezési tárgy víztakarékos kivitelű, eléjük tartalékelzárókat helyezünk.

Az épületben található valamennyi falikút és tömlős vízvételi szerelvény hideg-melegvizes, légbeszívós csaptelepet kap; a falikutak előtt padlóösszefolyót kell telepíteni. Az épületben található gépészeti helyiségben és pissoire-ok környezetében HL510 típusú padlóösszefolyó elhelyezése szükséges.

A vízvezetékek anyaga Viega Pexfit Pro Fosta Pex-Al-Pex többrétegű PE cső, préskötéssel szerelve. A padlószerkezetben haladó csővezetékeken idomos kötés elhelyezése tilos. A hidegvíz vezetékeket 9 mm vastag és külső és belső varratmentes fólia bevonattal ellátott párazáró hőszigetelő csőhéjjal kell ellátni.

A csővezetékek nyomáspróbáját a gyártói előírások szerint elvégezni szükséges, ennek meglétét a műszaki ellenőrrel igazoltatni szükséges.

A vízhálózatot az MSZEN 806 szabványban leírtak betartásával kell tervezni.

## **5. SZENNYVÍZ ELVEZETÉS**

Az új vizes berendezési tárgyak beépítésekor a meglévő szennyvíz hálózathoz csatlakozunk a később feltárandó lehetséges csatlakozási ponton.

A keletkezett szennyvíz elvezetése gravitációs módszerrel megoldható. Az épületben lévő új csatornahálózat, illetve az épület alatti és a telken húzódó hálózat anyaga KG PVC, tokos gumigyűrűs kötésekkel szerelve. A szükséges iránytörések minden esetben maximum 45 fokos idomokkal biztosítandóak.

Ez ejtővezetékek kiszellőztetését minden esetben biztosítani kell. Ez szabadba nyíló szellőzővel vagy automatikus légbeszívó szeleppel történik. A képződött csepegővíz is a csatornába vezetendő tölcéses búzzáron keresztül.

Az épületből való kilépéskor, illetve irányváltoztatások esetén tisztító akna létesítése kötelező.

Fali- és födém átvezetéskor a zaj és rezgésvédelmi technológiai utasítások szerint kell eljárni, szükség esetén hangszigetelt vezeték alkalmazandó.

A csővezetékek nyomáspróbáját a gyártói előírások szerint elvégezni szükséges, ennek meglétét a műszaki ellenőrrel igazoltatni szükséges.

Budapest, 2017. július

.....  
András Balázs  
okl. épületgépész mérnök  
G 01-16215  
1092 Bp. Ráday utca 54.

.....  
Hargita Kristóf  
okl. gépészmérnök  
**+36 30 827 2548**

## 6. TERVEZŐI NYILATKOZAT

### POLGÁRMESTERI HIVATAL

#### **H-5946 BÉKÉSSÁMSZON HŐSÖK TERE 10-12. HRSZ.: 1149/2 ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁSHOZ**

Az építésügyről szóló „1997. évi LXXVIII., az épített környezet alakításáról és védelméről” szóló törvény értelmében kijelentem, hogy a tervezett létesítmény kiviteli tervdokumentációját az érvényben lévő rendeletek, kiemelten

- a „253/1997. (XII.20.) az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK)” szóló Kormányrendelet,
- a „54/2014 BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ),” alapján terveztem.
- 4/2002. (II. 20.) SZCSM – EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- alapján tervezzük.

Az engedélyezési tervdokumentációt a megrendelővel tervezés folyamán egyeztetttük, és a tervezett műszaki megoldás megfelel a tervezési célnak, a vonatkozó jogszabályoknak, hatósági előírásoknak, a gyártói előírásoknak, szabványoknak, azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

Kijelentem, hogy a tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, biztonságos kivitelezhetőségére és az egészséget nem veszélyeztető módon történő üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá az egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült.

A tervben előírtaktól a Tervező jóváhagyásával lehet eltérni.

A tervezéshez szükséges tervezői jogosultsággal rendelkezem.

#### KIVITELEZÉS MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSAI

A tervezett berendezés építésénél a vonatkozó munkavédelmi előírásokat, utasításokat és szabványokat pontosan be kell tartani. A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A szerelés során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától függ, ezzel kapcsolatban a kivitelező Munkavédelmi Szabályzatában foglaltak betartása szükséges.

A kivitelezéssel kapcsolatos összes munkafolyamat - a szükséges anyagok helyszínnre szállításától a műszaki átadásig - munkavédelmi szabályozása a kivitelező feladata.

A kivitelező vállalatnak minden intézkedést meg kell tennie, hogy a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak és rendelkezéseknek, különösen a 1993. évi XCIII. törvénynek és a 4/2002. (II. 20.) SZCSM – EüM együttes rendeletnek eleget tegyen.

A kivitelezéssel kapcsolatban valamennyi vonatkozó előírás, szabvány maradéktalan betartása szükséges.



## MUNKAVÉDELMI NYILATKOZAT

A jelen tervdokumentáció elkészítésekor betartottam az érvényes munkavédelmi előírásoknak, szabványoknak, illetve a Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény végrehajtásáról kiadott 5/1993 (XII.26) MüM rendelet és a módosításáról kiadott 1997. évi CII. Törvény rendelkezéseit, valamint a 4/2002 SZCSM-Eüm rendelet előírásait.

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

## TŰZVÉDELMI NYILATKOZAT

A jelen tervdokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek a 54/2014 (XII.5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (OTSZ), valamint a létesítményre vonatkozó előírásainak.

A tervezés során figyelembe vettem a biztonságtechnikai előírásokat és az üzeme-gészségügyi követelményeket.

Budapest, 2017. július

.....  
András Balázs  
okl. épületgépész mérnök  
G 01-16215  
1092 Bp. Ráday utca 54.