

**GÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS**  
**Kocsola, Kossuth Lajos u. 58 sz.**  
**alatti Községi ház**  
Gépészeti kiviteli terveihez

---

Építtető: **Kocsola Község Önkormányzata**  
7212 Kocsola, Kossuth Lajos u.59

Gépész tervező: **Czétány László** épületgépész és gázipari szakmérnök, energetikai szakértő  
G-T-17-0211, G-O-T-17-0211, G-A-14/17-0211, TÉ-17-0211

## **Tervezői Nyilatkozat**

Alulírott Czétány László tervező kijelentem, hogy a **Kocsola, Kossuth Lajos u. 58 sz. alatti** Községi ház vízellátás csatornázási és központi fűtés gépészeti terveit az OTÉK, OTSZ és a hatályos vonatkozó jogszabályok, érvényes magyar szabványok, környezetvédelmi előírások és munkavédelmi előírások betartásával készítettem.

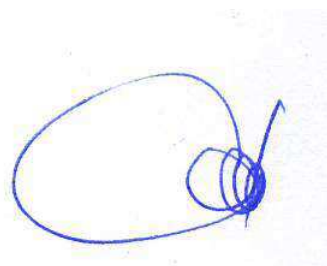
A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés nem szükséges, továbbá a vonatkozó nemzeti szabványoktól eltérő műszaki megoldás alkalmazása nem vált szükségessé.

A tárgyi dokumentáció tervezésére jogosultságom kiterjed, az erre vonatkozó nyilvántartási számokat feltüntettem!

Az összes berendezésnek ki kell elégítenie a magyar és területi előírások, szabványok követelményeit, mint :

- ÉVM műszaki előírások
- Építő és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat (ÉKSZ)
- Országos Településrendezési és Építésügyi Követelmény (OTÉK)
- Munkával kapcsolatos hatósági előírások
- Az érintett MSZ szabványok
- Műszaki leírások
- Költségvetés előírásai
- Munkavédelmi előírások
- Környezetvédelmi előírások
- A kivitelezés során a komplett, működő rendszereket kell szerelni, ha a terv hiányos, a hiányról értesíteni kell a tervezőt

Kelt: 2017. November



Czétány László épületgépész tervező,  
gázipari és energetikai szakértő  
7200 Dombóvár, Pf: 88., tel:20-936-3396  
**G-T, G-O, G-A-14-, TÉ-17-0211**

## Tartalomjegyzék

- Műszaki leírás
- Tervezői nyilatkozat

## Tervek jegyzéke

- GV-01 Víz-csatorna alaprajz
- GV-02 Víz-csatorna függőleges csőterv
- GF-01 Központi fűtés alaprajz
- GF-02 Központi fűtés függőleges csőterv

### **1.) A tervezői feladat ismertetése :**

Feladat volt a tárgyi épület vízellátási-csatornázási és központi fűtés terveinek elkészítése. Ez a dokumentáció tartalmazza a létesítmény vízellátási-csatornázási és központi fűtés rendszereinek részletes műszaki megoldásait. A gázellátási műszaki leírás és gázellátási tervek jelen műszaki leírásban, csak felsorolás szinten van jelen, tartalmilag nem került be, mert a gázellátási műszaki leírás a gázellátási tervekkel együtt, hatósági engedélyezési eljárás alá tartozó dokumentációt képez, melyet a területileg illetékes gázszolgáltatóhoz kell beadni engedélyeztetésre.

### **2.) Vízellátás :**

A vízellátás kialakításához felhasznált szabványok és rendeletek:

58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról.

253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet OTÉK vonatkozó rendelkezései

MSZ 22115:2002 szabvány, Fogyasztói vízbekötések

MSZ-04-132-1991 szabvány, Épületek vízellátása

MI-10-158-1:1992 Műszaki irányelv, víznormák

MSZ-04-804/1-1989 Épületgépészeti csővezetékek

#### **a) Vízigények**

Az épület mértékadó másodpercenkénti terhelése ( MSZ-04-132-1991-szerint )

**Az épület egyidejű víz csúcsterhelése: 1,63 lit/sec**

Vízmennyiségek meghatározása

Fajlagos mennyiségek (f):

- dolgozó:	a = 50 l / fő / nap
- ügyfél/vendég:	b = 10 l / fő / nap
- takarítási terület:	A = 170 m <sup>2</sup>

Az épület napi vízigénye:

dolgozói létszám  $n_d$ : = 6 fő

ügyfél/vendég létszám  $n_v$ : 34 fő

Takarítási vízigény  $n_t$ : 2,0 l/m<sup>2</sup>

**Napi vízigény:  $V_d = (a \times n_d) + (a \times n_v) + (A \times n_t)$  [l/d] = 980 l/nap = 0,98m<sup>3</sup>/d**

A vonatkozó előírások szerint a használati víz vételezésére beépített csapolóknál 0,5 bar. A közműhálózatban rendelkezésre álló kezdeti nyomás nagysága akkora, hogy az előírások szerinti kifolyási nyomás biztosításához nincs szükség nyomásfokozó beépítésére.

Az épület vízellátása a meglévő vízmérő aknából a tervezett DN25 KPE vezetéken biztosítható.

Az épületbe történő vízbeálláshoz Honeywell FF06 AA –típusú vízszűrőt kell felszerelni. A vízszűrő utáni szabadon vezetett vízvezeték anyaga MSZ EN 1057 szerinti rézcső menetes és lágyforrasztásos kötésekkel szerelve, 9mm vtg. NMC Climaflex csőhéjjal szigetelve. A falhoronyban illetve aljzatszigetelésen vezetett hideg – melegvíz vezeték anyaga Comap Al-Pe-Xc -típusú ötrétegű műanyagcső menetes és préskötéses kötésekkel szerelve 6mm vtg. NMC Climaflex Stabil szigeteléssel ellátva. A hideg – melegvíz hálózat egyaránt osztós rendszerű, mindkét osztó elzáró szelepekkel kell hogy rendelkezzen. A használati melegvízhálózat kialakítása és szerelvényezése a hidegvízzel azonos módon történik. A hmv.-t egy HAJDÚ Z80 EK-1-típusú elektromos forróvítároló

biztosítja. A berendezési tárgyak hagyományos Alföldi fajanszok, Mofém Junior csaptelepekkel EVO. A készre szereléseket követően el kell végezni szükséges nyomás próbákat az MSZ 2873-86 szerint. A hideg és melegvíz vezetékek nyomáspróbája min. 30 perc. A próbanyomás  $P_{pr}=1,3 \cdot P_{ü}$  ( $P_{ü}$  min. 1 Mpa), ez alatt semmilyen szivárgás nem engedhető meg. Nyomáspróbát végezni + 5 °C környezeti hőmérséklet alatt nem lehet, + 5 °C környezeti hőmérséklet alatt a vezetékeket le kell üríteni. A munkálatok során a horonyvéseések visszajavítása és aljzatbetonozás előtt nyomáspróbát kell tartani. Csak sikeres nyomáspróbát követően lehet elvégezni a betonozási és falhorony javítási munkákat.

### **3.) Csatornázás:**

A csatornázás kialakításához felhasznált szabványok és rendeletek:

MSZ-04-134-1991 Épületek csatornázása,  
253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet  
OTÉK vonatkozó rendelkezései  
Épületek csatornázása: MSZ-04-134-1991.

Műanyag csővezetékek szennyvíz elvezetéséhez épületszerkezeten belül. Kemény polivinil-klorid (PVC-U). 1. rész. A csövek, a csőidomok és a rendszer követelményei MSZ EN 1329-1:2000  
Gravitációs rendszerű szennyvízelvezető csatornák és szerkezeti elemeinek általános követelményei. MSZ EN 476:2001

A keletkező szennyvizet az épület mögötti udavrban elhelyezett, földbe süllyesztett 15m<sup>3</sup> –es zárt szennyvíztartályba kell vezetni. A külső csatorna tisztíthatósága miatt a terv szerinti helyre Pipelife KGAL 315/160/160 –típusú tisztító aknát kell elhelyezni. Az épületen kívüli szennyvízvezeték anyaga PVC-KG, az épületen belüli vezetékek anyaga PVC-KA P1 nyomásfokozatú lefolyócső tokos gumigyűrűs kötésekkel szerelve. A berendezési tárgyakból kikerülő szennyvizet bűzelzárókon keresztül ágvezetékekkel, a berendezéscsoportokat összefogó alapvezetékekbe kell vezetni. Minden berendezési tárgyat vízzáras bűzelzáró beiktatásával kell beépíteni.

A vezeték méreteket a vonatkozó magyar előírások szerint tervezzük. A tervezett vezetékek lejtése a következő:

- ágvezetékek, csatlakozások	2-3 %
- alapvezeték	1-2 %

A készre szereléseket követően el kell végezni szükséges tömörségi próbát, a lefolyóvezetésekre vonatkozóan. A csatornahálózat (alapvezetékek) víztömörségét min. 0,15 bar nyomással kell leellenőrizni. A nyomást min. 10 percig kell folyamatosan biztosítani, és ezalatt szivárgás sehol sem megengedett. A szennyvíz mindenhol gravitációsan kell elfolyjon. A vezetéket a GV-01, GV-02 terven jelölt módon ki kell szellőztetni!

A berendezéseket (WC-k, egyéb vizes berendezések) a szabvány szerinti egyidejűséggel vesszük figyelembe. A mértékadó szennyvízterhelését az MSZ-04-134-1991 szabványnak megfelelően az alábbi összefüggéssel számoltuk:

$$Q = 0,33 \sqrt[k]{e} \text{ (l/s)}$$

Q - mértékadó terhelés (l/s)  
e - víznyelők egyenértékének összege  
k - egyidejűségi tényező

A berendezési tárgyak víznyelő egyenértékai:

- WC öblítőtartály	1.50 l/s
- mosdó	0.07 l/s
- mosogató	0.67 l/s

**Az épület mértékadó szennyvíz terhelése: 1,90 lit/sec**

**Az épület napi szennyvízterhelése : 0,98 m<sup>3</sup>/d**

Az épület napi szennyvízterhelését a MI-10-158-1:1992 adatainak felhasználásával és a létesítmény alapvető igényét figyelembe véve határoztuk meg.

#### **4.) Központi fűtési rendszer:**

A fűtési rendszer kialakításához felhasznált szabványok :

MSZ 04-140 Fűtési hőszükséglet számítás.

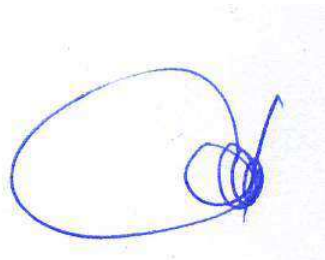
MSZ EN 215:2004/A1:2006 Termosztatikus radiátorszelepek.

MSZ EN 442-1:1995/A1:2004 Radiátorok és konvektorok.

Az épület központi fűtésére egy Immergas Victrix EXA 28 ERP –típusú 23,7 kW –teljesítményű fali kondenzációs gázkazánt terveztünk. A gázkazán időjárásfüggő szabályozóval rendelkezik, így a külső hőmérséklet érzékelő által adott jel alapján az elektronika a külső hőmérséklet függvényében folyamatosan változtatja a kazánvíz-hőmérsékletet, így a kazán energiát takarít meg, és magasabb komfortot biztosít. A külső hőmérsékletérzékelőt az épület északi homlokzatán kell elhelyezni. A kazán vezérlése a 01 sz. közösségi térbe felszerelendő Computherm Q7 -típusú helyiség termosztáttal történik, a beállított hőfok alapján.

A tervezett fűtési rendszer zárt tágulási tartállyal rendelkező, kétcsöves fűtési rendszer. A fűtési vezeték anyaga MSZ1057 szerinti rézcső, menetes és lágyforrasztásos kötésekkel szerelve, szabadon vezetve. A rendszer magas pontjainál gondoskodni kell a légteleníthetőségről, a mély pontoknál pedig az üríthetőségről. A falátvezetéskenél védőcsövet kell beépíteni. A hőleadók Immergas –típusú fehér acéllemez lapradiátorok, Herz –típusú termosztatikus szeleptestekkel és termosztátfejekkel felszerelve. A visszatérő szelepek szintén Herz –típusúak. A rendszer hőmérsékletváltozásból adódó térfogatváltozásának felvételre zárt, állandó nyomású, membrános kivitelű tágulási tartályt kell beépíteni. Előnyomási értéke a rendszer statikus nyomása, lefúvatási nyomás 2,5 bar túlnyomás. A rendszer túlfűtéséből adódó rendellenes nyomásnövekedést a kazánba épített biztonsági szelep vezeti le. A gázkazán visszatérő vezetékébe Fernox Totalfilter –típusú mágneses iszapleválasztót kell beépíteni. A készre szereléseket követően el kell végezni szükséges nyomáspróbákat, majd a fűtési rendszert be kell szabályozni!

Kelt: 2017. November



Czétány László épületgépész tervező,  
gázipari és energetikai szakértő  
7200 Dombóvár, Pf: 88., tel:20-936-3396  
**G-T, G-O, G-A-14-, TÉ-17-0211**