



# **T. M. HIDRO-SZER KFT.**

Vízellátás, Csatornázás, Vízügyi Rendszertervezés, Uszodatechnika, Tervezés - Kivitelezés

7622 Pécs, Vasút u. 2/a. Telefon: 72/513-360, 70/629-6214; Fax.: 72/513-363;

e-mail: [tmhidro@tmhidro.hu](mailto:tmhidro@tmhidro.hu), honlap: [www.tmhidro.hu](http://www.tmhidro.hu)

Tervszám: T-19/2018

Tervező: Tóth Mihály

Pécs, 2018. március

## **Műszaki leírás**

### **PÜSPÖKSZENTLÁSZLÓ SZÖKŐKÚT VÍZGÉPÉSZETI TERVE**

#### **1.Bevezetés**

Püspökszentlászló központi terének látványossá tétele végett új szökőkút építését tervezzük. Ezen szökőkút vízgépészeti terveinek elkészítésével bízta meg cégünket

## **2. Vízkép leírása**

A szökőkút hagyományos kör alakú D8,0m belső átmérőjű medencével rendelkezik.

A szökőkút közepén egy szobor kerül elhelyezésre.

A kút vízképét 8 db 1” csatlakozó méretű fan jet fúvóka adja, melyek koncentrikusan kerülnek elhelyezésre az alaprajzon megjelölt pozíciókba.

A látvány növelésére a vízképek és a szobor vízalatti színes RGB lámpákkal kerül megvilágításra.

A egyes látványkörök külön-külön kapcsolhatók, indíthatók-állíthatók, vízképük statikus.

A fan jet fúvókák pedig legyező szerű vízképet adnak akár 1,0 m szélességben

A fúvókák hidraulikai adatai:

Fan jet fúvóka H=1,0m Q=134l/min P=1,3m /db, összesen 8db fúvóka

A felszökő vizek a medencébe hullanak vissza, a medence puffertérként is szolgál, így a vizet a medencéből szívjuk és oda is juttatjuk vissza.

Szélérzékelő beépítésével a szélerősség erősödésekor a jelentős vízkihordás elkerülése érdekében a szivattyúk leállnak.

## **3. Világítás**

A felszökő vizek világítását a fúvókáknál elhelyezett összesen 8 db medence aljára rögzített lámpával oldjuk meg.

A lámpák piros, zöld és kék színű LED izzókkal rendelkeznek, melyek véletlenszerűen, egymástól teljesen függetlenül és különállóan váltják a színüket, így a világítás folyamatosan változó vízképet nyújt. A lámpáknál van, hogy csak egy adott szín világít, van hogy több szín egyszerre világít a lámpán keverve ezzel a színeket.

A lámpák külön egy-egy szín megvilágításra és egyszerre történő színváltásra, világításra NEM állíthatók be.

A lámpák vezérlését a fő szivattyút is kapcsoló központi időkapcsoló látja el.

A szobor megvilágítására 3 db lámpát tervezünk telepíteni a fúvókák világítására használt lámpa típussal megegyező kivitelben.

A lámpákra KO acél vandálbiztos lámpa takarót kell telepíteni.

## **4. Szűrőrendszer**

A nagyobb méretű szennyeződések eltávolítása időszakosan kézi úton lehalászással történik.

A közepes méretű szennyeződések eltávolítása a keringtető és látvány szivattyúk szivattyú előtt elhelyezett szűrőkosáron keresztül lehetséges.

A keringő víz folyamatos tisztítását egy 9m<sup>3</sup>/h teljesítményű d500mm átmérőjű homokszűrő biztosítja.

A homokszűrő a hozzá csatlakozó keringtető szivattyúval, kézi hatutú csappal és tablettás vegyszeradagolóval szakszerű üzemeltetés esetén lehetővé teszi, hogy a szökőkút vize hosszú ideig esztétikus kinézetű legyen.

Szűrőtartály:

Típus: Astral Aster D500 mm kézi váltószeleppel

egységszám: 1 db

Forgató szivattyú:

Astral Victoria Plus előszűrővel

Q=8 m<sup>3</sup>/h

H=8 m

P=0,43kW

egységszám: 1 db

Látványszivattyúk:

Astral Victoria Plus előszűrővel

Q=34 m<sup>3</sup>/h

H=10 m

P=2,2kW

egységszám: 2 db

### **Vízkezelés:**

Tablettás vegyszeradagoló segítségével fertőtleníti a szökőkút vízgépészeti rendszer vizét és végezzük az algamentesítést.

A tablettás vegyszeradagoló részét képezi a megkerülő vezeték, mely lehetővé teszi, hogy a berendezés lezárása esetén is a homokszűrő megfelelően működhessen. A szűrt, kezelt víz vezetékebe a vegyszeradagoló után, egy visszacsapó szelepet kell beépíteni. Így akadályozzuk meg, hogy tablettá utántöltésekor víz áramolhasson az adagoló utáni vezeték felől a vegyszeradagolóba.

### **5. Feltöltés, vízutánpótlás, túlfolyás**

A medence feltöltését a gépházban elhelyezett csap kinyitásával végezzük. A feltöltés felügyelet mellett kézi üzemmódban történik. A vízgépészeti aknába egy KPE 32-es hálózati vízvezeték fut be. Így megvalósítható, hogy egy műszakon belül feltöltődjön a víztároló. A vízvezeték az akna mellett futó meglévő vezetékről ágazik le.

A medence legnagyobb vízszintjét a túlfolyó magassága határozza meg. Ennél

nagyobb vízszint nem alakulhat ki, mivel a fölös víz a túlfolyón keresztül közvetlenül a befogadóba jut. A túlfolyóvezetéken elzáró szerkezet nincs, a víz akadály nélkül halad a befogadóig.

A rendszerből elpárolgó/kifolyó vizet automatikusan működő adagoló pótolja a medencébe . Az üzemi vízszint elérésekor a mágnes szelep lezár, a vízutánpótlás abbamarad. Ha vízhiány miatt vagy valamilyen egyéb ok miatt a vízutánpótlás nem lehetséges a legkisebb, beállított vízszintnél a vezérlő automatika leállítja a szivattyúkat.

## **6. Vezérlő rendszer**

A időkapcsolókkal ellátott vezérlőrendszer a fűvókák szivattyújának vezérlését, az érzékelőkből jövő jel fogadását végzi. Ezen kívül ellátja a segédüzemi berendezések vezérlését is.

A vezérlőhöz csatlakozó szélérzékelő lehetővé teszi, viharos szélben leállítsuk a rendszert a „vízkihordás” elkerülése érdekében. A szélesebbesség csökkenésekor a szivattyúk ismételtén bekapcsolnak.

## **7. Közmű csatlakozások, vezetékek**

### **Vízellátás**

A vízellátás a gépházba befutó KPE32 hálózati víz nyomócsövön keresztül történik. A betápvezetékre egy gömbcsap, egy vízmérő óra és egy visszacsapó szelep kerül felszerelésre. A rendszer víz-visszaforgatásos, így üzemelés közben csak az elvesző víz pótlására van szükség. Ennek mértéke függ a levegő hőmérsékletétől, páratartalmától és a szélesebbesgtől.

### **Csatorna**

A medencét a keringtető szivattyú segítségével víztelenítjük a hatutú csap „Csatorna” állásában.

A nyomó vezetékeket a vezetéken található gömbcsap kinyitásával víztelenítjük. A víz közvetlenül a csatornába jut.

A rendszerhez alkalmazott vezetékek PVC-U PN10 , KG-PVC SN8 és KPEPE100 SDR17 anyagminőségű és nyomásfokozatú csővezetékek idomjaikkal, fittingekkel. A vezetékek nyomvonal a helyi adottságnak megfelelően a kivitelezés során változhat.

### **Zsompszivattyú**

A gépház aknában egy Pedrollo TOP 2 GM típusú zsompszivattyú kerül beépítésére, mely elvezeti a gépházaknába folyó csurgalék vizet

## **8. Gépház**

A gépészeti akna egy előregyártott 2,5x2,0 m alapterületű 1,9 m belméretű vasbeton akna. A gépészeti akna a szökőkút mellett, a terepszint alatt helyezkedik el. Az aknába zárható fedlapon keresztül hágsón lehet lejutni.

A vb. gépházba kerülnek a technológiai berendezések. A gépház belső világításáról és kényszerszellőzéséről külön gondoskodni szükséges. Ez utóbbihoz

egy-egy szívó és nyomócsövet építünk be, melyek a gépház melletti területen bukkannak a felszínre.

## **9.Munkavédelem**

A kivitelező vállalat a technológiának megfelelően kioktatott és vizsgáztatott dolgozókat foglalkoztathat a munkaterületen.

A kivitelezés során be kell tartani a munkavégzésre vonatkozó érvényes és hatályos munkavédelmi előírásokat, és jogszabályokat.

### Vonatkozó munkavédelmi előírások

- A hatályos 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről.
- Hatályos 46/1999 (VIII. 4.) GM rendelettel közzétett Építőipari Kivitelezési Biztonsági Szabályzat.

A kivitelezés és szerelés során a munkahelyi, munkavédelmi biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásokat, a kivitelező illetve a szerelő vállalatnak kell megadni és azok betartásáról gondoskodni kell.

## **10./ Érintésvédelem**

A berendezések feszültség szintje: 400/231 V és 12 V.

Érintésvédelem: Nullázás EPH-val kiegészítve, törpefeszültség.

Betartandó előírások és szabványok:

MSzEN-2364,  
MSz-172,  
MSz-1585,  
MSz-1600  
OTSz, KLÉSz.

Pécs, 2018.03.27.



.....  
**Tóth Mihály**  
okl. építőmérnök  
vezető tervező