

Pannon-Szer 2000 Kft.

7623 Pécs, Mártírok u. 53.
E-mail: hpannon2000@gmail.com, Telefon: 30/519-9620

MŰSZAKI LEÍRÁS

CSÁKVÁR, SZABADSÁG TÉR CSOBOGÓ ÉS LOCSOLÓHÁLÓZAT

1./ Előzmények

A Csákvár Szabadság tér a Csillag Otthontervező Iroda tervei alapján jelen terv a csobogó és locsolóhálózat munkarészeket tartalmazza.

2./ Részletes ismertetés

A tér jelenleg meglévő csapadékvíz elvezetéssel rendelkezik. A csapadékvíz elvezetést zárt csapadékcsatorna és felszíni folyókahálózat szolgálja.

Az építész tervek szerint az alábbiakat tervezzük.

A tér új burkolatot kap egységes lejtéssel kialakítva. A tervezett csobogó rendszerű, kis vízmélységű csobogómedencében fodrozódó vagy tükörsima vízmozgás kialakítása lehetséges. A két egymással szimmetrikus medence keskenyebbik végén jut be a tiszta víz a medencékbe majd egyre szélesebben, minimális eséssel folyik a csobogó végéig a szélesebbik rész felé, ahol KO nyelő rácson eltűnik a föld alá.

A csobogókban két fenéklépcső található, minimális 10 cm-es bukással, amelyeken a lebukó víz egy-egy vízfátyolt képez. A vízfátyol alatt rejtve egy-egy megvilágítást szolgáló száloptikás világító test kerül elhelyezésre, így a csobogók vízterében abszolút árammentes, vandálbiztos megvilágítás épül.

Vízellátás, locsolóvezetékek:

Az ivóvízellátás a meglévő közüzemi ivóvíz-hálózatról történik szabványos mérőhely kialakításon keresztül. Az ivóvízvezetékekre földalatti automata locsolócsapok is beépítésre kerülnek. A locsoló felállások nyitását-zárását földalatti ürítőfuratos házi főelzárók biztosítják. A locsolóvezetékek csak szezonálisan üzemelnek, ezért a fagytalánításukat szintén földalatti főelzáróval biztosítjuk. A locsolóhálózat indulópontja a csobogó gépház aknájában van, így az automatika is ott helyezkedik el. Az automata öntözőfejek Rain Bird ASTRAL gyártmányúak csakúgy, mint a csepegtetőcsövek, amelyek 50 cm-es sortávval kerülnek a zöldfelületen elhelyezésre.

Csobogók:

Működés:

A csobogók keskenyebbik végén 1 db szivattyú elindítja a csobogót, egyenletes vízborítást adva a medencének. A hidraulikai számítások szerint meghatározott helyen plusz vizet juttatunk még két helyen a medencébe, hogy az egyre szélesedő medencében a vízborítottság egyenletes legyen, valamint a vízfátyol folyamatos fátyolként jelenjen meg.

A csobogók szélesebb végén, szintszabályozós egyedi KO rács elem biztosítja, hogy a legalsó medencerészben is megfelelő vízborítás legyen.

A túlfolyóvíz gravitációs vezetéken, föld alatt jut vissza a gépház kiegyenlítő tárolójába, ahonnan a szivattyúk szívják és nyomják fel a vizet a csobogóba.

A kiegyenlítőből szív a homokszűrős vízforgató szivattyú is, amely a tisztított vizet oda nyomja vissza, biztosítva a víz tisztaságát és a vízvisszaforgatással a víztakarékos üzemet.

A csobogó vizének kórokozóktól való mentességét az UV-C sugárzó berendezés és a tablettás vegyszer beadagoló biztosítja.

Megvilágítás, fényjáték:

A megvilágítás a vízfátylak alá kerül, száloptikás fénycsík jelleggel. A fénygenerátor védetten a gépházban kap helyet. A fénygenerátorral bármilyen színű, és folyamatosan a szivárvány színeiben változó fényjáték állítható elő. Nagymértékben biztonságos, mivel áram nem jut a víztérbe. Kialakítása vandálbiztossá tehető.

Vízkezelés:

A csobogó vize tisztításra kerül, a tiszta víz minőségének folyamatos fenntartása érdekében. A vízkezelő bevezetése a meglévő gépészeti aknába kerül elhelyezésre. Az akna kényszer szellőzését meg kell oldani.

Technológiai sorrend:

kiegyenlítő tároló – vízforgató szivattyú – vegyszeradagoló – automata nyomásvezérelt váltószelep – zeolitos homokszűrő – UV-C víz fertőtlenítő berendezés – csővezeték hálózat a csobogó medencéibe – csobogó kiegyenlítő tároló.

Vízkezelő berendezések:

- homokszűrő ø500 mm-es PE tartály zeolit töltettel
- váltószelep: kézi ötjáratú szelep
- vízforgató szivattyú: durvaszűrős kivitelű $9 \text{ m}^3/\text{h}$ teljesítményű, $n=2880 \text{ l/min}$, $Q= 9 \text{ m}^3/\text{h} + H= 8,0 \text{ m}$
- vegyszeradagoló: 4 kg kapacitású tablettás – beoldós rendszerű, szabályozható
- UV-C berendezés: ultraibolya sugarakat kibocsátó berendezés, a tisztított vízkörbe szerelve, megöli a baktériumokat, vírusokat, gombákat.

- vezetékhálózat: $\varnothing 63$ mm-es KPE csővezeték, a csobogó medencék holttereihez vezetve, szabályozható KO befűvőidomokkal
6 db $\varnothing 63$ befűvőidom.

Csobogó meghajtó szivattyúk és vezetékek:

A csobogó vizét juttatják a kiegyenlítő tárolókból a csobogó forrásához. Durvaszűrővel szerelt műanyag házas nyitott járókerekes szivattyúk.

$Q = 18 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 10 \text{ m}$
 $U = 380 \text{ V}$

Beépítésre kerül: 2 + 2 db

Vezeték:

Méretek, anyaga: $\varnothing 63$ KPE PE 80 SDR 17.

Kiegyenlítő tároló csőszerelés:

A kiegyenlítő tároló előregyártott vb. tartály, előregyártott vb. fedlappal. A csővezetések utólagos gyémánt maróval történő falátfúrásokkal történik.

Csővezetékek:

- túlfolyó: $\varnothing 110$ KPE – 125 KG PVC
- csobogó szivattyú szívócső: $\varnothing 63$ KPE lábszeleppel
- szűrő forgató szívócső $\varnothing 63$ PVC lábszeleppel
- pótvíz: $\varnothing 25$ KPE cső mágnesszeleppel és biztonsági úszószeleppel

Gépészeti akna:

Új gépészeti akna kerül megépítésre. Az új térburkolattal szintbe kell helyezni az akna lebúvónyílását, azt zárható fedlappal kell ellátni. A fedlapba két szellőzőcsövet kell beépíteni $\varnothing 110$ mérettel, az akna két ellentétes sarkába. Az aknába zsompot kell kialakítani, ott kell elhelyezni a saját úszókapcsolóval ellátott zsompszivattyút. A zsompszivattyú elektromos megtáplálása folyamatos kell legyen, az nem áramtalanítható.

Ivóvízbetáp és vízelvezetés:

A vízbetápot a meglévő közüzemi ivóvízvezetékéről kell ellátni, $\varnothing 32$ KPE mérettel az öntöző hálózat miatt.

Vízelvezetés:

A meglévő csapadék, illetve szennyvízcsatornába történik új vezeték kiépítésével: Ø110 KPE PE 80 SDR 17 csővel. A csővezeték vezeti el a túlfolyó vizeket és a szűrő visszamosó vizeit, a meglévő csapadékcsatornába.

Elektromosság, automatika:

Elektromos energia ellátás:

A csobogó gépháza új elektromos áram bekötést kap. A csobogó vezérlése a gépészeti aknába kerül kialakításra, zárható, vízmentes IP 65-ös védettségű porszórt lemezszekrényben.

Az öntözőhálózat vezérlője is itt kap helyet.

A szivattyúkat komplex motorvédelemmel kell ellátni. 30 mA-es FI relé beépítése kötelező.

A csobogószivattyúk és a szűrő forgató berendezés is PLC-vel vezéreltek. A PLC program bármikor módosítható. A vezérlőszekrényben biztosítani kell, hogy a térfigyelő rendszer állapotjeleket tudjon továbbítani a szivattyúk működéséről. A szivattyúkat szárazonfutás védelemmel kell ellátni.

A pótvíz adagolás vezérlése úszószint-kapcsolóval történik, mágneses szeleppel. A víztisztító-vízforgató szivattyú össze van reteszelve az UV-C berendezéssel. A gépészeti akna kényszerszellőzését egy 30 W-os 338 m³ légszállítású csőventillátor végzi, üzeme folyamatos! Az aknában zsompszivattyút kell elhelyezni. A zsompszivattyú saját úszókapcsolóval rendelkezik, bekötését úgy kell kialakítani, hogy üzeme még a csobogó üzemén kívül is biztosított legyen.

Tóth Mihály
okl. építőmérnök
vezető tervező,
vízimérnöki szakértő
felelős műszaki vezető
műszaki ellenőr