



T. M. HIDRO-SZER KFT.

Vízellátás, Csatornázás, vízrendezés, 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, honlap: www.tmhidro.hu

Tervszám: T-19/2018

Tervező: Tóth Mihály

Pécs, 2018. március

PÜSPÖKSZENTLÁSZLÓ SZÖKŐKÚT VÍZGÉPÉSZETI TERVE

IDEIGLENES KEZELÉSI, KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS

1. A szökőkút főbb paramétereinek leírása:

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 fűvóka 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 fűvókák pedig legyező szerű vízképet adnak akár 1,0 m szélességben

1.2. A szűrő-, forgató berendezés

A szűrő forgató berendezés a vízgépészeti aknába került telepítésre.

Homokszűrő: Astral Aster D 500 mm homokszűrő tartály -1 db

Victoria Plus szűrőforgató szivattyú Q= 9 m³/h - 1 db

Kézi váltószelep- 1 db

1.3. Látványszivattyúk

Műszaki leírás szerint

1.4. Zsompszivattyú

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

1.5. Világítás

Műszaki leírás szerint

2.A szökőkút és a berendezések kezelése

A szökőkút május végétől október elejéig üzemelő szabadtéri látványelem, melybe vegyi anyagokat tömény formában tilos beönteni, szórni, dobni.

A kút téliesítésére – a következő lehetőség adódik:

A kút télen üresen áll:

- a szökőkútból és a puffertározóbóla vizet le kell engedni az ürítésnél leírtak szerint,
- a kutat teljesen be kell takarni műanyag (PE) fóliával vagy egyéb takarási eszközzel, pl.:fából készült pódiummal úgy, hogy a járókelők csúszályveszélynek ne legyenek kitéve. A nem megfelelő lefedésből adódó kárért, kártérítésekért a kivitelező felelősséget nem vállal.
- a fedésre esetlegesen kerülő vizet (eső, hóolvadék) ki kell szivattyúzni.
Fólia helyett favázás takaró készíthető, mely több nagyobb szerkezeti elemből áll, így gyorsan be- és kitakarható a szökőkút.

A szökőkút rendszerbe kerülő szennyeződések (falevelek, homok, stb.) - szükség esetén naponta - a későbbiekben részletezett módon el kell távolítani.

A lámpák télre célszerű kiszerezni és fagymentes helyre szállítani.

2.1.Szűrő forgató berendezés

A berendezés fő üzemállapotai:

- töltés
- szűrés
- öblítés
- ürítés
- karbantartás

Ezek az üzemállapotok a szerelt berendezés a 6-állású kezelőszelepnek a különböző állásaival valósíthatók meg., mely állások a kezelőszelepen feliratozva vannak.

Töltés

Az ürítés alkalmával minden golyóscsap el lett zárva, és minden záródugó be lett csavarozva. A szökőkútból a víz leengedve.

Ezen kiindulási adatok alapján a szökőkút feltöltése a következők szerint történik:

- a kiegyenlítő falát fertőtlenítő oldattal (pl. hypooldat) le kell mosni, majd bő vízzel le kell öblíteni, utána algaölő folyadékkal, vegyszerrel kell lekezelni és meg kell várni, még a vegyszer megszárad a szökőkút burkolatán.
- a kezelőszelepet FILTER állásba kell fordítani
- a kiegyenlítő feltöltése megkezdődhet az adott szintig - a berendezést használat előtt az öblítésnél leírtak szerint legalább kétszer át kell öblíteni.

Tiszta öblítővíz elfolyás esetén a szökőkút feltöltése befejeződött, ellenkező esetben az öblítést meg kell ismételni.

Szűrés

A berendezés alapállapota a szűrés.

A szökőkút vízzel van töltve. A kezelőszelep FILTER állásban van. A víz ilyenkor a szivattyúba kerül, a szivattyú pedig a kvarchomok töltetű szűrőn felülről lefelé áramoltatva visszanyomja a vizet a befúvó idomokon át a medencébe. A szennyeződések a szűrőtöltet felszíni rétegiben kiszűrődnek. A szűrőtartály mellé szerelt nyomásmérő tiszta szűrőtöltet esetében kb. 0,5-0,55 bar nyomást mutat.

- a szivattyú szűrő kosarainak rendszeres ellenőrzése, ürítése az alábbiak szerint:
 - a szivattyút le kell állítani
 - a kezelőszelepet CLOSED állásba kell fordítani
 - az előszűrő kosár fedelének leszorító csavarjait ki kell csavarni
 - a kosarat ki kell üríteni, visszahelyezni, és a fedelet körültekintően vissza kell csavarni
 - a kezelőszelepet FILTER állásba kell fordítani, a szivattyút be kell kapcsolni,
 - a szűrő nyomásmérőjének a rendszeres figyelése: amennyiben a nyomásnövekedés 0,2-0,3 bar értéket ér el, azaz 0,75-0,8-as állásnál szűrőöblítés válik szükségessé.

Öblítés

Öblítéskor a vizet a szivattyú a szűrőtölteten át alulról lefelé áramoltatja. Így a felszíni rétegekben kiszűrődött szennyeződések a szűrőtartályból kiöblítődnek az öblítővíz elvezető vezetéken át.

Öblítéskor az alábbiak szerint kell eljárni:

- ki kell kapcsolni a szivattyút,
- a kezelőszelepet BACKWASH állásba kell fordítani,
- be kell kapcsolni a szivattyút,
- a figyelő üvegen figyelni kell az elfolyó öblítővizet. A víz kb. fél perc után kezd sárgássá válni, majd sötétülés után tisztulni kezd. A teljes kitisztulás után az öblítés befejezhető. Legalább 4 percig mindenképpen érdemes öblíteni, hogy a szökőkút a megfelelő frissvíz-utánpótlást megkaphassa,
- a szivattyút ki kell kapcsolni,
- a kezelőszelepet RINSE állásba kell fordítani,
- a szivattyút újra be kell indítani,
- ekkor a kiegyenlítő tározó vize a szűrőn át újra felülről lefelé áramlik, de még nem jut vissza a tározóba, hanem elvezetésre kerül. Ekkor ugyanis még zavaros a szűrt-víz a szűrőhomok visszarendeződéséig. Ez kb. 10-20 másodperces időtartamot igényel.
- a szivattyút ki kell kapcsolni
- a kezelőszelepet FILTER állásba kell fordítani,
- a szivattyút be kell kapcsolni, a szűrőtartályt légteleníteni kell,
- le kell ellenőrizni, hogy a nyomásmérő által mutatott érték vissza állt-e a 0,5-0,55 bar értékre, ha nem, az öblítést meg kell ismételni,
- a szűrőt hetente egyszer akkor is ki kell öblíteni, ha a nyomásnövekedés azt nem is indokolná

Ürités

A szőkőkút és a vezetékek ürítésére nagytakarítás, illetve hosszabb üzemszünet céljából lehet szükség.

2.2. Vegyszeres kezelés

A szőkőkút vize kristálytiszta és a kórokozóktól mentes kell legyen. Ez a két követelmény csak vegyszeres kezeléssel elégíthető ki.

A négy legfontosabb feladat:

- fertőtlenítés
- pH beállítás
- algaölés
- kombinált vegyszerek

A flokkulálási, és fertőtlenítési funkciókat a BLUE SUPER tabletta mint kombinált vegyszer egyszerre ellátja.

Fertőtlenítés

A kútvízben a fertőzésveszély elkerüléséhez 0,2 – 0,4 mg/l klórtartalmat kell biztosítani. Tablettás vegyszeradagoló segítségével fertőtleníjtük a szőkőkút 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 vezetékébe a vegyszeradagoló után, egy visszacsapó szelepet kell beépíteni. Így akadályozzuk meg, hogy tabletta utántöltésekor víz áramolhasson az adagoló utáni vezeték felől a vegyszeradagolóba

Kombinált tabletta

A kombinált vegyszerek a flokkulálást, fertőtlenítést, és algaölést egyszerre végezzük el. A klórtartalom és a pH érték beállítása után az adagolás a mellékelt receptúra szerint. Erre legalkalmasabb a BLUE SUPER tabletta. Mindenképpen ezzel a tablettával célszerű a vízkezelést elkezdni és a folyamatos adagolást végezni. Mivel ez a vegyszer nem alkalmazható más vegyszerekkel együtt, így esetleges fokozott algásodás, vagy jelentősebb opálosodás esetén BLUE SUPER tabletta adagolását leállítva kell adagolni gyorsklór tablettát, és algaölő folyadékot a terméken szereplő receptúra szerint.

3./ Üzemeltetés

5.1./ Napi teendők:

- A szőkőkút felületéről el kell távolítani a szennyeződések (falevél, uszadék, szemét) az erre rendszeresített merítő hálóval.
- Ellenőrizni kell megfelelő üzemi vízszintet.

- A gépházban ellenőrizni kell a csővezetékek, kötések, szerelvények csepegésmentességét, tömítettségét. Ellenőrizni kell, hogy nincs-e folyás, hibás működésre utaló zaj, szag, motor túlmelegedése.
- Ellenőrizni kell a zsompszivattyú és a ventilátor megfelelő működését.
- Ellenőrizni kell a vegyszeradagoló működését.
- Le kell olvasni az üzemeltetési adatokat (vízmérő, stb.) és dokumentálni kell azokat az üzemnaplóban.
- A szivattyúk előszűrőjének kitisztítása.
- A vízforgató szűrő visszamosatása és öblítése.

4./ Előszűrő kitisztítása

A látványszivattyú elé szerelt előszűrő a medencéből visszatérő vízben lévő 1-2 mm-es szennyeződések, valamint a szálas anyagok kiszűrésére szolgál. Ezzel a szivattyúk károsodása előzhető meg. Jelentős mennyiségű szennyeződés esetén fenn áll annak a veszélye, hogy az előszűrő annyira eltömődik, hogy a szivattyúra való ráfolyás nem elegendő.

Az előszűrő tisztításának idejére ki kell iktatni az adott szivattyút az üzemből.

- Nyomóoldali elzáró szerelvény zárása.
- Szivattyú – motor lekapcsolása.
- Szívó oldali golyóscsap elzárása.
- Előszűrő feszmentesítése a tetején található légtelenítő megnyitásával.
- Előszűrő fedelének lebontása.
- Előszűrőből a szűrőkosár kiemelése, s a benne lévő szennyeződések kiborítása, a szűrőszövet lemosása oldószeres vízzel és kefével.
- A szűrőkosár visszahelyezése a szűrőházba.
- A szűrőfedél lerögzítése.
- A szívó oldali golyóscsap teljes kinyitása.
- Előszűrő kilégtelenítése.
- A látványszivattyú kilégtelenítése.
- Látványszivattyú motorjának beindítása.
- Nyomó oldali elzáró kinyitása a beüzemelésnek megfelelő mértékig.

5./ A szökőkút karbantartása

A vízzel érintkező felületre kiülepedett vízkövet és szennyeződést vízkőoldó-szeres mosással el kell távolítani.

A visszatérő vezeték szűrőkosarára tapadt szennyeződések eltávolítása érdekében a kavicsot félre kell rakni, s a szita felületet oldószeres kefével meg kell tisztítani.

Időközönként a szökőkútból a kavicsot ki kell termelni, át kell mosni.

.

6./ Szivattyúk karbantartása:

- A szivattyúk motorját le kell kapcsolni.
- A látványszivattyú szívó-, és nyomóoldali elzáró szerelvényeit el kell zárni.
- A szűrő forgató szivattyújának szívó – oldali golyóscsapját el kell zárni. A 6-útú szelepet „zárva” (CLOSED) állásba kell állítani.
- A látványszivattyú előszűrőjén található fedlapot le kell csavarozni és a szűrőkosarakat ki kell emelni, ki kell takarítani és visszahelyezni a szűrőházba.

- A fedlapot vissza kell csavarozni, majd a golyós csapokat ki kell nyitni, majd a forgató szűrőt vissza kell öblíteni.

A szivattyúk további karbantartást nem igényelnek. Meghibásodás esetén a szakszervizt kell értesíteni.

7./ Téliesítés

A téli fagykárak megelőzése céljából a szökőkutat ősszel le kell üríteni és a medencét téliesíteni kell.

A keringető szivattyúkat, a vegyszeradagolót, a forgató szivattyút le kell kapcsolni, és áramtalanítani kell.

A medencét le kell üríteni. A gépház csövezetéseit le kell üríteni a légtelenítők kinyitásával, a hollenderes kötések megbontásával. A szivattyúk és előszűrők leürítéséhez a fagytanító csavarokat ki kell hajtani. A forgató szűrő leürítéséhez a deklit le kell szerelni. A szűrő szelepét „téli” (WINTER) állásba kell fordítani.

A csurgalék vizeket zsompszivattyúval ki kell az aknából szivattyúzni. A zsompszivattyú folyamatos működőképességét a téli üzemszünet közben is biztosítani kell.

A szellőztető ventilátor működőképességét is biztosítani szükséges.

8./ Vagyonvédelem

A szökőkút és a gépészeti akna nagy gyalogos forgalmú fő téren helyezkedik el. A szökőkút épített szerkezetét és a fém díszítő elemeket védelmi, vagy riasztó rendszer nem őrzi.

A gépészeti aknába mozgásérzékelőt nem telepítettek. Az elektronikus berendezések korrózió elleni védelme érdekében a páramentesítő ventilátor működtetéséről, valamint elöntés esetére a zsompszivattyú működéséről minden időben gondoskodni kell.

9./ 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.

10./ Záró rendelkezések

A gépészeti akna veszélyes munkahelynek tekintendő, ezért ott illetéktelen személy nem tartózkodhat. Munkát csak olyan személyek végezhetnek, akik megfelelő szakmai képzettséggel rendelkeznek, a kezelési utasításban foglaltakra ki lett oktatva, a kezeléssel,

valamint a balesetmentes munkavégzés szabályairól megfelelő oktatásban részesült, amit az oktatási naplóban aláírásával igazolt.

Az üzemeltetés adatait az erre rendszeresített naplóban dokumentálni kell. A műtárgy tulajdonosát bármilyen rendkívüli esemény bekövetkezéséről, esetleges káreseményről, vagy illetéktelen beavatkozásról haladéktalanul értesíteni kell.

Az üzemeltető karbantartási és üzemviteli tevékenysége során a tulajdonos helyett, annak nevében, jó gazda módjára köteles a létesítményt és annak tartozékait kezelni, ilyen módon közreműködik abban, hogy a műtárgy működése a rendeltetési célját betöltse.

Pécs, 2018.03.27.

.....



Tóth Mihály
okl. építőmérnök
vezető tervező