

# **Aranyosziget Villapark**

## **Termálvíz bekötés (felhasználás) műszaki leírás**

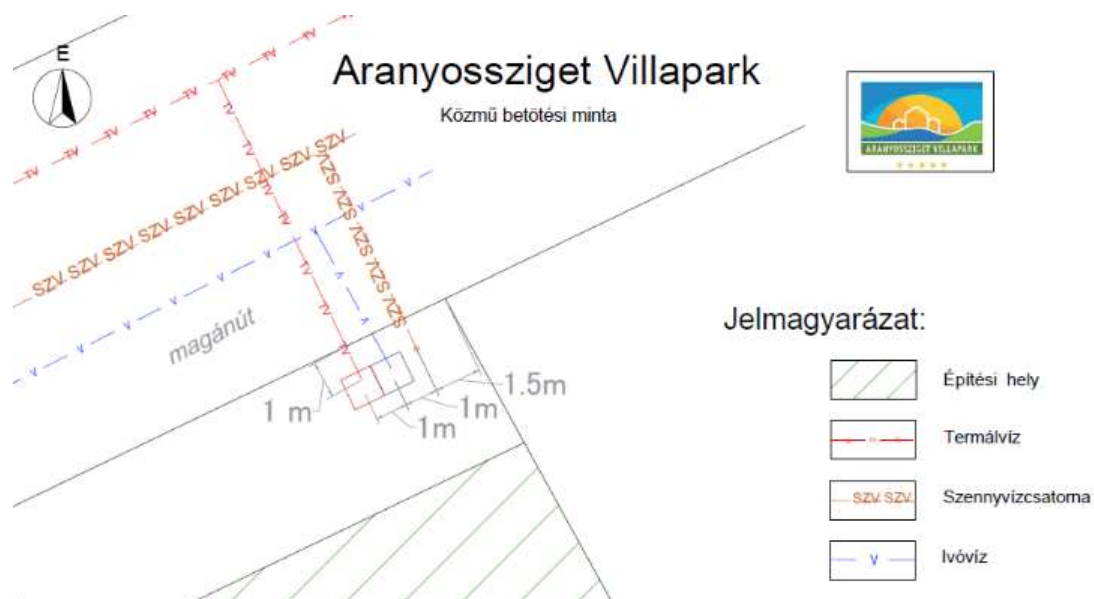
## 1. Termálvíz és víziközmű

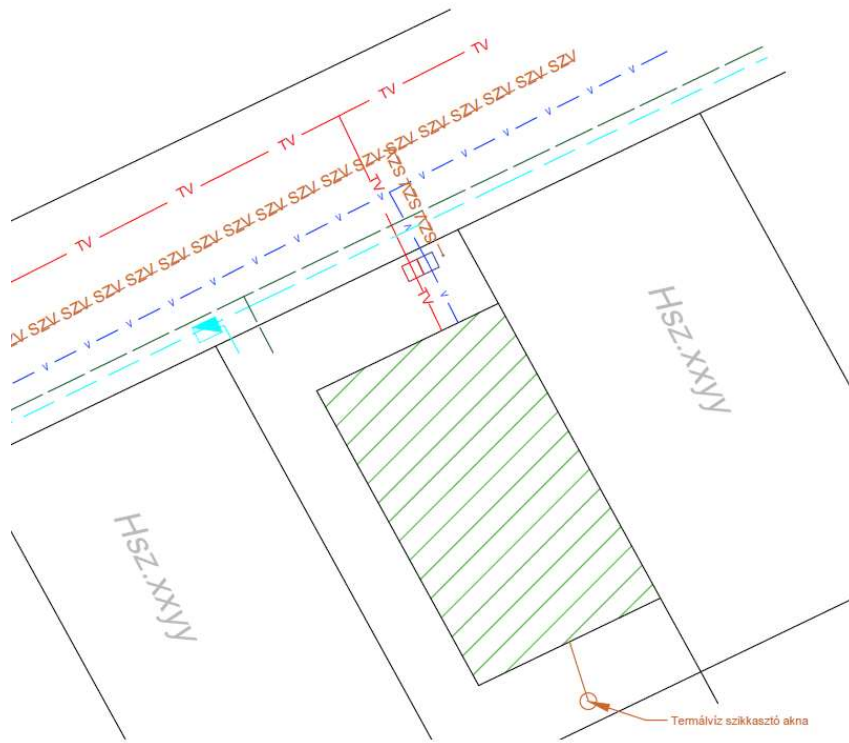
Az Aranyosziget Villapark területén kialakított építési telkeken a termálvízhálózat kapcsolódási pontja telken belül helyezkedik el.

Az építési telken a termálvíz hálózati végpontját a következő módon lehet meghatározni. A termálvíz is, mint minden kiépített közmű (víz, szennyvíz, termálvíz, erősáram, gyengeáram) az utcai telekhatártól kb. 1 méterre nyúlik be a telekre. A szennyvízcsatorna helye az építési telek jobb vagy bal oldalán található (narancssárga KG cső). Attól megközelítőleg 2 méterre található meg a termálvíz csatlakozási pontja. A szennyvízcsatornától 1 méterre pedig a hálózati ivóvíz csatlakozási pontja található.

Fagyvédelem miatt a hálózati ivóvíz megközelítőleg 80-90 cm mélyen helyezkedik el és nagyságrendileg ebben a mélységben van a termálvíz is. A feltárás után a termálvíz hálózat csatlakozási pontját a végén elhelyezett gömbcsapról és a cső zöld színéről lehet felismerni.

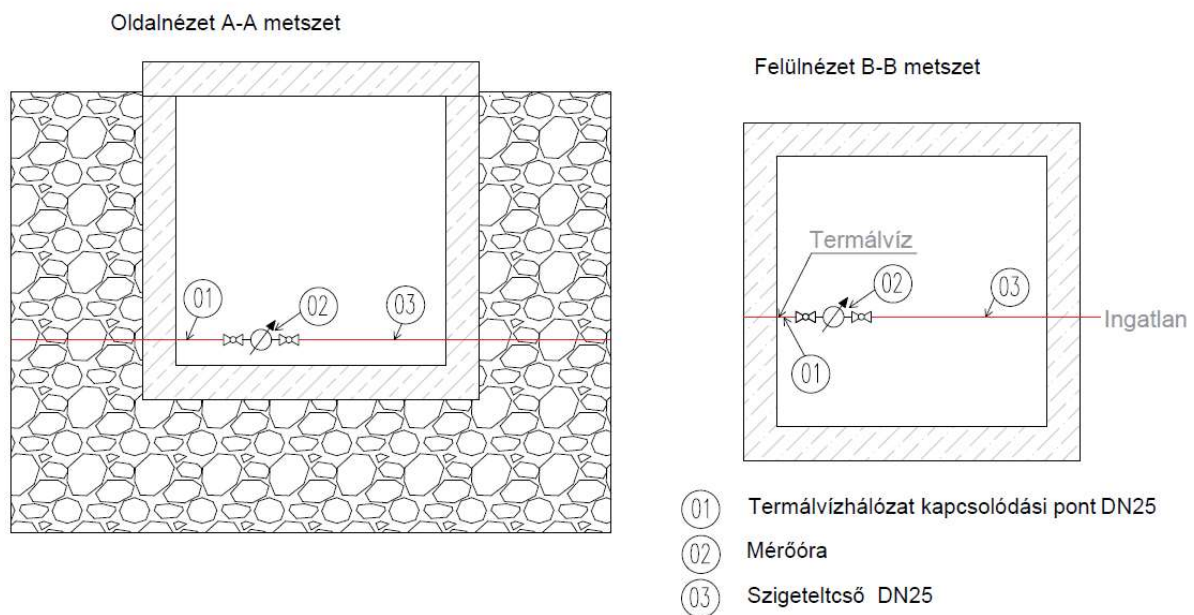
A hálózatra történő csatlakozáshoz először a telek tulajdonosnak kell egy vízóra aknát letelepíteni a termálvíz hálózati végpontjához. (Ez lehet ugyanolyan, mint a hidegvíz órához elhelyezett akna és lehet közvetlenül egymás mellé tenni a két aknát.) A vízóra aknafedél magasságának megállapításában segítség lehet az utcán elhelyezett villamos elosztószekrény oldalán található terepszint jelölés (sraffozott vonal), ez jelöli a végleges útburkolat magasságát. A közművek kapcsolódási mintája a mellékletek között rajz formában is megtalálható, *Közmű bekötési minta* és *Közmű minta* néven.





## 2. Használati melegvíz

A tervezett lakóépület használati melegvíz ellátása a kiépített termálvízhálózatról biztosítható. A telekhatáron belül elhelyezett vízmérő aknában kap helyet a tervezett vízmérő. Az akna elhelyezésekor törekedni kell arra, hogy a termálvíz csövön elhelyezett gömbcsap minél közelebb kerüljön az akna utca felőli falához. Ennek oka, hogy elegendő helyet kell biztosítani a mérőórának és az utána következő szerelvényeknek az aknában, a mellékletek között megtalálható ábrázolva is *Termálvíz vízóra akna* néven.



Az aknában lévő vízmérőtől, a hálózatra történő csatlakozáshoz az épületbe 1 db DN 25 hőszigeteltcsövet kell földárókban elhelyezve kiépíteni, mi a következő terméket ajánljuk: *Uponor Ecoflex Aqua Single 32x4,4/140.*

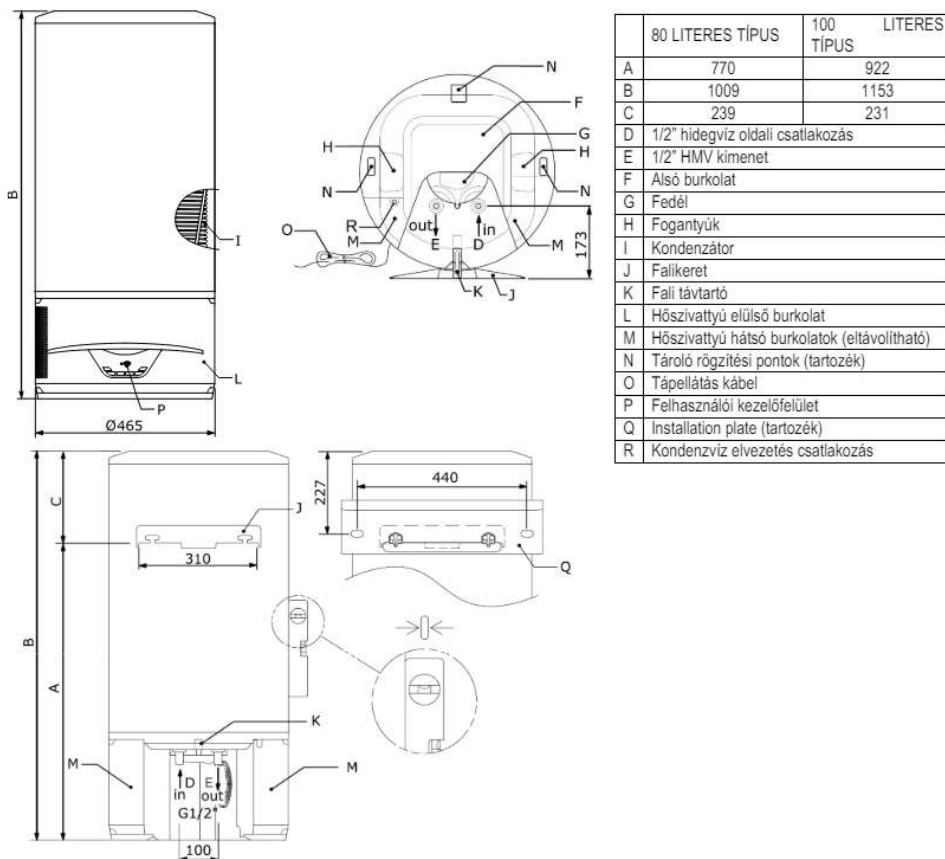
A fűtésre felhasznált termálvizet és a használati melegvizet egy vezetéken tudjuk szolgáltatni.

Termálvíz vízmérője után nyomáscsökkentő beépítése ajánlott. Ennek oka, hogy a termálvíz hálózatban az üzemi nyomás 8 bar is lehet. Az épületben nyomáscsökkentés után elegendő a 2-2,5 bar. Nyomáscsökkentő választásánál figyelembe kell venni, hogy a termálvíz hőfoka 45-50 °C között mozog.

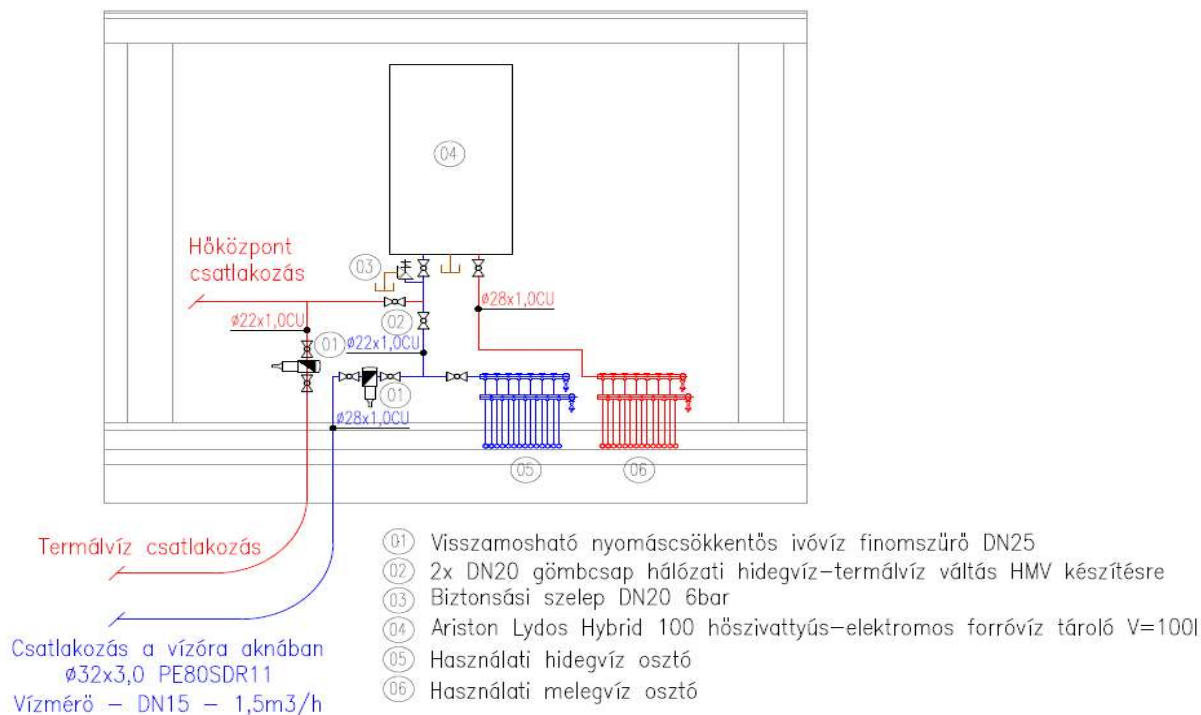
Használati melegvíz közvetlenül a termálvíz felhasználásával biztosítható. Lakóépületbe érkező termálvíz hőmérséklete 45-50 °C. A folyamatos ellátás és kényelmi szempontokat is figyelembevéve a használati melegvíz készítés a vevő igényei szerint kétféle módon biztosítható:

- tartalék elektromos forróvíz tároló beépítésével,
- hőszivattyús üzemű elektromos forróvíz tárolóval, *Ariston Lydos Hybrid 100*  
*V=100liter*

## Ariston Lydos Hybrid 100 Hőszivattyús villanybojler



A használati melegvíz folyamatos ellátása érdekében javasoljuk a mellékletekben megtalálható *HMV kapcsolási rajz* szerinti kialakítást, mely lehetővé teszi üzemzavar esetén az átváltást termálvívről hálózati vízre. A gömbcsapok helyes irányba állítása után a rendszer a hálózati vízből készíti el a használati melegvizet a forróvíz tároló segítségével.



Termálvíz ásványvíz minőségű, pH értéke 7,9, vízkeménysége 1,4 nk° igen lágy víz (hálózati ivóvíz keménysége 13-14 nk°), szabad CO<sub>2</sub> érték 24 mg/l, ez okból vízkő lerakódás elenyésző.

### 3. Fűtés rendszer

A termálvíz felhasználásával kialakított fűtési rendszer esetén a tervezett épületben melegvíz hőhordozóval működő felületfűtési rendszer készülhet, megrendelő igénye szerint lehet padlófűtés, falfűtés, mennyezetfűtés. Fűtésre szolgáló termálvíz hőmérséklete 45-50 °C. Az épületben kialakított felületfűtési rendszer zárt, benne keringő víz nem termálvíz, tervezett hőfoklépcsője: 38/33°C. Az épület fűtésére szolgáló víz az osztógyűjtőn keresztül feltöltött hálózati víz, vagy egyéb kezelt fűtési víz (ami nem a termálvíz). A lakóépület hőellátáshoz szükséges fűtési energia a területen kialakított termálvízrendszeren, és a háztartási helyiségben elhelyezésre kerülő hőközponti blokkon keresztül biztosított. A hőközpontba lévő csőköteges hőcserélőn keresztül áramló termálvízben tárolt hőenergia átadásával felmelegíti a kisebb hőmérsékletű, épületben keringő fűtővizet. A csőköteges hőcserélő közvetett hőcserélő, ami azt jelenti, hogy a két közeg nem keveredik egymással.

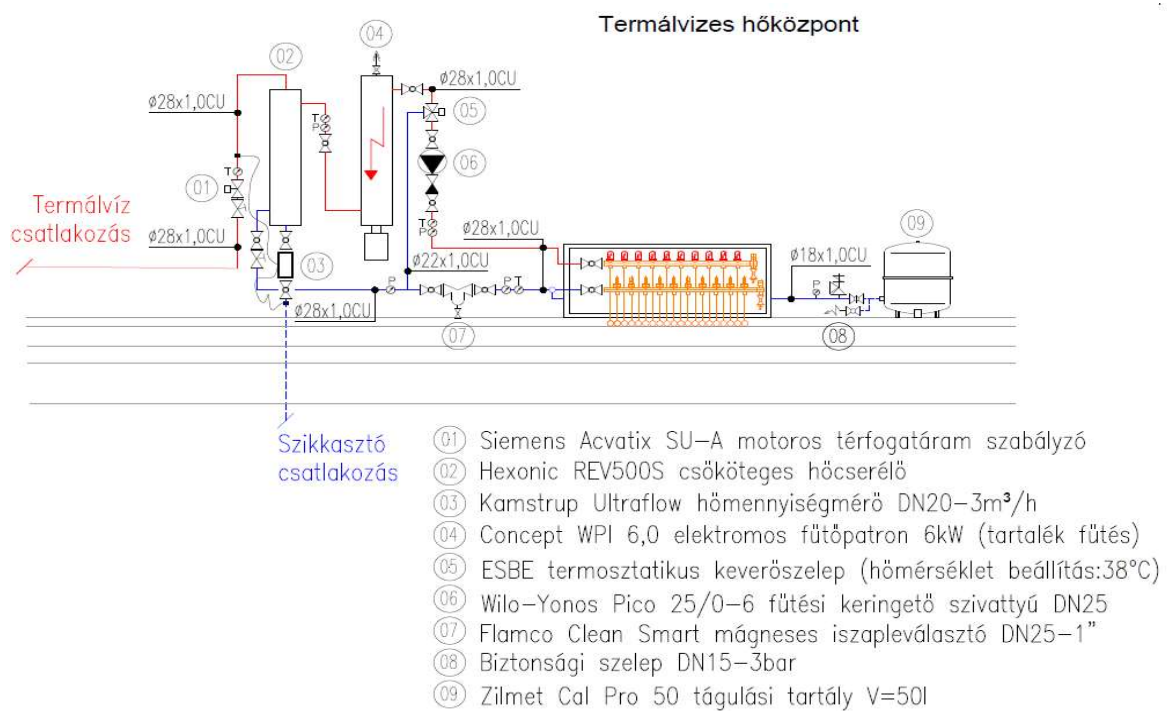
Hőközpontban tartalék fűtési célra beépítésre kerül 1db elektromos fűtőpatron (6 kW), mely lehetővé teszi a termálvíz üzemzavara esetén is az épület fűtését.

Az elektromos hálózatot ennek megfelelően kell tervezni a hőközpont tervezett helyére. Az épület hőmérséklet szabályozása szobatermosztáttal oldható meg.

Mellékletek tartalmazzák az Hőközponti blokk és a fűtésrendszer kapcsolási rajzát *Termálvizes hőközpont* néven.

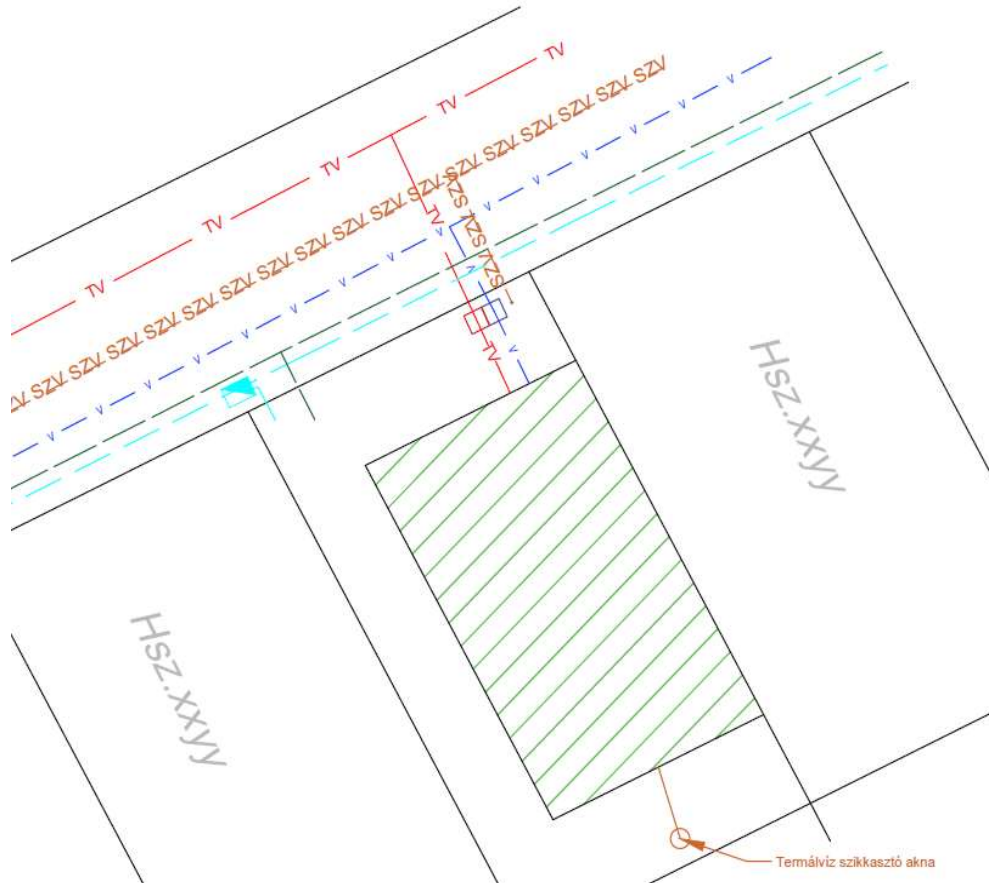
Hőközponti blokk méretei:

Magasság	1050 mm
Szélesség	700 mm
Mélység	300 mm

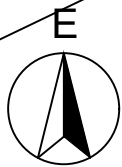


A hőcserélőben lehűlt termálvizet telken belül kell elszikkasztani - a tulajdonos által kiépített - szikkasztó aknában. Az épületből a lehűlt termálvíz nyomott csővezetéken távozik egészen szikkasztóig, anyaga PE80 SDR11.

Szikkasztó kialakítása kútgyűrűk vagy szikkasztó blokkok segítségével történhet, amit a telek hátsó részében javasolunk kialakítani (lásd a mellékletben: *Közmű minta*). Előre láthatóan a fűtési időszakban átlagosan napi 1,0-1,5 m<sup>3</sup> termálvíz elszikkasztására kell méretezni. Kútgyűrűs szikkasztó kialakításánál legalább 3 db kútgyűrű lehelyezését javasoljuk.

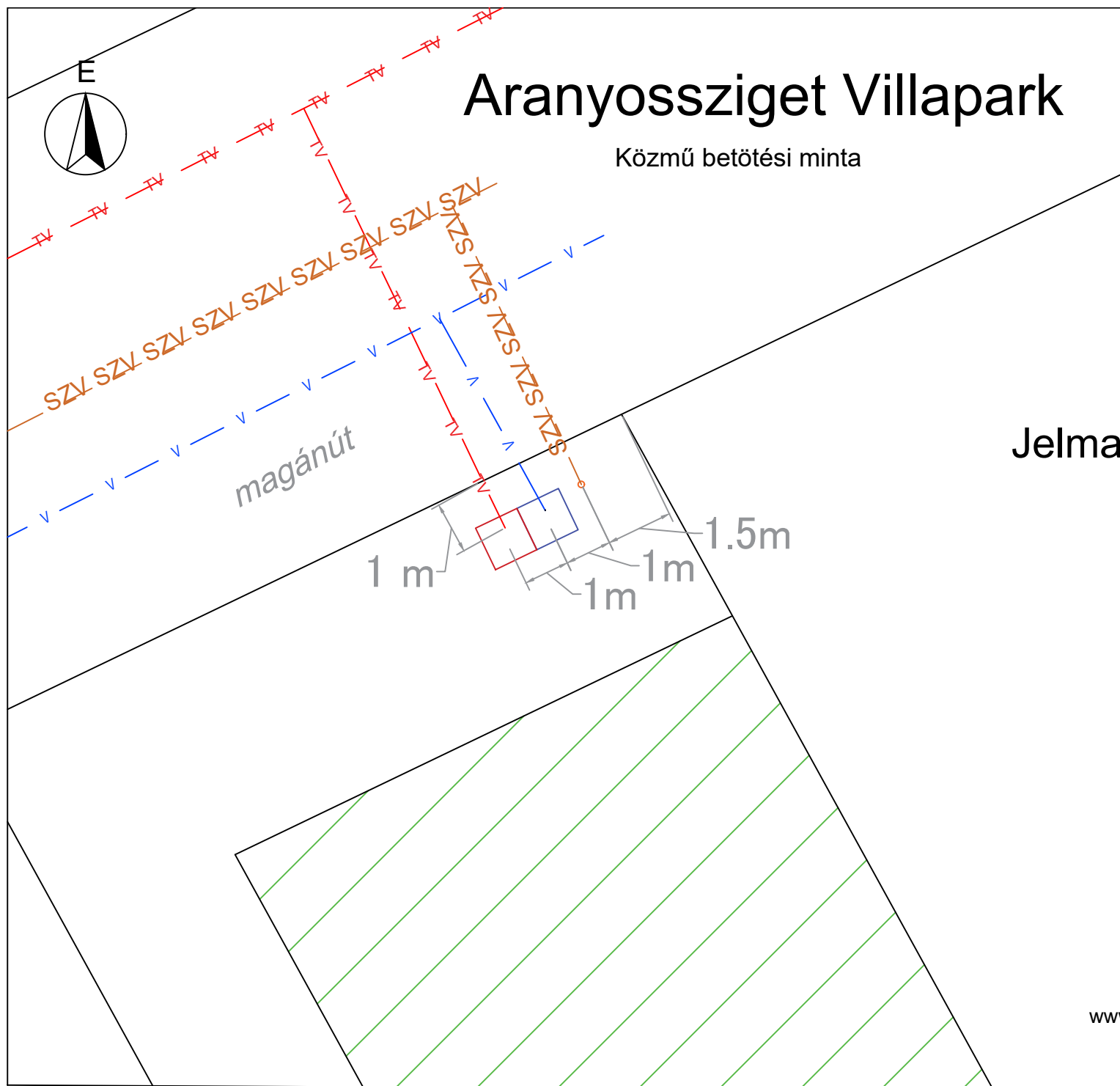






# Aranyosziget Villapark

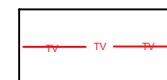
Közmű betötési minta



## Jelmagyarázat:



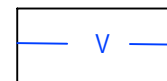
Építési hely



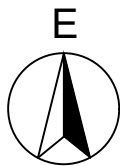
Termálvíz



Szennyvízcsatorna



Ivóvíz



# Aranyosziget Villapark

Közmű minta



## Jelmagyarázat:

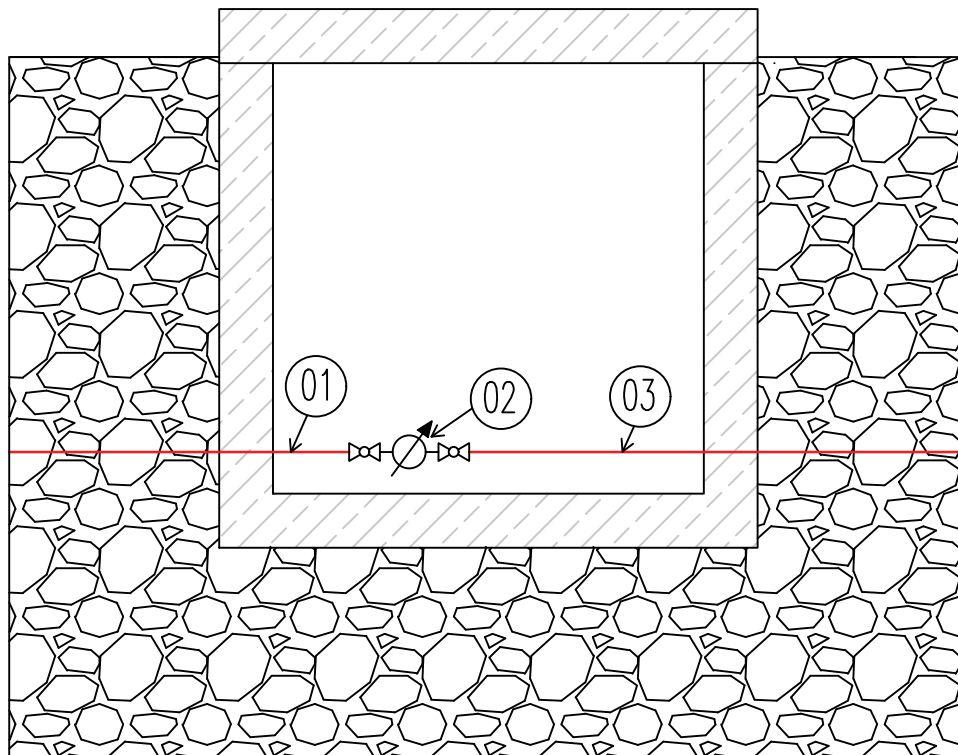
-  Építési hely
-  Termálvíz
-  Szenyvízcsatorna
-  Ivóvíz
-  Villamos hálózat
-  Optikai hálózat

# Aranyosziget Villapark

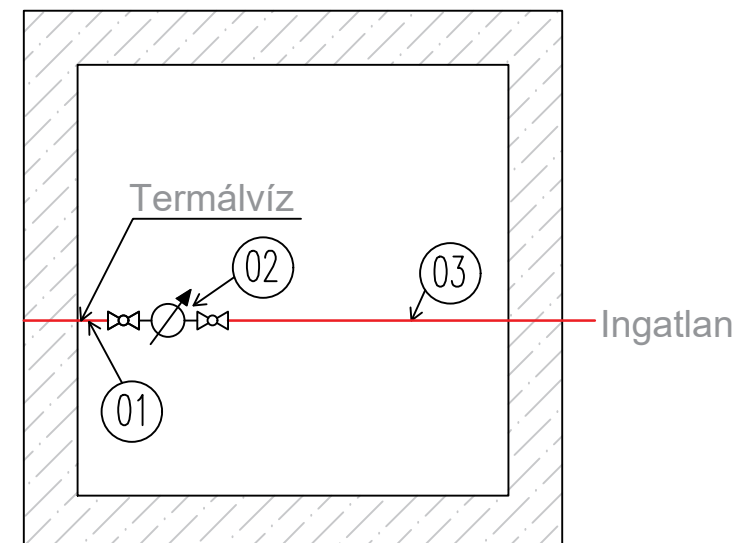
Termákvíz vízóra akna



Oldalnézet A-A metszet



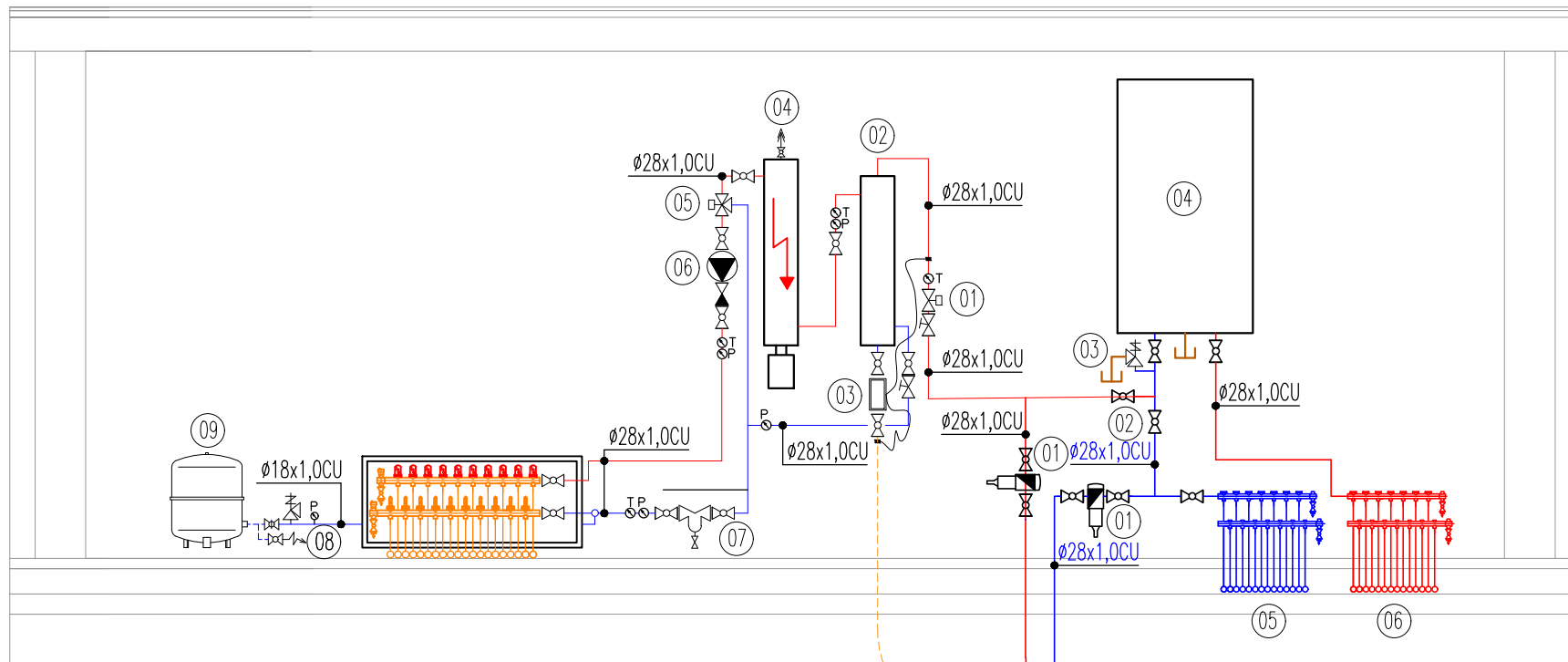
Felülnézet B-B metszet



- 01 Termákvíz hálózat kapcsolódási pont DN25
- 02 Mérőóra
- 03 Szigetelt cső DN25

# Aranyosziget Villapark

Termálvizes hőközpont és HMV kapcsolási rajz



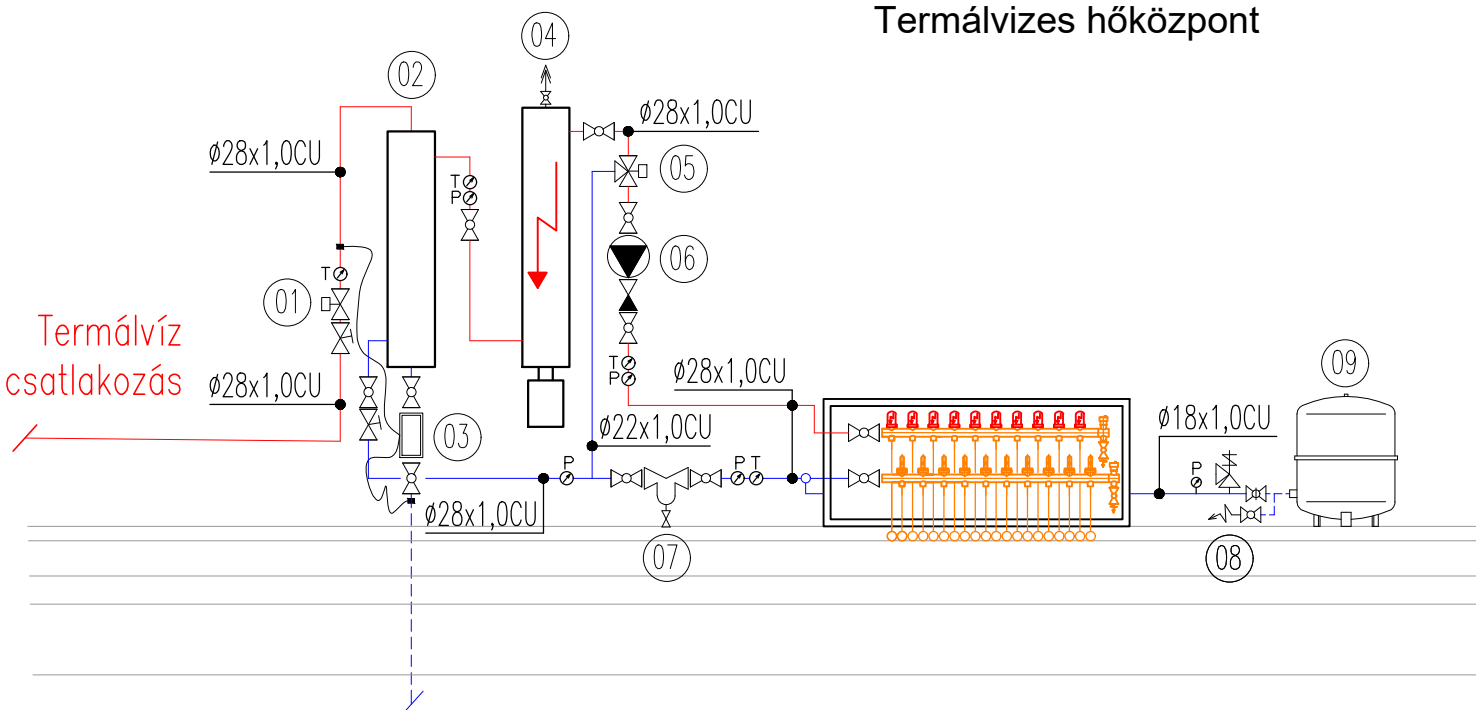
Szikkasztó  
csatlakozás

Termálvíz csatlakozás

Csatlakozás a vízóra aknában  
 $\phi 32 \times 3,0$  PE80SDR11  
Víz mérő - DN15 - 1,5m<sup>3</sup>/h

# Aranyosziget Villapark

## Termálvizes hőközpont

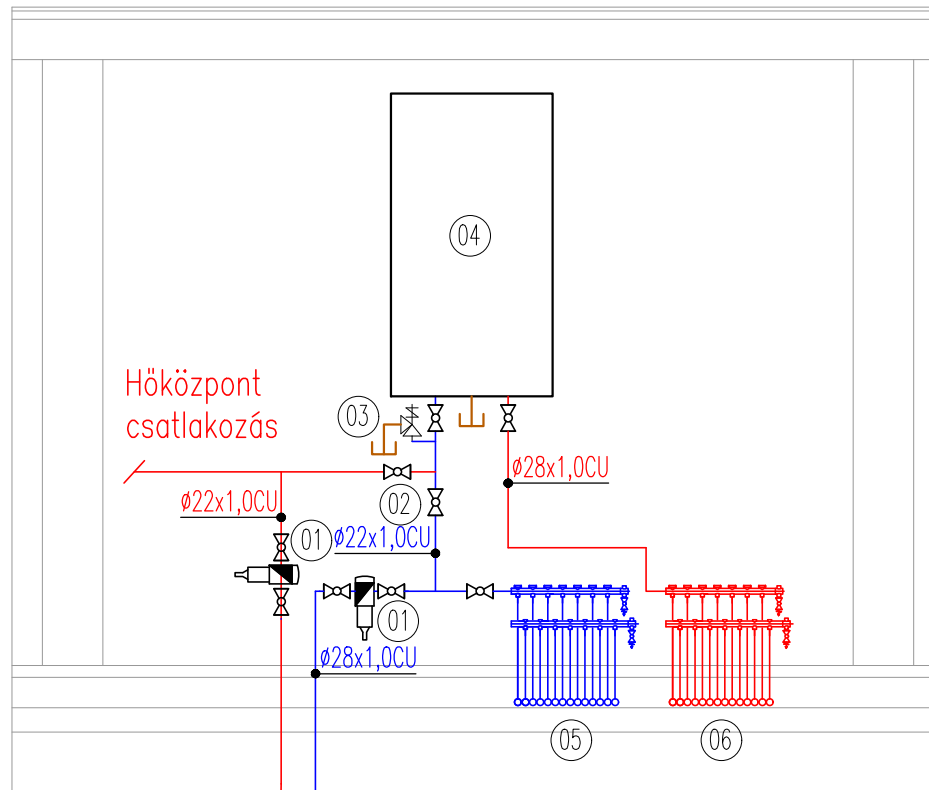


Szikkasztó  
csatlakozás

- 01 Siemens Acvatix SU-A motoros térfogatáram szabályzó
- 02 Hexonic REV500S csököteges hőcserélő
- 03 Kamstrup Ultraflow hőmennyiségmérő DN20–3m<sup>3</sup>/h
- 04 Concept WPI 6,0 elektromos fűtőpatron 6kW (tartalék fűtés)
- 05 ESBE termosztatikus keverőszelep (hőmérséklet beállítás:38°C)
- 06 Wilo-Yonos Pico 25/0–6 fűtési keringető szivattyú DN25
- 07 Flamco Clean Smart magneses iszapleválasztó DN25–1”
- 08 Biztonsági szelep DN15–3bar
- 09 Zilmet Cal Pro 50 tágulási tartály V=50l

# Aranyosziget Villapark

HMV kapcsolási rajz



Termálvíz csatlakozás

Csatlakozás a vízóra aknában  
 $\varnothing 32 \times 3,0$  PE80SDR11  
Víz mérő – DN15 – 1,5m<sup>3</sup>/h

- ① Visszamosható nyomáscsökkentős ivóvíz finomszűrő DN25
- ② 2x DN20 gömbcsap hálózati hidegvíz–termálvíz váltás HMV készítésre
- ③ Biztonsági szelep DN20 6bar
- ④ Ariston Lydos Hybrid 100 hőszivattyús–elektromos forróvíz tároló V=100l
- ⑤ Használati hidegvíz osztó
- ⑥ Használati melegvíz osztó