

Lórinte Tavi Horgászegyesület  
8400 Ajka (Lórinte) hrsz.:01239/2. Halórház Átalakítása,  
Energetikai Felújítása

**KIVITELI TERV**

**IROMÁNYOS MUNKARÉSZEK  
ÉPÜLETGÉPÉSZET**

## 2. ALÁÍRÓLAP

**a(z) 8400 Ajka Lőrinte Hrsz.: 01239/2. alatti  
Halórház Felújítás kiviteli tervének  
Épületgépészeti fejezetéhez**

Megrendelő: Lőrinte Tavi Horgászegyesület .....  
8400 Ajka Diófa u. 2/B. hrsz.:01239/2.

Épületgépész tervező: Brunner Gábor .....  
8481 Somlóvásárhely  
Arany J.u.9.  
GT- 19 / 1002

### **3. TARTALOMJEGYZÉK**

**a(z) 8400 Ajka Lőrinte Hrsz.: 01239/2. alatti  
Halórház Felújítás kiviteli tervének  
Épületgépészeti fejezetéhez**

**1. Címlap**

**2. Aláírólap**

**3. Tartalomjegyzék**

**4. Tervezői nyilatkozat**

**5. Épületgépészeti műszaki leírások**

5.1 Víz-csatornaszerelés műszaki leírás

5.2 Fűtэsszerelés műszaki leírás

**6. Műszaki tervek**

**Fűtés,- hűtэsszerelés**

GF-01 M 1:50 Fűtés,- hűtэsszerelés – alaprajz, függőleges csőterv

#### **4. ÉPÜLETGÉPÉSZ TERVEZŐI NYILATKOZAT**

**a(z) 8400 Ajka Lőrinte Hrsz.: 01239/2. alatti  
Halórház Felújítás kiviteli tervének  
Épületgépészeti fejezetéhez**

Alulírott épületgépész tervező nyilatkozom arról, hogy a tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen az Étv. 31. § (1) (2) és (4) bekezdésben meghatározott követelményeknek.

A tervezett építmény vonatkozásában a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges. A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazására nem került sor.

Az elkészített kiviteli tervek az érvényes engedélyezési tervhez képest engedélyköteles módosításokat nem tartalmaznak.

A Magyar Mérnöki Kamara tagja vagyok, tervezési jogosultsággal rendelkezem.

Építtető: Lőrinte Tavi Horgászegyesület 8400 Ajka Diófa u.2/B.

Somlóvásárhely, 2018 november hó

Brunner Gábor  
épületgépész tervező  
GT 19-1002  
+3630/99-77-125

## 5. ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁSOK

### 5.1. VÍZ-CSATORNA SZERELÉS MŰSZAKI LEÍRÁS

a(z) 8400 Ajka Lőrinte Hrsz.: 01239/2. alatti  
Halórház Felújítás kiviteli tervének  
Épületgépészeti fejezetéhez

#### 5.1.1. Előzmények, általános ismertetés:

**Halórház** – Ajka település külterületi részén található a tárgyi ingatlan. Jelen terv dokumentáció a meglévő halórház épületgépészeti rendszereinek kiépítésével foglalkozik.

A területen a víz,- villany közművek megtalálhatóak, szennyvíz hálózat nem üzemel. A szociális víz-ellátáshoz a szükséges ivó vizet a meglévő vízóra aknából nyerjük. A vízmérés az aknában történik. Az akna kialakítása, elhelyezése nem tartalma jelen dokumentációnak. A keletkezett kommunális szennyvizet zárt rendszerű tárolóba vezetjük.

Az épületben pihenő szobák, öltöző, vizes blokkok, kiszolgáló egységek kerülnek kialakításra.

#### 5.1.2. Vízellátás

##### 5.1.2.1. Vízellátási alapadatok

Az épület együttes vízellátása a telekhatáron belül elhelyezendő vízóra aknából biztosított. Külön vízmérés az aknában történik.

Az épület napi vízfogyasztását a vonatkozó rendeletek, illetve szakirodalom alapján az alábbiak szerint becsültük meg.

##### 5.1.2.2. Ivóvíz igény

Ivóvízigény mértékadó terhelése: 1,86 m<sup>3</sup>/h

##### 5.1.2.3. Tervezett vizes berendezések

- mosdó
- wc
- pissoire
- zuhanyzó
- fali kiöntő

##### 5.1.2.4. Használati melegvíz ellátás

Az épület szociális célú melegvíz igényét, a konyhában elhelyezendő elektromos üzemű bojler által előállított melegvízzel biztosítjuk.

A becsült használati melegvíz igény: 1,2 m<sup>3</sup>/h.

A használati melegvíz tervezett hőmérséklete 50 °C.

Az épületbe cirkulációs vezeték kiépítését nem tervezzük.

A melegvíz termelő típusa: Hajdu H-80 villanybojler. Űrtartalma 120 liter.

#### **5.1.2.5. Vízhálózat kialakítása**

Az épület ivóvíz bekötő vezetéke a vízóra aknából érkezik műanyag csővel szerelve.

Az épületbe történő belépés után a kpe vezeték többrétegű műanyag csőre vált, elzáró szerelvény közbe iktatásával. A vezetékbe nyomáscsökkentő és vízszűrő szerelvényt kell beépíteni a mechanikai szennyeződések kiszűrésére.

A vízszűrő típusa: Honeywell F06 AA, DN 25 méretben.

Az épületbe belépést követően a gerinc vezeték elágazik. Padozatban szerelve halad tovább a fogyasztókig.

A rendszer elágazásainál, végpontjainál press rendszerű préskötéses idomokat kell beépíteni. A vezetéket és az idomokat minden esetben párazáró szigeteléssel kell ellátni.

Az berendezések elzáró szerelvényei AHA-Mofém típusú golyóscsapok.

Csővezeték rögzítése a gyártó technológiai előírásai szerint történjen.

#### **5.1.2.6. Vizes berendezési tárgyak és szerelvényeik.**

A vizes berendezési tárgyak félporelán anyagúak (Alföldi bázis,saval). A sarokszelepek Mofém gyártmányúak. A mosdók, mosogatók csaptelepei egykaros (pl. Mofém EcoTrend) csaptelepek.

A vizes berendezési tárgyakhoz az alábbi kiegészítő tartozékokat irányoztuk elő:

- Mosdó: papírtörölköző tartó (vagy ruhatörölköző tartó), folyékony szappanadagoló.
- wc: papírtartó, tisztító kefe
- zuhany: törölköző tartó

A mozgáskorlátozott szerelvények B&K porcelán wc és mosdó szerelvények, orvosi keverő csapteleppel ellátva.

#### **5.1.2.7. Vízkezelés**

Speciális vízkezelő/lágyító berendezés nem kerül beépítésre a rendszerbe.

Az elkészült teljes vízhálózatot fertőtleníteni kell, amiről negatív ÁNTSZ vízmintha beszerzése szükséges.

### **5.1.2. Szennyvízelvezetés**

#### **5.1.2.1. Tervezett szennyvízelvezető rendszer**

Az épületben keletkező mértékadó szennyvízmennyiség az ivóvíz-felhasználás alapján: 1,86 m<sup>3</sup>/h.

A keletkező szennyvíz befogadója a telekhatáron belül elhelyezkedő zárt rendszerű szennyvíz tároló. Az épületben keletkező szennyvizet gerinc vezetéken keresztül a szennyvíz tárolóba kell bevezetni. A tároló időszakos tisztítását szakcéggel el kell végeztetni.

### 5.1.2.2. A tervezett belső szennyvízhálózat kialakítása, anyaga

A berendezési tárgyak szennyvizét PVC és PVC-KG ág- és ejtő vezetékekkel fogjuk össze. A tervezett szennyvíz ágvezetékek falhoronyban, aljzatbetonban haladnak. Az épület alapfalain áthaladó szennyvíz vezetékeket védőcsőben kell vezetni és az átvezetést rugalmasan kell megoldani.

### 5.1.3 Belső terű helyiségek szellőztetése

A tervezett vizes helyiségek részben belső terű kialakításúak így a mesterséges szellőztetését meg kell oldani. Az egyes helyiségekbe oldalfali elszívó rácsok kerülnek beépítésre, amely rácsok egy szellőztető vezetéken át a szabadba juttatják az elhasznált levegőt. A csővezetékbe helyiségenként egy-egy szellőző ventilátor kerül beépítésre, amely ventilátor az egyes helyiségekben elhelyezett mozgás, vagy jelenlét érzékelő üzemére indul, illetve áll le.

A ventilátor típusa: Airvent Silent 100 CRZ,  $V_{max}=100m^3/h$ .

A friss levegő az ajtó alatti résen át jut be a helyiségekbe.

## 5.2 Fűtészerezés

### 5.2.1. Az épület hőenergia ellátása

A tervezett épület hőenergia ellátását a előtérben elhelyezett hőszivattyú által előállított maximum 40/32 hőfoklépcsőjű fűtővízzel fan-coil hő leadókkal biztosítjuk. A megtermelt fűtővíz zárt szivattyús rendszeren keresztül jut el a csőhálózatba..

A központi fűtőberendezés fedezi a tervezett épület transzmissziós hő veszteségének hőenergia igényét.

A tervezett fűtőberendezések által biztosítandó becsült többlet hőenergia igény:

- Össz= 11,8 kW

### 5.2.2. A tervezett fűtési körök :

- fan-coil fűtési kör 40/35 Celsius

A tervezett épület hő veszteségének pótlását levegő-víz üzemű hőszivattyú által megtermelt fűtővízzel végezzük. A hőszivattyú a kültérben kerül elhelyezésre, a gyártó szerelési utasításai megtartása mellett. A hőszivattyú által megtermelt hőenergiát hőszigetelt szénacél vezetéken át juttatjuk a hőközponti hőcserélőbe. A primer kör glykollal kerül feltöltésre.

A fűtési gerincvezetékek típusa: Geberit Mapress szénacél préskötéses és szorítógyűrűs idomokkal.

A rendszerbe építendő elzáró szerelvények Oventrop/Mofém típusúak.

A tervezett körök visszatérő vezetékébe iszap leválasztó berendezés beépítése szükséges. Az iszapszűrő típusa: Spirovent, mérete 6/4".

A fűtési/hűtési vezetékek szerelése a gyártó technológiai utasításai szerint történjen. A vezetékeket minden esetben szigetelni kell.

Hőtermelő berendezések:

- 1db Panasonic Aquarea T-Cap WH-WXC12H9E8 levegő-víz hőszivattyú,  $Q_f=12kW$ , (kiválasztási adatlap mellékleve).

### **5.2.3. Fűtési rendszerek légtelenítése, biztosítása**

A fűtési rendszer légtelenítését a hő leadók magas pontjába beépített mechanikus légtelenítő szerelvényeken keresztül lehet elvégezni. A légtelenítést szakember végezheti.

A teljes fűtési alap- és felszálló-vezeték hálózatot hőszigeteléssel kell ellátni.

A rendszer biztosításáról a csővezetékbe épített biztonsági szelepek ( $p_{ü}=2,5\text{bar}$ ), illetve zárt tágulási tartály gondoskodik. A tágulási tartály előtti elzáró szerelvény forgató karját, a rendszer feltöltését beüzemelését követően, le kell szerelni. Illetéktelen elzárás elleni védelemről gondoskodni kell!

### **5.2.4. Hőszigetelés**

A teljes fűtési alap- és felszálló vezeték hálózatot hőszigeteléssel terveztük. A szabadon haladó alapvezetéseket költségvetés szerinti POLIFOAM/Tubolit hőszigeteléssel.

### **5.2.5. Beszabályozás**

A fűtési rendszert lágy vízzel (7-10 nk illetve a gyártó által meghatározott) kell feltölteni, a rendszert a próbafűtés előtt át kell mosatni.

### **5.2.6. Nyomáspróba**

Az elkészült rendszert nyomáspróbának kell alávetni, melynek értéke 6 bar (túlnyomás). A nyomáspróba időtartama a teljes rendszer felülvizsgálatához szükséges idő, de minimum 4 óra.

Somlóvásárhely, 2018 november hó

Brunner Gábor  
épületgépész tervező  
GT 19-1002