

Budaörsi szennyvízrendszer 15 éves gördülő fejlesztési terve 3. számú melléklet

Budaörsi Szennyvíztisztító Telep fontosabb műtárgyai, műszaki adatai

- Telep címe: 2045 Törökbálint, Raktárvárosi út 1. (091/23 hrsz.)
- Telep terhelése: - szárazidei: kb. 6.000-6.500 m³/nap
- csapadékos időben: kb. 8.000-10.000 m³/nap
- Telep tervezett hidraulikai terhelése: 11.270 m³/nap
- Biológiai terhelhetőség: 33.825 LEÉ
- BOI₅ terhelés: 2.029 kg/d

A tisztítótelepen kétlépcsős biológiai szennyvíztisztítás történik. A telep üzeme két fő vonalra osztható: - vízvonal
- iszapvonal

A főbb műtárgyak és telepített berendezések felsorolását az alábbiakban adjuk meg:

I., Vízvonal:

Műtárgyak:

Telepi beömlő akna

Főbb méretek: 1,8 x 1,8 x 5,5 m

Beépítve 1db kézi mozgatású, térszintről kezelhető DN600-as zsiliptolózár

Telepi felépítményes átemelő gépház:

Beömlő oldalon 1 db elektromos mozgatású, kézi tisztítású 50mm-es pálcaközű durvarács
A kitermelt rácsszemét gyűjtése a műtárgy mellett, 3m³-es fedeles konténerben történik.

A gépház két szintből áll: szerelő és kezelő szint

Felépítmény:

Főbb méretek: 7,2 x 6,65 x 4,2 m

Terepszint alatti rész:

Főbb méretek: 8,75 x 6,65 x 5,7 m

Szívótér kapacitása: 210 m³

Telepített szivattyúk:

3 db Flygt NP 3153 MT 434

P= 7,5 kW, H = 9m, Q = 70 l/s

1 db Flygt CP 3201 MT

P = 22 kW, H = 9m, Q = 90 l/s

Provizor szivattyú: havária esetén az átemelőt megkerülő vezetékre csatlakoztatható, a beömlő aknába telepíthető mobil szivattyú.

1 db Flygt CP 3201 HT 452 szivattyú (P=22 kW, Q=90 l/s)

Homokfogó műtárgy

Előmechanika rész: főbb méretek: 6,7 x 17,0 m

Homokfogó rész: 3,8 x 20m

2 db párhuzamos elhelyezett, egyenként 1,2 x 18m-es hosszanti átfolyású medencével.

Homokfogó műtárgy elején és végén 2-2db DN800-as kézi mozgatású zsiliptolózár az ágak kiszakaszolására.

2 db 3mm-es pálcaközű MEVA RS 14-80-3 tip. gépi finomrács (az egyik bérelt gép)

1 db egyedi gyártású, automata üzemű rácsszemét kihordó csiga

A kitermelt rácsszemét gyűjtése a műtárgy mellett, 3 m³-es fedeles konténerben történik.

Keletkező rác-szemét kb. 1 m³/nap.

Homokfogó mellé telepített 1db homokosztályozó berendezés MULTIPROJEKT MTH-1,5 tip.

A víztelenített homok gyűjtése 4 m³-es fedeles konténerben.

Homokosztályozóból kitermelt homok kb. 1,5 m³/hét.

Homokfogó végén áganként 1-1 db DN 800-as kézi mozgatású zsiliptolózár található a kiszakaszolhatóság érdekében.

Osztó tolózárnakna vízkormányzás érdekében

Főbb méretek: 3,5 x 3,0 x 2,0 m

Beépítve 4 db DN350-es kézi mozgató, gumiék zárású tolózár

Előülepítő medencék

2 db DORR rendszerű előülepítő:

- 1db Ø 18,0 m, kapacitás: 280 m³

- 1db Ø 22,0 m, kapacitás: 520 m³

1-1 db Flygt NT 3102 LT 421 szivattyú iszapelvételekhez aknába telepítve

P = 2,4 kW / szivattyú

H = 5 m, Q = 35 l/s

2db kotróhid gépészet, egyenként 550W-os meghajtó motorral.

Telepi osztó műtárgy:

Főbb méretek: 3,6 x 4,6 x 4,7m

Beépített recirkulációs diffuzor sorral

Levegőztető medencék

Hosszanti átfolyású iker levegőztető medence Flygt SANITAIRE levegőztető elemekkel

Kapacitás: 2.730 m³

Telepítve 1 db WTW MIQ/TC 2020 XT tip. oldott O₂ mérő 2db optikai szondával

Fúvó gépház

Főbb méretek: 5,6 x 11,6 x 3,0m

Beépített gépészet: 2db üzemi és 1db tartalék légbefúvó egység

Üzemi: - 1db Aerzen Gmb 15.11 tip. fúvó

Motorteljesítmény: P = 55 kW

Szállított levegőmennyiség: Q = 2.400 m³/h

- 1db Atlas Copco ZS 55-K-600 mbar-VSD-C tip. fúvó

Motorteljesítmény: P = 55 kW

Szállított levegőmennyiség: Q = 2.700 m³/h

Az üzemi fúvók frekvenciaszabályozással működnek, az oldott O₂ szintről vezérelve.

Beépített frekvenciaszabályozók: 2db Schneider Electric pDRIVE MXeco 4V55

Tartalék fúvó: 1db Aerzen Gmb 15.11 tip. berendezés (P=55 kW).

Utóülepítő medencék

2db DORR rendszerű utóülepítő medence

Átmérő Ø 25,0 m, kapacitás: 640 m³ / medence

2db kotróhid gépészet, egyenként 550W-os meghajtó motorral.

Iszaprecirkulációs gépház

Főbb méretek: 9,2 x 9,2 x 3,5 m

Beépítve 4 db Flygt CT 3152 MT 432 szivattyú

P = 9 kW, H = 8 m, Q = 70 l/s

Recirkulációs arány 1/1

Elfolyó vályú

Közös szakasz: 0,75 x 55 m hosszú nyitott betoncsatorna Cafalgi-Venturi tip. mérőszűkülettel

Beépített mennyiségmérő: ultrahangos, Siemens LUT-430 tip. központi egységgel, kijelzővel.

Klórozó épület (üzemen kívül)

Főbb méretek: 5,5 x 9,0 x 4,0 m

Szivattyú terem, palack tároló, adagoló

2db ADVANCE tip. klóradagoló

2db HO-3/7 szivattyú

Fertőtlenítő labirint medence (fertőtlenítő funkciót nem lát el)

Kapacitása: 186 m³

A szennyvíz szárazidei tartózkodási ideje a tisztítótelepen 16 óra.

II., Iszapvonal:

2 x 45 m³ sűrítő medence

Iszapsűrítő gépház:

Főbb méretek: 10,0 x 6,6 x 5,7 m

Beépítve 1 db Flygt NT 3153 HT 450 szivattyú

P= 13,5 kW, H = 22m, Q = 45 l/s

Pálcás utósűrítő

Ø8,6m x 3,0m műtárgy pálcás kotrószerkezettel

Kapacitás: 135 m³

Kotróhíd gépészet 550W teljesítményű meghajtó motorral.

Iszaphomogenizáló műtárgy

Főbb méretek: Ø5,0 x 1,7 m

Kapacitás: 30 m³

Beépítve: 1db Flygt CP3127 MT 430 keverőszivattyú

Iszapprés gépház

Főbb méretek: 12,8 x 9,8 x 6,0 m

Beépítve: 2 db EPSZ -10 tip szalagszűrő (üzemen kívül)

1 db MOBMAX légkompresszor (üzemen kívül)

1 db TU-5 szállítószalag (üzemen kívül)

3 db Flygt CS tip mosószivattyú (üzemen kívül)

Vegyszerkeverő, kezelő fülke (üzemen kívül)

Iszaptöltő szivattyú (technológiai, átféjtéshez): 1 db Flygt NT 3102 MT 462

P = 2,4 kW

H = 5 m, Q = 35 l/s

Iszaptöltő szivattyú (iszap elszállítás tartálykocsi töltéshez): 1db Flygt NT 3127 MT 438

P = 4,7 kW

H = 6 m, Q = 55 l/s

A szennyvíztisztítási technológiából kivett, gravitációsan sűrített és dekantált iszap elszállítását és kezelését a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. végzi 25 m³ -es tartálykocsikkal.

Elszállított híg szennyvíziszap átlag mennyisége kb. 50 m³/nap.

Éves szinten keletkező és elszállításra kerülő híg iszap mennyisége kb. 23-25.000 m³.

Iszap szárazanyag tartalma 3 – 5 %.

Technológiai vegyszeradagolás a telepen:

- mész-hidrát az iszap stabilizáláshoz: adagolt átlag mennyiség 50 kg/nap.

Mész-hidrát tárolása zsákos kiszerelesben a homokfogó műtárgy alatti raktárhelyiségben.

Adagolás a homokfogó műtárgy végén történik.

- vas(III)-szulfát adagolás szennyvízben lévő foszfor eltávolításához, valamint szükség esetén az iszapsűrítéshez : adagolt átlagmennyiség 450 l/nap

Vegyszer tárolása 1db 25m³-es duplafalú, PE anyagú tartályban a levegőztető medence mellett elhelyezve. Adagolás 1db vegyszeradagoló szivattyúval.

- vas(III)-szulfát adagolás szükség szerint az iszapsűrítéshez: adagolt átlagmennyiség esetenként kb. 200 l/nap

Vegyszer tárolása az iszaphomogenizáló műtárgy mellett 3 x 1 m³-es műanyag tartályban, adagolása vegyszeradagoló szivattyúval.

- polialumínium-klorid adagolás a fonalásodás csökkentése érdekében. Adagolás szükség esetén 100-150 l/nap mennyiségben.

Tárolás a két levegőztető medence közötti elválasztó fal tetején 2 x 1m³-es műanyag tartályban, téliesített kialakításban. Adagolás 1db vegyszeradagoló szivattyúval.

A vegyszeradagoló tartályok, csővezetékek, adagoló szivattyúk a beszállító ACAT Alkalmazástechnika Kft. tulajdonát képezik. A vegyszerszállításra vonatkozóan 2009-ben megkötött szerződés 2014. júniusában lejárt. A közbeszerzési eljárás lefolytatását követően megtörtént az új beszállítási szerződés megkötése 2 éves időtartamra a pályázaton nyertes ACAT Kft-vel. Ennek az új szerződésnek a keretében a vállalkozó továbbra is biztosítja a vegyszertároló és adagoló berendezéseket, valamint ezek karbantartási, javítási és üzemzavar elhárítási munkáinak elvégzését.

Tisztítótelepi üzemviteli épület

Főbb méretek: 43,0 x 11,0 x 4,0 m

Főbb helyiségek:

- fekete-fehér öltöző
- fürdő
- tartózkodó-étkező
- üzemviteli (diszpécser) helyiség
- laboratórium
- irodák
- kazánház:
 - 2 db Vaillant VU INT 656/4-5-H ecoTEC plus kondenzációs gázkazán
 - 1 db Vaillant VIH S 500/2 R2 tip. indirekt fűtésű 500 l-es víztároló
- garázs
- műhelyek (lakatos és villanyszerelő)
- raktár

A kezelőépületben található a diszpécser helyiség is, amelyben nyomon követhető 4db szennyvízátemelő üzeme is (Kamaraerdei, Budafoki utcai, Varjú utcai és Seregély utcai átemelők). A távfelügyeleti rendszer fejlesztője a Huntechno Kft. volt, alkalmazott megjelenítő szoftver Poseidon.

A többi szennyvízátemelő távfelügyeletét az FCsM Zrt. látja el (többségében GPRS alapú kommunikáció, kivéve a Virág utcai és a Muskátli utcai átemelőt).

A tisztított szennyvíz kivezetése a telepről 32,5m Ø60b vezetéken, majd – a 091/8 és a 091/17 hrsz. ingatlanokat keresztezve – 65m DN600-as acél csövön, kb. 27fm hosszú nyílt árok szakaszon és 11,4m Ø80b átereszen keresztül történik a befogadóba.

Tisztított szennyvíz befogadója a Hosszúréti-patak 8+370 km szelvénye.