

KEZELÉSI UTASÍTÁS

ZALAKAROS, RENDEZVÉNYTÉR

**SZÖKŐKÚT
VÍZGÉPÉSZET**

2020. december

1. SZÖKŐKÚT

A Zalakarosi sportpálya helyén létesített téren épült meg a szökőkút, mely a tér buszpályaudvar felöli részén helyezkedik el. A szökőkút több szintes építmény, melyben a víz bukógátakon keresztül bukik át az alacsonyabban elhelyezkedő szintekre. A szökőkút legalsó medencéje a közút szintjén helyezkedik el. Legfelső szintje a tér magasságán helyezkedő térkövel fedett rejtett medence.

A szökőkút fedetlen medencéibe 3x3W RGB LED látványelemek kerültek beépítésre.

A medencéből falba épített fölözőkön és padlószinti zsompból történik a víz gépház aknába vezetése, ahol 10 vízkép szivattyú helyezkedik el. Innen a nyomóvezetékeken keresztül jut a víz a kiömlési pontokra.

A víz szűréséről külön szivattyú és szűrő berendezések gondoskodnak.

A szökőkút kialakítása lehetővé teszi, hogy a víz szűrése folyamatosan történhessen, míg a vízkép működése a látogatókhoz illeszkedve nappal működik.

A medence vizének keringtetéséről KO acél padlóbefúvók gondoskodnak.

A medencében perforált ráccsal takarva került kialakításra az ürítési pont, mely a téli csapadék elvezetésére is szolgál.

A medence vízutánpótlását automatikus működésű feltöltő szerelvény biztosítja.

2. FŐBB BERENDEZÉSEK

A szökőkút főbb berendezései a következők:

ssz.	gyártmány	telj. [kW]	Q [m ³ /h]	H [m]
1	Victoria Plus szivattyú 3HP	2,2	42	12
2	Victoria Plus szivattyú 0,75HP	0,6	11	8
2	Victoria Plus szivattyú 0,5HP	0,43	10	7
3	UV-C UV fertőtlenítő	0,075		

4	Aster D600 homokszűrő		-	14	-
5	Dossi 5vegyszeradagoló		-	8	-

A szivattyúk rendszeres ellenőrzését és a karbantartását a gyártói gépkönyvben meghatározottak szerint kell elvégezni. Az elvégzett munkákról jegyzőkönyvet kell vezetni és azokat a szökőkút vízgépészet garanciális ideje alatt végéig meg kell őrizni. A szivattyúk kopó alkatrészeit (csapágyak, tömítések, stb.) évente ellenőrizni, és szükség esetén cserélni szükséges. A kopó alkatrészek cseréjére a garancia nem vonatkozik.

3. SZŰRÉS

A víz szűrése több lépcsőben történik.

A nagyobb méretű szennyeződések eltávolítása időszakosan kézi úton, a medence tisztításával történik.

A közepes méretű szennyeződések eltávolítása a keringető szivattyú előtt elhelyezett szűrőkosáron keresztül lehetséges. A szűrőkosarat rendszeresen takarítani kell. Ennek hiányában a szűrőkosár eltömődhet és így a megnövekedő szívóerő hatására eltörhet. A szűrőkosár rendszeres takarítása és tisztán tartása üzemeltetői feladat.

A víz folyamatos tisztítását egy d450mm átmérőjű 8m³/h teljesítményű homokszűrő biztosítja. A homokszűrő a kezelendő vizet a víztárolóból kapja. Szűrés, kezelés után a víz visszavezetésre kerül a padlóbefúvókán keresztül a medencébe.

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

Időnként szükséges a tartály és a medence leürítése, hogy a fenékre leülepedett szennyeződések is eltávolíthassuk. Tablettás vegyszeradagoló segítségével fertőtlenítyük a szökőkút 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 elé egy visszacsapó szelepet építettünk be, ezzel megakadályozzuk, hogy visszafele áramoljon a víz az UV lámpa felé. A vegyszeradagolót – csakúgy, mint az összes berendezést – a termék kezelési utasításának megfelelően kell üzemeltetni!

A nyári hónapokban számítani kell az algásodás megjelenésének veszélyére. Az algásodás megakadályozására a tablettás vegyszeradagoló működtetése mellett a víz esztétikus megjelenésének biztosításához a vízbe kézi úton habzásmentes algagátló vegyszert juttatunk a vegyszer kezelési utasításának megfelelően.

Az algásodást az állandó fertőtlenítés késlelteti, de megakadályozni nem tudja, mert a legtöbb algafajta ellenálló ezekkel a szerekkel szemben, ezért feltétlenül szükséges algaölőszer használata. Javasolt algaölőszer: ALGENIN TOP, Desalgin Jet. Ez a vegyszer a víz pH-értékét nem befolyásolja, de a többi vízkezelő szerhez hasonlóan csak a megfelelő pH tartományban (7,0-7,6 között) hatásos. Megfelelő fertőtlenítőszer szint tartásával, a vegyszer kezelési utasításaitól függően 1-2 hetente adagolva, az algásodás elkerülhető.

Algenin Top:

Fokozott hatású algaölő szer nyilvános és magán medencékhez. Habzásmentes, nagy koncentrátumú algaölőszer, hosszú ideig fejt ki hatását az algásodás megelőzésére és a kifejlődött algák ártalmatlanítására. Nehézfémektől és károsító anyagoktól mentes. Hatóanyaga: polialkilamino-etilendimetiliminometlen-diklorid.

A szivattyúk előtti szűrők a 3-5 mm-nél nagyobb szennyeződések szűrik ki. Ez a szűrő megfogja az esetlegesen a szívóvezetékbe került kisméretű szennyeződések, melyek beszorulhatnak a csőrendszerbe. A szűrőkosarat rendszeresen takarítani kell. Ennek hiányában a szűrőkosár eltömődhet és így a megnövekedő szívóerő hatására deformálódhat és a főszivattyúk idő előtti elhasználódásához vezethet. A szűrőkosár rendszeres takarítása és tisztán tartása, valamint ezen munkafázisok elvégzéséről jégzőkönyv vezetése, üzemeltetői feladat.

3.1. Homokszűrő és vegyszeradagoló berendezés

A medencében tiszta vízminőséget kell biztosítani. Erre szolgálnak az alábbi berendezések:

- homokszűrő
- vegyszeradagoló

Figyelem: A keringtető szivattyút csak akkor szabad beindítani, ha a szívó vezeték és a visszatérő vezeték szelepei nyitott állásban vannak! Ellenkező esetben a csőhálózat megsérülhet!

Az üzemeltetési tapasztalatok szerint előreláthatóan hetente egy alkalommal szükséges a vízforgató szivattyúk előszűrőinek tisztítása, melyhez leállított vízforgatás mellett el kell zárni a szívó- és nyomócsövön lévő csapokat, a szűrő kezelőcsapját „ZÁRVA” állásba kell állítani, majd le lehet csavarni a szivattyú előszűrő átlátszó fedelét.

A szivattyú a kvarchomok töltetű szűrőtartályon át nyomja vissza a szűrt vizet a medencébe. A homokszűrő üzeme a központi vezérlővel és kézi kapcsolóval állítható.

A szűrés folyamán a szűrő homoktöltete elszennyeződik. Ezért hetente egy alkalommal a szűrőt vissza kell mosatni. Ennek során a homoktöltetben lerakódott

szennyező anyagokat a víz segítségével eltávolítjuk. A szennyezett víz a csatornahálózatba jut.

A szűrő tisztításának és a homokszűrő visszamosatásának gyakoriságát a későbbiekben az üzemeltetési tapasztalatok szerint kell módosítani!

3.2. Öblítés

A homokszűrő automata öblítőberendezéssel rendelkezik, mely a hatutú csap tetejére került felszerelésre. A berendezésen állítható az öblítési gyakoriság, az öblítés és előszűrés hossza.

Megfelelően beállított berendezés esetén a visszamosatás automatikusan megtörténik, s csak a berendezés hibátlan működését szükséges ellenőrizni.

Az öblítést akkor célszerű akkor célszerű elvégezni, ha a szűrőtartály manométere nagyobb értéket mutat, mint 1.3 bar (elhagyja a zöld, illetve a sárga mezőt).

A szűrőtartály az aljára szerelt ürítő sapka kicsavarásával üríthető. A szivattyún szintén található ürítő dugó.

3.3. Vegyszerezés

A kristálytisztító vízminőséghez szükséges vegyszerek adagolása is. E célra szolgál a tablettá-adagoló, amellyel a Maxi-kombi klór tablettá megnevezésű, fertőtlenítő és algaölő szert tartalmazó vegyszer adagolható az alábbi módon:

- le kell állítani a keringető szivattyút!
- biztosítani kell a helyiség szellőzését!
- el kell zárni a vegyszeradagoló előtti és utáni csapokat!
- le kell csavarni az adagoló tetejét!
- el kell helyezni 2 db 200 g-os lassan oldódó klór tablettát az adagolóban, majd vissza kell csavarni a tetőt (kattanásig)!
- a vegyszeradagoló előtti és utáni csapokat ki kell nyitni, az adagoló alatti csapot félig fojtva kell tartani!
- az adagoló szabályozó gombját a mérésnek megfelelő, (előzetesen a „2”-es) állásba kell állítani
- a vegyszeradagolóba soha nem szabad belenézni ill. beleszagolni, amíg abban vegyszer előfordulhat!
- a klórgáz mérgező, belégzése másodperceken belül egészségkárosodást okozhat (pld. tüdő ödéma) !!
- a vegyszeradagolóba csak lassan oldódó tablettá helyezhető, más vegyszer használata nem megengedett, mert robbanás és tűzveszély léphet föl!
- Az algásodás elkerülése érdekében esetenként kézi úton kell a medencébe algagátló szert önteni. (pld. Algenin Top, Desalgin Jet)

3.4. Töltés

Figyelem: A medence kézi vízfeltöltését csak állandó felügyelet mellett szabad végezni! Az üzemi vízszint elérésekor a kézi feltöltést be kell fejezni. Amennyiben a feltöltés alatt a hálózati nyomóvezetékben a víznyomás erőteljesen lecsökken ill. megszűnik, a kézi feltöltő csapot el kell zárni!

A medencében az üzemi vízszintet a beépített vízszintérzékelő szonda magassága, míg a legnagyobb vízszintet a túlfolyó magassága határozza meg. Ennél nagyobb vízszint nem alakulhat ki, mivel a fölös víz a túlfolyón keresztül közvetlenül a csatornába jut. A túlfolyóvezetéken elzárószerkezet nincs, a víz akadály nélkül halad a befogadóig. Normál üzemi körülmények között a vízszint nem éri el a túlfolyó szintjét.

A medence feltöltése kézi üzemben történik. Ehhez a gyorstöltő vezetékét használjuk. A főelzáró csap nyitott állapota mellett kinyitjuk a töltő csapot. A töltés befejeztével zárjuk el a töltő csapot!

3.5. Utántöltés

Pótvíz adagolása a medencébe automatikusan történik, melyet egy szintérzékelővel ellátott mágnesszelep végez. A nyomóvezetéken kiépített pótvíz csapot nyissuk meg. Amennyiben a vezérlő működik, úgy alacsony vízszint esetén a mágnesszelep automatikusan kinyit, s megemeli a vízszintet a kívánt magasságba.

3.6. Medence Ürítése

A medence ürítése az ürítő szerelvényen keresztül lehetséges. Ehhez a gépház aknában meg kell nyitni az ürítő pillangószelepet, mely közvetlenül a csatornába engedi a medence vizét.

Téli üzemben az ürítőcsapot nyitva kell tartani, hogy a lehullott csapadékvíz akadálytalanul eltávozhasson a medencéből.

3.7. Szökőkút teljes leürítése

1. Zárjuk el a hálózati víz nyomóvezeték főelzáró csapját!
2. Állítsuk le a szökőkút szivattyúit a kismegszakítóik lekapcsolásával!
3. Kapcsoljuk ki a pótvíz adagoló vezérlését!
4. A szivattyúk aljánál lévő csavar kicsavarásával leengedhetjük a szivattyúban lévő vizet is.

5. Nyissuk meg az összes csapot (kivéve a hálózati víz nyomóvezeték csapjait), hogy a csövekben esetleg összegyülekező vizeknek szabad elfolyást biztosítsunk.

3.8. Téliésítés

1. A téliésítéshez a berendezéseket és a csőhálózatot vízteleníteni szükséges.
2. Zárjuk el a gépház aknában a víz nyomóvezeték főcsapját!
3. Kapcsoljuk le a szivattyúkat a kapcsolószekrényben!
4. Az ürítőcsap fokozatos megnyitásával engedjük le a vizet a medencéből és a csőhálózatból.
5. A gépházban víztelenítsük az egyes berendezéseket (szivattyúk, homokszűrő, vegyszeradagoló, stb.) a rajtuk lévő ürítők segítségével!
6. Ellenőrizzük, hogy a berendezések és csövek vízmentes állapotban vannak-e!
7. A téli csapadék a gravitációs vezetéken keresztül a csatornába jut!
8. A szűrőkből távolítsuk el a szennyeződések!

4. ÜZEMELTETÉS

A gépészeti akna veszélyes munkahelynek tekintendő, ezért ott illetéktelen személy nem tartózkodhat. A vízarchitektúra téliésítését, tavaszi beindítását, valamint üzemeltetését csak olyan személyek végezhetik, akik megfelelő szakmai képzettséggel rendelkeznek, a kezelési utasításban foglaltakra ki lettek oktattva, a kezeléssel, valamint a balesetmentes munkavégzés szabályairól megfelelő oktatásban részesültek, amit az oktatási naplójukkal igazoltak. A berendezések helytelen állításával, kezelésével a szökőkút idő előtti vagy akár azonnali tönkremenetelét lehet előidézni.

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.

A szökőkutat a téli időszakra le kell állítani. Előtte vízteleníteni szükséges az összes csövet és berendezést, különösen azokat, melyekben a hőmérséklet fagyhatár alá süllyedhet. A szökőkút berendezéseit át kell állítani téli üzemre.

Az üzemeltetésre kijelölt személyzetnek a megfelelő oktatás megtartása illetve a részletes kezelési és karbantartási utasítás kiadása a kivitelező feladata.

A garanciális javításhoz szükséges az üzemnapló naprakész vezetése, feltüntetve az elvégzett tevékenységeket, a munkát végző személy nevét, valamint a munka elvégzésének igazolását.

4.1. napi teendők

- Szemrevételezéssel meg kell állapítani, hogy a szökőkút üzemszerűen működik-e.
- A kút nagyfokú látogatottsága miatt lehetséges, hogy a látogatók a medencébe szemetelnek. Amennyiben ez nagyobb méretű idegen anyag, úgy el kell távolítani a szennyeződést.
- Ellenőrizni kell az előszűrők állapotát, s amennyiben szükséges, el kell távolítani a bennük összegyűlt szennyeződést.

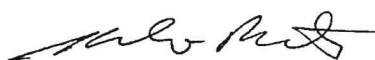
4.2. heti teendők

- A szivattyúk előszűrőjének ellenőrzése, szükség esetén kitisztítása.
- A vízforgató homokszűrő visszamosatása.
- Vegyszeradagoló és UV lámpa ellenőrzése, szükség esetén adagolás beállítása.
- Meg kell győződni minden egyes berendezés hibamentes működéséről.
- Áramvédő kapcsoló PRÓBA gomb megnyomásával ellenőrizendő.
- Üzemeltetési napló naprakész vezetése a beavatkozások, tevékenységek és felhasznált anyagok részletes leírásával, üzemeltető aláírásával.

4.3. 3 havonta végzendő

- Áramvédő kapcsoló PRÓBA gomb megnyomásával ellenőrzendő

Budakeszi, 2020. december 03.



Karlócai Péter
okl. építőmérnök
MK 01-0274